



T.C

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BARİYATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN ATIŞTIRMA  
DAVRANIŞLARININ VE DUYGUSAL YEME DURUMLARININ  
BİYOKİMYASAL PARAMETRELER, KOMORBİDİTELER VE  
KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİLERİ**

CEREN AVCI

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. NİHAL ZEKİYE ERDEM

İSTANBUL-2017



T.C

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BARİYATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN ATIŞTIRMA  
DAVRANIŞLARININ VE DUYGUSAL YEME DURUMLARININ  
BİYOKİMYASAL PARAMETRELER, KOMORBİDİTELER VE  
KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİLERİ**

CEREN AVCI

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. NİHAL ZEKİYE ERDEM

İSTANBUL-2017

## TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik  
Tez Sahibi : Ceren AVCI  
Tez Başlığı : Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Atıştıma Davranışlarının ve Duyusal Yeme Durumlarının Biyokimyasal Parametreler, Komorbiditeler ve Kilo Kaybı Üzerine Etkileri  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Unkapanı Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 02.03.2017

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

### Danışman

Yrd.Doç.Dr Nihal Zekiye ERDEM

### Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

### İmza

### Sınav Jüri Üyeleri

Yrd.Doç.Dr. Nihal BÜYÜKUSLU

İstanbul Medipol Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Gökçen GARİPOĞLU

Esenyurt Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 08/03/2017 tarih ve 2017.../...03... - 05... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Nesrin EMEKLİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdaki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışmasını ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

CEREN AVCI



## TEŞEKKÜR

Çalışmamızın hazırlanmasında yardımlarını bizden esirgemeyen Prof. Dr. Hüseyin Ayhan KAYAOĞLU, Uzm. Dr. Hacı Murat ÇAYCI, Uzm. Dr. Evren DİLEKTAŐLI ve Uzm. Dr. Umut Eren AYDOĞDU hocalarıma teőekkürlerimi sunarım.

Üniversite hayatım boyunca tüm bilgi ve deneyimlerini biz öğrencilerinden esirgemeyen bölüm başkanımız Prof. Dr. Muazzez GARİPAĞAOĞLU hocama teőekkürlerimi sunarım.

Bilgi ve deneyimleriyle çalıőmamın planlanması, yürütülmesi ve yazılması aşamalarında her türlü katkıyı sağlayan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nihal Zekiye ERDEM hocama teőekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her anında olduğu gibi bu çalışma sürecinde de bana hep inanan ve güvenen, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

CEREN AVCI

## KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AKŞ	Açlık Kan Şekeri
ALT	Alanin Amino Transferaz
AST	Aspartat Amino Transferaz
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BPD	Biliopankreatik diversiyon
CDC	Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi
ÇAG	Çeyreklikler Arası Genişlik
DS	Duodenal Switch
g	Gram
Hb	Hemoglobin
HCT	Hematokrit
HDL	Yüksek dansiteli lipoprotein
IFSO	International Federatation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders
Kg	Kilogram
LDL	Düşük dansiteli lipoprotein
LRYGB	Laparoskopik Roux-en-Y Gastrik Bypass
LSG	Laparoskopik Sleeve Gastrektomi
Mak	Maksimum

MBCDD	Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Diyetisyenliği Derneği
m	Metre
m <sup>2</sup>	Metre Kare
mg	Miligram
ml	Mililitre
Min	Minimum
MONICA	Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey (Uluslararası Obezite ve Metabolik Hastalıklar Cerrahisi Federasyonu )
Ort (x)	Ortalama
PCOS	Polikistik Over Sendromu
Preop	Preoperatif Dönem (Ameliyat Öncesi)
Postop	Postoperatif Dönem (Ameliyat Sonrası)
RYGB	Roux-en-Y Gastrik Baypass
SS	Standart Sapma
TG	Trigliserit
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TURDEP-II	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II
VBG	Vertikal Bant Gastroplasti

WHO

Dünya Sağlık Örgütü





## ŞEKİLLER VE TABLOLAR LİSTESİ

Şekil 6.3.1. Preoperatif ve postop ağırlık (kg) dağılımları.....	24
Şekil 6.3.2. Preoperatif ve postop BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) dağılımları.....	24
Şekil 6.3.3. Preoperatif ve postop albümin (g/dL) dağılımları .....	25
Şekil 6.3.4. Preoperatif ve postop HbA1c (%) dağılımları .....	25
Şekil 6.3.5. Preoperatif ve postop AKŞ (mg/dL) dağılımları .....	26
Şekil 6.3.6. Preoperatif ve postop hemoglobin (g/dL) dağılımları .....	26
Şekil 6.3.7. Preoperatif ve postop hematokrit (%) dağılımları .....	27
Şekil 6.3.8. Preoperatif ve postop lenfosit sayısı (10 <sup>3</sup> /uL) dağılımları.....	27
Şekil 6.3.9. Preoperatif ve postop trigliserit (mg/dL) dağılımları.....	28
Şekil 6.3.10. Preoperatif ve postop total kolesterol (mg/dL) dağılımları.....	28
Şekil 6.3.11. Preoperatif ve postop LDL (mg/dL) dağılımları.....	29
Şekil 6.3.12. Preoperatif ve postop HDL (mg/dL) dağılımları .....	29
Şekil 6.3.13. Preoperatif ve postop ALT (IU/L) dağılımları.....	30
Şekil 6.3.14. Preoperatif ve postop AST (IU/L) dağılımları.....	30
Tablo 4.2. Yetişkinlerde BKİ'nin sınıflandırılması. ....	6
Tablo 6.1. Hastalara ait demografik özellikler dağılımı .....	19
Tablo 6.2. Hastalara ait min. ve mak. ağırlık, BKİ ve biyokimyasal değerleri.....	20
Tablo 6.3.1. Hastaların preop ve postop 3.ay antropometrik ve biyokimyasal ölçümleri .....	22
Tablo 6.3.2.1. Preoperatif ve postop 3.ay komorbidite varlığı .....	32
Tablo 6.3.2.2. Preoperatif ve postop dönemde diğer komorbidite varlığı .....	33
Tablo 6.3.3.1. Duygusal yeme ölçeğine ve alt boyutlarına ait (preop ve postop) iç tutarlılık analizi .....	34
Tablo 6.3.3.2. Duygusal yeme ölçeğine ait alt boyutlar ve onlara ait maddeler.....	35
Tablo 6.3.3.3. Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeği ve alt boyut puanı karşılaştırılması .....	36
Tablo 6.3.3.4. Preoperatif dönem biyokimyasal ölçümler ile duygusal yeme ölçeği puanları arasında korelasyon analizi .....	37

Tablo 6.3.3.5. Postoperatif dönem biyokimyasal ölçümler ile duygusal yeme ölçeği puanları arasında korelasyon analizi .....	38
Tablo 6.3.3.6. Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeği ve alt boyutları ile ağırlık kaybı değerleri arasında korelasyon analizi.....	39
Tablo 6.3.3.7. Tip 2 diyabet ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	42
Tablo 6.3.3.8. Hipertansiyon ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	43
Tablo 6.3.3.9. Dislipidemi ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	44
Tablo 6.3.3.10. Kardiyovasküler hastalık ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	45
Tablo 6.3.3.11. Uyku apnesi ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	46
Tablo 6.3.3.12. Osteoartirit ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	47
Tablo 6.3.3.13. İnsülin direnci ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	48
Tablo 6.3.3.14. Karaciğer yağlanması ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	49
Tablo 6.3.3.15. Menstruasyon düzensizliği ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	50
Tablo 6.3.3.16. Safra kesesi hastalığı ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması .....	51
Tablo 6.3.3.17. Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeğine ait alt boyutların tanımlayıcı istatistikleri .....	52
Tablo 6.3.4.1. Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları .....	54
Tablo 6.3.4.2. Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmamanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları .....	55
Tablo 6.3.4.3. Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları .....	56

Tablo 6.3.4.4.1. Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları .....	57
Tablo 6.3.4.4.2. Preoperatif ve postop dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları .....	58
Tablo 6.3.4.4.3. Preoperatif dönem atıştırma davranışı ile antropometrik ve biyokimyasal ölçümlerin karşılaştırılması .....	60
Tablo 6.3.4.4.4. Atıştırma durumu ile komorbiditelerin karşılaştırılması .....	61
Tablo 6.3.4.4.5. Atıştırma durumu ile diğer komorbiditelerin karşılaştırılması .....	62



# İÇİNDEKİLER

<b>TEZ ONAY FORMU</b> .....	<b>i</b>
<b>BEYAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>ŞEKİLLER VE TABLOLAR LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>x</b>
<b>1. ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>3</b>
<b>4. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
4.1. Obezite .....	5
4.2. Obezitenin Sınıflandırılması .....	5
4.3. Dünyada ve Ülkemizde Obezite Prevalansı .....	6
4.4. Obezite ve Komorbidite .....	7
4.5. Obezitenin Tedavisi .....	7
4.6. Dünyada ve Türkiye’de Bariyatrik ve Metabolik Cerrahi’nin Tarihçesi .....	8
4.7. Bariyatrik Cerrahi Yöntemleri .....	9
4.8. Laparoskopik Sleeve Gastrektomi .....	10
4.9. Sleeve Gastrektomi ve Ghrelin Hormonu İlişkisi .....	10
4.10. Bariyatrik Cerrahide Ekibin ve Diyetisyenin Önemi .....	11
4.11. Bariyatrik Cerrahi ve Atıştırma (Grazing) .....	12
4.12. Bariyatrik Cerrahi ve Duygusal (Emosyonel) Yeme.....	14
<b>5. METOT VE MATERYAL</b> .....	<b>16</b>
<b>6. BULGULAR</b> .....	<b>19</b>

6.1.	Demografik Özellikler .....	19
6.2.	Ağırlık, BKİ ve Biyokimyasal Değerler .....	19
6.3.	Preoperatif Dönem ve Postop 3.Ay Hastalara Ait Değerlendirme .....	21
6.3.1.	Antropometrik ve biyokimyasal ölçümler .....	21
6.3.2.	Komorbiditeler .....	31
6.3.3.	Duyusal yeme.....	33
6.3.4.	Atıştırma.....	53
6.3.4.1.	Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevaplar .....	53
6.3.4.2.	Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar .....	55
6.3.4.3.	Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir? sorusuna verdikleri cevaplar .....	56
6.3.4.4.	Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar .....	56
<b>7.</b>	<b>TARTIŞMA.....</b>	<b>63</b>
<b>8.</b>	<b>SONUÇ .....</b>	<b>69</b>
<b>9.</b>	<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>71</b>
<b>10.</b>	<b>EKLER .....</b>	<b>78</b>
<b>11.</b>	<b>ETİK KURUL ONAYI.....</b>	<b>89</b>
<b>12.</b>	<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>92</b>

## 1. ÖZET

### **BARİYATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN ATIŞTIRMA DAVRANIŞLARININ VE DUYGUSAL YEME DURUMLARININ BİYOKİMYASAL PARAMETRELER, KOMORBİDİTELER VE KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİLERİ**

Çalışmanın amacı; bariyatrik cerrahi geçirmiş hastaların kan biyokimyasal parametrelerinin ve duygusal yeme durumunun değişimini, bariyatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma alışkanlıklarını tespit etmektir. Çalışmaya sleeve gastrektomi geçirmiş 95 kadın hasta katıldı. Atıştırma davranışları ile duygusal yeme durumu preoperatif ve postoperatif 3.ayda tüm hastalarda değerlendirildi. Preoperatif dönemdeki ağırlık, trigliserit, total kolesterol, lenfosit, ALT, açlık kan şekeri ve HbA1c değerleri ortalamalarının postoperatif 3.ayda azaldığı saptanmıştır. Postoperatif dönemdeki hemoglobin değerleri preoperatif dönemdeki değerlere göre daha yüksek bulunmuştur. Postoperatif dönemdeki duygusal yeme ölçeği puanları preoperatif döneme göre daha düşük olduğu gözlenmiştir. Preoperatif dönemdeki duygusal yeme ölçeği puanları ile albümin arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Preoperatif dönemde 34 hastanın atıştırma davranışı varken, postoperatif dönemde bu davranış gözlenmemiştir. Atıştırma davranışı olmayanların trigliserit değerleri, olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak; sleeve gastrektomi ameliyatı yeme düzeninde büyük değişikliklere neden olmaktadır. Preoperatif dönemde, postoperatif dönemin beslenme düzeni hakkında bilgi verilmeli ve uygun ağırlık kaybı için multidisipliner ekipçe hastalar desteklenmelidir. Koşullar sağlandığında başarılı bir ameliyat sonrası süreç geçirilebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Atıştırma Durumu, Atıştırmak, Bariyatrik Cerrahi, Duygusal Yeme, Sleeve Gastrektomi.

## **2. ABSTRACT**

### **THE EFFECTS OF GRAZING AND EMOTIONAL EATING ON BIOCHEMICAL PARAMETERS, COMORBIDITIES AND WEIGHT LOSS AFTER BARATRIC SURGERY**

Purpose of the study; changes in blood biochemical parameters and emotional eating status of patients undergoing bariatric surgery, and snacking habits of patients after bariatric surgery. A total of 95 female patients who had undergone sleeve gastrectomy participated in the study. Snack behaviors and emotional eating were evaluated preoperatively and at 3 months postoperatively in all patients. The mean preoperative weight, triglyceride, total cholesterol, lymphocyte, ALT, AST, fasting blood sugar and HbA1c values decreased in the third postoperative month. Hemoglobin values in the postoperative period were found to be higher than those in the preoperative period. Emotional eating scale scores in the postoperative period were found to be lower than in the preoperative period. There was a significant relationship between albumin and emotional eating scale scores in the preoperative period. There were 34 snacking behaviors in the preoperative period and this behavior was not observed in the postoperative period. Triglyceride values of those without snacking behaviors were found to be higher than those. As a result; sleeve gastrectomy surgery causes major changes in the eating pattern. In the preoperative period, information about the nutritional status of the postoperative period should be given and patients should be supported by multidisciplinary team for appropriate weight loss. It is thought that when conditions are met, it can pass a successful postoperative procedure.

**Key Words:** Bariatric Surgery, Emotional Eating, Grazing, Sleeve Gastrectomi, Snacking Situation.

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Obez bireylerde komorbid hastalıkların azalması için ağırlık kaybı çok önemlidir. Medikal tedavi (diyet, egzersiz, davranış değişikliği) her zaman tedavinin ilk basamağı olmalıdır. Erişkinlerde obezite tedavisinde medikal tedavi uygulanır. Medikal tedaviden yarar göremeyen morbid obez hastalar için cerrahi tedavi uygulanmalıdır Busetto ve ark (1), Aygün (2). Sleeve gastrektomi (SG) ve laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) ya da tüp mide denilen bariyatrik cerrahi yöntemi, cerrahlar tarafından çok fazla uygulanan, güvenli ve etkin bir yöntem haline gelmiştir ve bu yöntemin uygulandığı hasta sayısı hızla artmaktadır. Bariyatrik cerrahi işlemlerinin %5'ini LSG oluşturmaktadır Snyder-Marlow ve ark (3). Morbid obezite tedavisi bir ekip işidir. Bu ekip obezite yönetiminde ve bariyatrik cerrahide deneyimli olmalıdır. Multidisipliner ekibin her bir kolu başarılı bir postoperatif (postop) sürecin ayrılmaz bir parçasıdır. Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institutes of Health (NIH) 1991'de morbid obezite için gastrointestinal ameliyatlar konsensus raporunda medikal, cerrahi, psikiyatri ve beslenme alanlarında multidisipliner takımların oluşturulmasını tavsiye etmiştir Kushner ve Neff (4). Diyetisyenler preoperatif (preop) ve postop dönemde multidisipliner ekip içinde hayati bir rol oynarlar. Preoperatif dönemde hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve eğitiminde yer alırken, postop dönemde ise yeterli enerji ve besin öğelerinin belirlenmesinde, gastrointestinal semptomları azaltacak besinlerin seçimine yardımcı olarak ağırlık kaybının sağlanmasında rol alırlar. Postoperatif dönemde hastaların ekip olarak, takiplerinin düzenli yapılmasını; beslenme tedavilerinin uygulanmasını; gerekli protein, vitamin, mineral desteklerinin alınmasını sağlayarak; atıştırma davranışlarını ve duygusal yeme durumlarının olumlu yönde gelişmesinde katkıda bulunmaktadır. Sonuç olarak, diyetisyenler bariyatrik cerrahide kullanılan bütün tedavi yaklaşımları için önemli sağlık profesyonelleridir Snyder-Marlow ve ark (3). Bariyatrik cerrahi ameliyatlarının birçok obez hastadaki iyi bilinen en önemli sonuçları enerji alımının azalması ve ağırlık verimidir, fakat zamanla değişen yeme davranışları ve ağırlık kaybı arasındaki bağlantı tam olarak anlaşılabilmiştir. Gastrik kısıtlayıcı ameliyatlar yeme davranışı üzerinde belirgin bir değişikliğe sebep olmaktadır. Preoperatif ve postop dönemde yeme davranışı ve ağırlık kaybı arasında



önemli ilişki olduğu saptanmıştır Colles ve ark (5). Bariyatrik cerrahi sonrası bazı hastalar atıştırma (grazing) olarak adlandırılan tıknırcasına yeme gibi yüksek riskli yeme davranışlarıyla meşgul olabilirler. Preoperatif dönemde tıknırcasına yeme davranışının postop dönemde atıştırmaya dönüşmesi yüksek riskli olabilir Colles ve ark (5). Olumlu ve olumsuz duygusal (emosyonel) uyarılar, yeme davranışı üzerinde çeşitli farklılıklara sebep olmaktadır. Duygusal yeme; olumsuz duygusal uyarılar karşısında yiyecek alımındaki artış olarak tanımlanmaktadır ve bu durumun obez bireylerde, yeme bozukluğu olan kadınlarda ve normal ağırlıkta olup diyet yapan kişilerde mevcut olduğu gözlenmektedir. Duygusal yeme; açlık hissi, öğün zamanı veya sosyal gereklilik nedeniyle değil sadece duygu duruma cevaben ortaya çıkan bir yeme davranışı olarak tanımlanmıştır. Ayrıca çoğunlukla olumsuz duygulardan etkilenmektedir ve ev ortamında gizlice yapılmaktadır Sevinçer ve Konuk (6), Bekker ve ark (7), Taylor ve ark (8), Waller ve Matoba (9). Bu çalışmada amaç; bariyatrik cerrahi geçirmiş hastaların kan biyokimyasal parametrelerinin ve duygusal yeme durumunun değişimini, bariyatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma alışkanlıklarını tespit etmektir.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Obezite

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization (WHO) tarafından ‘Vücutta, sağlığı bozacak şekilde aşırı yağ birikmesi’ olarak tanımlanmaktadır WHO (10).

Bu durum dünya ekonomisi üzerinde ciddi yük oluşturan, prevalansı giderek artan, eşlik eden komorbiditeleri nedeni ile yaşam süresini azaltan, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarını ve toplum sağlığını büyük oranda etkileyen en önemli sağlık sorunlarının başında gelmektedir Yüksel (11).

### 4.2. Obezitenin Sınıflandırılması

Obeziteyi belirlemek için WHO'nun obezite sınıflandırması kullanılmakta ve beden kütle indeksi (BKİ) değerleri esas alınmaktadır ve aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

- $BKİ = \frac{kg}{m^2}$  (Bireyin vücut ağırlığının (kg cinsinden), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ( $BKİ=kg/m^2$ ) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir) Pyle ve Poston (12), Dişçigil (13).

Beden kütle indeksinin sınıflandırılması ile  $18,5 \text{ kg/m}^2$  altı ölçüye sahip bireyler zayıf,  $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$  arası bireyler sağlıklı (normal),  $25,0 \text{ kg/m}^2$  ve üstü bireyler hafif şişman,  $30,0 \text{ kg/m}^2$  ve daha üstü bireyler obez,  $40,0 \text{ kg/m}^2$  ve üstü olan bireyler ise morbid obez olarak belirlenmektedir. Bu indeksin tüm kolaylığının yanında dezavantajları da vardır. Çünkü sadece şişmanlığın göstergesidir. Hamilelik durumunun, gelişmiş kas yapısı olan sporcuların ve ödem oluşturan hastalıkların, BKİ ile şişmanlık arasındaki ilişkiyi değiştirebileceği göz ardı edilmektedir. Aynı zamanda, vücut kompozisyonu hakkında da güncel bir bilgi sağlamamaktadır. Örnek verilecek olursa; yoğun kas yapısına sahip bir birey BKİ standartlarına göre obez olarak belirlenecekken, aslında bireyin az miktarda vücut yağ oranına sahip olduğu göz ardı edilmektedir. Diğer bir örnek ise hareketsiz bireylerin, kabul edilebilir

ağırlıklara sahip iken aslında daha fazla vücut yağ oranına sahip olabilme ihtimallerinin olmasıdır Kahraman ve ark (14), Başbüyük ve ark (15).

**Tablo 4.2.** Yetişkinlerde BKİ'nin sınıflandırılması WHO (16).

Sınıflandırma	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
	Temel kesişim noktaları	Geliştirilmiş kesişim noktaları
Zayıf (düşük ağırlıklı)	<18,5	<18,5
Aşırı düzeyde zayıflık	<16,00	<16,00
Orta düzeyde zayıflık	16,00-16,99	16,00-16,99
Aşırı düzeyde zayıflık	17,00-18,49	17,00-18,49
Normal	18,50-24,99	18,50-22,99
		23,00- 24,99
Toplu, hafif şişman, fazla ağırlıklı	≥25,00	≥ 25,00
Şişmanlık öncesi (Pre-obez)	25,00-29,99	25,00-27,49
		27,50-29,99
Şişman (Obez)	≥30	≥30
Şişman I. Derece	30,00-34,99	30,00-32,49
		32,50-34,99
Şişman II. Derece	35,00-39,99	35,00-37,49
		37,50-39,99
Şişman III. Derece (morbid)	≥40	≥40

### 4.3. Dünyada ve Ülkemizde Obezite Prevalansı

Dünya Sağlık Örgütü, 2015 yılına kadar dünyada 700 milyon erişkinin obez olacağını bildirmiştir WHO (17). Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren Kardiyovasküler Hastalıkta Belirleyicilerin ve Eğilimlerin Çokuluslu İzlenmesi (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA) çalışmasında obezite prevalansında 10 yılda %10-30 arasında bir artış olduğunu bildirmiştir. Obezitenin en sık görüldüğü Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından yürütülen Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey-ABD) (NHANES) çalışmasına göre, 2003-2004 yıllarında obezite (BKİ ≥30 kg/m<sup>2</sup>) prevalansı erkeklerde %31,1, kadınlarda %33,2; 2005-2006 yıllarında ise erkeklerde %33,3, kadınlarda %35,3 olarak saptanmıştır. Avrupa'da yetişkinler üzerinde yürütülen çeşitli çalışmalara göre fazla ağırlıklı olma prevalansı erkeklerde %32-79, kadınlarda %28-78; obezite prevalansı ise erkeklerde %5-23,

kadınlarda %7-36 arasında değişmektedir STD (18). Ülkemizde 2010 yılında yayımlanan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II) 15 ilden 540 merkezde 20 yaş ve üstü 26,499 kişi ile yapılmıştır ve verilerine göre Türkiye’de obezite prevalansı erişkin yaş grubunda %32’ye ulaşmıştır TBSA (19). Ülkemizde beş yılda bir tekrarlanan 15-49 yaş grubu kadınların çalışma kapsamına alındığı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçları incelendiğinde de obezitenin kadın nüfusta giderek arttığı görülmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre 15-49 yaş grubu kadınlarda fazla ağırlılık ( $BKİ=25-29,9 \text{ kg/m}^2$ ) prevalansı 1998, 2003 ve 2008 yıllarında sırasıyla %33,4, %34,2 ve %34,4; obezite ( $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) prevalansı ise %18,8, %22,7 ve %23,9 olarak bulunmuştur STD (18), TBSA (19).

#### **4.4. Obezite ve Komorbidite**

Hükümetler, sağlık yöneticileri ve hekimler, tıp camiasının obeziteyi hastalık olarak ele alması gerektiğini ve obezitenin yüksek sağlık maliyetleri ve erken ölümlere sebep olan birçok hastalığa yol açtığını kabul etmişlerdir. Obezite, patojenlerin en şiddetli olanıdır. Bunun nedeni çok sayıda yaygın ve ciddi hastalığı şiddetlendirmesidir. İskemik kalp hastalığı, felç, yüksek tansiyon, dislipidemi, obstrüktif uyku apnesi, alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması, polikistik over sendromu (PCOS) gibi metabolik sendromlara yol açan hastalıklarla ilişkilidir. Kanser riski, belirgin olarak kolorektal kanserinde daha çok artmıştır. Aynı zamanda özofagus, pankreas, böbrek, rahim, meme ve safra kesesi kanserleriyle de ilişkilidir. Ayrıca obezite, sırt ağrısı, kalça ve dizlerde dejeneratif hastalıklar ve depresyonla da ilişkilidir Kushner ve Neff (4), O’Brien (20).

#### **4.5. Obezitenin Tedavisi**

Obez bireylerde komorbid hastalıkların azalması için ağırlık kaybı çok önemlidir. Medikal tedavi (diyet, egzersiz, davranış değişikliği) her zaman tedavinin ilk basamağı olmalıdır. Erişkinlerde obezite tedavisinde medikal ve cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Medikal tedaviyi; diyet, davranış değişikliği, düzenli fiziksel

aktivite, ilaçlar ve hormonlar oluşturur. Medikal tedaviden sonuç alamamış ve BKİ'si  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> ve en az 2 komorbiditesi olanlar ile BKİ'si  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> üstü olanlara mutlaka cerrahi tedavi uygulanmalıdır Busetto ve ark (1), Aygün (2).

#### **4.6. Dünyada ve Türkiye'de Bariyatrik ve Metabolik Cerrahi'nin Tarihçesi**

Bariyatrik ve metabolik cerrahi yaklaşık 70 yıldır dünyadaki gelişmelere paralel olarak gelişmiş ve cerrahinin önemli dallarından biri olmuştur. Bu 70 yıllık süre zarfında 50'nin üzerinde yöntem geliştirilmiştir. Laparoskopik sleeve gastrektomi yöntemi ise ilk olarak 2001 yılında Michael Gagner tarafından bildirilmiştir. Dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülkemiz de bu gelişmeleri yakından takip etmiştir. İlk olarak Mustafa Taşkın ve ekibi tarafından 1989'da Roux-en-Y gastrik baypass (RYGB) yapılmış ve aynı yıl vertikal bant gastroplastisi (VBG) yapılmaya başlanmıştır. Türk Obezite Cerrahisi Derneği'nin 1999 yılında kurulması ve 2001 yılında Uluslararası Obezite ve Metabolik Hastalıklar Cerrahisi Federasyonu'na (IFSO) kabul edilmesiyle beraber ülkemizde bu alana yönelik cerrahların eğitilmeleri ve teşviki, ayrıca Türk halkının obezite ve metabolik hastalıklar konusunda ve tedavisinde bilgilendirilmeleri sağlanmıştır. Mevcut bilgilere göre Türk Obezite Cerrahisi Derneği'nin 200'ü aşkın üyesi bulunmakta ve birçok değişik alanda çalışan ve obezite ile ilgilenen hekim üye olarak kabul edilmektedir Taşkın ve ark (21). Bariyatrik cerrahide beslenme alanında ise, bu alanda çalışan ilk diyetisyen olan Nihal Zekiye Erdem başkanlığında 2015 yılında Metabolik ve Bariyatrik Cerrahi Diyetisyenliği Derneği (MBCDD) kurulmuştur. Dernek bu alanda diyetisyenlerin ve hastaların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi adına kongreler, konferanslar, seminerler, bilimsel toplantılar düzenlemekte ve bu alanda yayınlar yapmaktadır Erdem ve Kahraman (22), Erdem ve ark (23), Erdem (24).

#### 4.7. Bariyatrik Cerrahi Yöntemleri

Çeşitli bariyatrik cerrahi yöntemleri, yüksek riskli obez hastalarda kullanılmaktadır. Bariyatrik cerrahi başlangıç olarak ciddi hiperlipidemi sendromlarının tedavisi için emilim azaltıcı operasyonların yapıldığı 1950'li yıllara uzanır. Bütün bariyatrik cerrahi yöntemleri çoğunlukla laparoskopik yöntemle gerçekleştirilmektedir. Bu yöntemler aşağıda şu şekilde özetlenmiştir.

**Uygulanan yöntemler:** Bariyatrik cerrahi yöntemleri kısıtlayıcı, emilimi bozan ve kombine yöntemler olarak üç gruba ayrılmaktadır.

**Kısıtlayıcı yöntemler:** Mide hacmi veya kapasitesi azaltılarak erken doyma sağlanır ve böylece kalori alımının sınırlanmasını sağlar. Bunlar;

- Laparoskopik ayarlanabilir mide bandı (LAGB)
- VBG
- LSG
- Mide balonu.

**Emilimi bozan yöntemler:** Besin akışını azaltarak pankreatik sekresyon ve safra asidi ile sınırlı temas ve/ veya duodenum ve proksimal jejunumun emici alanını bypass ederek kalori miktarını azaltır. Bunlar;

- Biliopankreatik diversiyon (BPD)
- Jejunoleal bypass.

**Kombine yöntemler:** Hem yiyecek alımını kısıtlayan hem de emilimi azaltan yöntemlerdir. Bunlar;

- RYGB
- Duodenal switch (DS).

Ayrıca kısıtlayıcı ve malabsorptif yöntemlerin evrenmesi söz konusudur. Gerekliği takdirde DS ile BPD (BPD/DS) birlikte uygulanabilmektedir. Redo cerrahi ile yöntemler birbirine dönüştürülebilmektedir Fried ve ark (25), Mechanick ve ark (26), Mechanick ve ark (27). Son yıllarda en sık uygulanan bariyatrik cerrahi yöntemleri RYGB, LSG ve LAGB olarak sayılabilir Sağlam ve Güven (28).

#### **4.8. Laparoskopik Sleeve Gastrektomi**

Tarihsel olarak LSG; duodenal switch veya RYGB ile BPD gibi, daha karmaşık bir malabsorbantif işlemde önce morbid obez hastalarda aşırı ağırlık ve komorbiditeleri azaltmak için bir ilk adım olarak yapılmıştır. Sleeve gastrektomi; cerrahlar için popüleritesi yüksek, uygulama sıklığı artan güvenli ve etkin primer bir bariyatrik cerrahi yöntemi haline gelmiştir. Bariyatrik cerrahi işlemlerinin %5'ini oluşturmaktadır ve hasta sayısı hızla artmaktadır Snyder-Marlow ve ark (3). Sleeve gastrektomi sadece mide hacmini küçültmek üzere yapılan bir işlemdir. Diğer bariyatrik cerrahi tekniklerinde olduğu gibi, SG ameliyatında da laparoskopik adı verilen kapalı yöntem uygulanır. Yaklaşık yarım santimlik 6 tane küçük delikten uygulanır. Midenin boylamasına %60-80 arasında çıkartılarak "tüp" biçiminde daha küçük bir mide elde edilmesiyle yapılır. Mide uzunlamasına kesilerek bir kısmı çıkartılır. Kalan midenin hacmi küçülür. Midenin şekli ince bir muza benzer. Bu haliyle bir tüp gibi görüldüğünden tüp mide olarak da adlandırılır O'Brien (20), Daes ve ark (29).

#### **4.9. Sleeve Gastrektomi ve Ghrelin Hormonu İlişkisi**

Cerrahinin ağırlık verme mekanizması üzerine etkisi kısıtlayıcı ya da emilimi azaltıcı etmenlerle sınırlı değildir. Cerrahi müdahalede etkilenen bir diğer unsur ise hormonlardır. Açlık hormonu olarak da adlandırılan ghrelin, midenin fundus ve gövde bölümlerinden sentezlenmektedir. Salgılanmasıyla birlikte mide-bağırsak motilitesinde artma ve insülin salgılanmasında azalma meydana gelmekte ve böylece iştahı uyarmaktadır. Midenin fundus bölümünün çıkarıldığı operasyonlarda (SG ve bypass vb.) ghrelin salgısında azalma meydana gelmekte ve açlık hissi azalmaktadır Beckman ve ark (30), Anderson ve ark (31). Sleeve gastrektomi ameliyatının ilk olarak etkisi küçük bir mide hacmi ile daha az besin tüketerek erken doyum sağlamaktır. Normal bir metabolizmada, doyma hissi mide duvarının gerilmesi ile olur. Yani mide yeteri kadar gıda ile dolar ardından duvar gerilimi ile beyne doyumluk sinyali gider ve yeme eylemi tamamlanır. Sleeve gastrektomi operasyonu ardından, artık küçük bir midenin mevcut olmasından, az miktarda besin ile mide

duvarında gerilmeye sebep olunur ve doygunluk hissi erkenden gelir. Diğer bir etkisi ise son donemlerde üzerinde çok sık durulmaya başlanan ve açlık hormonu olarak bilinen "ghrelin" ismindeki hormonun seviyesindeki değişikliklerdir. Sleeve gastrektomi ameliyatı ardından, mide fundusunun neredeyse tamamının çıkarılmasından ghrelin düzeyi düşer ve açlık hissi engellenir. Ghrelin hormonunu üreten mide dokusu çıkarıldığı zaman, hormonal bir değişiklik yaşanır. Bu hormonal değişiklik sonucunda ağırlık kaybı yaşanır. Karın içinde yabancı madde olmaması ve cerrahi sonrası bir randevuya gerek duyulmaması nedeniyle diğer yontemlerden avantajlıdır. Malabsorpsiyonun olmaması, dumping sendromunun önlenmesi ve pilor korunmasını sağlaması diğer bir avantajlarıdır Snyder-Marlow ve ark (3). Sleeve gastrektomi genellikle Laparoskopik Roux-en-Y gastrik bypass (LRYGB) veya DS gibi operasyonların ilk aşamasını oluşturmakta ve midenin besin alma kapasitesini kısıtlamaktadır. Ağırlık kaybını arttırarak komorbiditelerin azalmasını sağlamaktadır Aarts ve ark (32). Sleeve gastrektomi uluslararası en hızlı büyüyen yontemler arasında yer almaktadır Snyder-Marlowve ark (3).

#### **4.10. Bariyatrik Cerrahide Ekibin ve Diyetisyenin nemi**

Morbid obezite tedavisi bir ekip işidir. Bu ekip obezite yonetiminde ve bariyatrik cerrahide deneyimli olmalıdır. Multidisipliner ekibin her bir kolu başarılı bir cerrahi operasyon sonrası sürecin ayrılmaz bir parçasıdır Snyder-Marlowve ark (3). Ulusal Sağlık Enstitüsü 1991'de şiddetli obezite için gastrointestinal ameliyatlar konsensus raporunda medikal, cerrahi, psikiyatri ve beslenme alanlarında multidisipliner takımların oluşturulmasını tavsiye etmiştir Kushner ve Neff (4). Ekibin amacı komplikasyonları en aza indirmek ve aynı zamanda en uygun beslenme desteğini vermektir. Morbid obezitenin multidisipliner ekibinde;

- Obezite cerrahı, diyetisyen, iç hastalıkları uzmanı, psikolog ve psikiyatrist, anesteziist, endokrinolog, goğs hastalıkları uzmanı, kardiyolog, gastroenterolog, fizik tedavi uzmanı, fizyoterapist ve obezite koordinatörü yer almalıdır Fried ve ark (25), Mechanick ve ark (26).



Diyetisyenler preop ve postop dönemde bu ekipte önemli bir rol oynar. Çünkü bariyatrik cerrahinin başarılı sonuç vermesi için, hastanın tüm yaşamı süresince beslenme ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlı kalması gerekmektedir. Diyetisyen tarafından, postop dönemde hastaların beslenme durumlarının takibi, bariyatrik cerrahi sonrası başarı için önemlidir. Diyetisyenin görevi, preop ve postop dönemde hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve postop dönemde beslenme desteği için diyet danışmanlığı yapmaktır. Diyetisyen ve hasta; beslenme planının oluşturulması ve laboratuvar testlerinde eksikliği tespit edilen besin öğelerinin takviyeleri konularında, preop dönemde birlikte hareket etmelidirler. Diyetisyenler preop dönemde beslenmenin değerlendirmesi, ağırlık yönetimi ve eğitiminde yer alır. Postoperatif dönemde ise hastanın yeterli enerji ve besin almasına, gastrointestinal semptomları azaltacak gıdaların seçimine yardımcı olur ve böylece fazla ağırlığın kaybı sağlanır. Sonuç olarak diyetisyenler bariyatrik cerrahideki bütün tedavi yaklaşımları için önemli sağlık profesyonelleridir Snyder-Marlowve ark (3), Kulick ve ark (33).

#### **4.11. Bariyatrik Cerrahi ve Atıştırma (Grazing)**

Bariyatrik cerrahinin birçok obez hastadaki iyi bilinen en önemli sonuçları enerji alımının azalması ve ağırlık kaybıdır, fakat zamanla değişen yeme davranışları ve ağırlık kaybı arasındaki bağlantı tam olarak anlaşılmamıştır. Postoperatif dönem ağırlık değişimi küçük porsiyon tüketimi gibi beslenme tutumları ile ilişkilidir. Hastaların çoğu önemli miktarda ağırlık kaybederken, bir kısmı nadiren kaybettikleri ağırlığı geri kazanmaktadır. Tekrardan ağırlık alımı kötü beslenme alışkanlıkları, sedanter yaşam tarzı gibi birçok faktörle ilgilidir Colles ve ark (5).

Gastrik kısıtlayıcı ameliyatlar yeme davranışı üzerinde belirgin bir değişikliğe sebep olur. Ancak, preop ve postop dönemde yeme davranışı ve ağırlık kaybı arasında önemli derecede ilişki vardır. Bariyatrik cerrahi sonrası bazı hastalar atıştırma olarak adlandırılan tıknırcasına yemek gibi yüksek riskli yeme davranışlarıyla meşgul olabilirler. Preoperatif dönemde tıknırcasına yeme davranışının postop dönemde atıştırmaya dönüşmesi yüksek riskli olabilir Colles ve ark (5).

"Atıştırma" çeşitli tanımlarla literatürde bildirilmiştir. Örneğin atıştırma, geçtiğimiz 6 ay boyunca küçük porsiyonlardaki besinlerin aralıksız tüketimi veya büyük miktardaki besinlerin uzun sürede tüketimi olarak adlandırılmıştır. Atıştırma, bariyatrik cerrahi hastalarında geçerliliği artmış ve kabul edilmiş tekrarlayan yeme davranışı ile karakterizedir Conceiçao ve ark (34).

Atıştırma, birçok bariyatrik hastayı etkileyen ve kontrol edilmediği takdirde uzun süreli ağırlık vermeyi tehlikeye atabilecek yaygın bir sorundur. Atıştırma, uzun bir süre boyunca sürekli olarak daha az miktarda gıda tüketimi olarak tanımlanabilir. Bariyatrik cerrahi genellikle tek bir oturuşta tüketilebilecek yiyecek miktarını sınırlarken, gün boyunca atıştıran kişiler aşırı kalori tüketebilirler. Araştırmalar, bariyatrik cerrahiyi takiben atıştırma sıklığının yüksek olduğunu göstermektedir. Atıştırma sıklıkla sosyal veya psikolojik koşullar tarafından tetiklenir. Bunlar, stresli, sıkılmış ve/veya duygusal olduğunda yemek yeme, televizyon izlemek, bilgisayar çalışması yapmak veya sosyal etkinliklere katılmak gibi diğer etkinliklerle birlikte yemek yemeyi içerebilmektedir. Yapılan çalışmalarda post-bariyatrik cerrahide ağırlık kazanmada birincil risk faktörü olarak tespit edilmiştir McGrice ve Don-Paul (35).

Bariyatrik cerrahi geçirmiş 129 hasta üzerinde yapılan 12 aylık çalışmada, hastaların preop ve postop 1 yıllık dönemdeki kontrolsüz yeme ve tıknırcasına yeme durumları değerlendirilmiş, atıştırıcı olarak sınıflandırılan bu grupta atıştırıcı olmayanlara göre daha az ağırlık kaybı ve diyet kısıtlaması, yüksek diyet inhibisyonu, daha fazla açlık, daha sık yeme atakları ve daha fazla depresyon semptomları görülmüştür Colles ve ark (5). Preoperatif dönemde yüksek riskli yeme davranışına sahip birçok hastada postop ortalama 6 aylık dönemde tekrarlanan yeme kontrolü kaybı rapor edilmiştir Saunders (36). Gastrik bypas olan 125 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların % 59,8'inin atıştırma davranışı olduğu ve %61,3'ünde tıknırcasına yeme davranışı olduğu gözlenmiştir ve bununla beraber %72,8'inde haftada 2 veya daha çok kez bu davranışların tekrarlandığı bulunmuştur Poole ve ark (37). Ortalama 8 yıl önce RYGB geçirmiş 80 kadın hastayı içeren bir çalışmada, hastaların %51'inde gece yeme veya aşırı yeme sendromu olduğu raporlanmıştır Saunders (38). Bariyatrik cerrahi sonrası hastaların ağırlık kayıpları, hastaların sağlığının gelişmesinde (örn; kan basıncının düşmesi, uyku kalitesinin artması, daha iyi kan şekeri kontrolü)

oldukça önemlidir. Ayrıca ağırlık kaybı ve hastanın sağlık durumu, besin ile olan duygusal ilişkisi de yeme davranışlarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle bariyatrik cerrahi sonrası hastaların daha iyi olması için yeme davranışlarının anlaşılması ve genel sağlığa nasıl katkıda bulunduğu cerrahi sonucun önemli bir parçasıdır Zunker ve ark (39).

#### **4.12. Bariyatrik Cerrahi ve Duygusal (Emosyonel) Yeme**

Gerek obezite gerekse bariyatrik cerrahi, psikiyatri ve psikososyal değişkenlerle karşılıklı ilişki içindedir. Çoğu çalışmada genel popülasyonda normal ağırlıklı bireylerle karşılaştırıldığında obez bireylerde yeme bozuklukları, anksiyete bozuklukları, kişilik bozuklukları ve özellikle duygu durum bozukluklarının daha sık olduğu gösterilmiştir Berkowitz ve Fabricatore (40).

Olumlu ve olumsuz duygusal uyarılar yeme davranışı üzerinde çeşitli farklılıklara sebep olmaktadır. Duygusal yeme; olumsuz duygusal uyarılar karşısında yiyecek alımındaki artış olarak tanımlanmaktadır ve bu durumun obez bireylerde, yeme bozukluğu olan kadınlarda ve normal ağırlıkta olup diyet yapan kişilerde mevcut olduğu gözlenmektedir. Ayrıca duygular ve yeme ilişkisinin kişiye bağlı belirli özelliklerden etkilendiği gözlenmektedir. Yeme davranışı ve duygular arasında kuvvetli bir ilişki olduğu çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Öğünlerin sıklığı, tüketim miktarları ve yenilen besinlerin çeşidinin psikolojik ihtiyaçlar doğrultusunda değiştiği sonucuna da varılmıştır. Mehrabian'ın (41) gıda alımı ve farklı emosyon türleri arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada fazla gıda alımının sıkıntı, depresyon ve yorgunluk sırasında oluştuğunun; korku, gerilim ve ağrı durumlarında ise az miktarda gıda alımının olduğu gözlenmiştir.

Lyman'a (42) göre sağlıklı gıda alımı olumlu emosyonlar sırasında gerçekleşirken, olumsuz emosyon durumunda sağlıksız gıdaya yönelim artmaktadır.

Patel ve Schlundt'a (43) göre nötral duruma göre, olumlu ve olumsuz duygusal durumlarda daha fazla yemek tüketildiği ve olumlu durumun olumsuz duruma göre gıda alımında daha baskın olduğu sonucuna varılmıştır.

Macht'ın (44) öfke, korku, mutsuzluk ve neşe davranışlarının duygusal yeme durumu üzerine etkisini incelediği araştırmada, çalışmaya katılan bireyler öfkeli ve

neşeliyken, korku ve mutsuz duruma göre daha yüksek düzeyde açlık hissettiği sonucuna varmıştır.



## 5. METOT VE MATERYAL

Bu araştırmaya; Bursa şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde SG uygulanmış gönüllü 95 kadın hasta dahil edildi. Çalışmanın etik kurul izni alınmış olup, izin belgesi Bölüm 11'de mevcuttur. Hastaların atıştırma durumları saptanırken Zunker ve ark.'larının (Ek 1) geliştirdiği test ile duygusal yeme durumu ise Arnov ve ark.'larının (Ek 2) geliştirdiği ölçek ile preop ve postop 3.ayda tüm hastalara uygulandı ve sonuçlar değerlendirildi. Veri toplama Temmuz 2015-şubat 2016 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Uygulamalar sonucunda en çok yanıt verilen cevaplar belirlendi. Bursa şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ndeki hasta dosyaları incelenerek, hastaların preop ve postop bilgilerine ulaşıldı. Bu bilgiler; hastaların preop ve postop 3.ay antropometrik ölçümleri (boy, ağırlık, BKİ), komorbiditeleri ve biyokimyasal değerleridir (Ek 3). Hastalardan alınan biyokimyasal ölçümlerin analizi için Cobas integra 400 plus cihazı kullanılmıştır. Analiz sonuçları, analiz yapılan laboratuvarın referans değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Obezitenin değerlendirilmesi için temel olarak BKİ değerleri alındı Zunker ve ark (39), Arnov ve ark (45). Çalışmada yer alan yaş, boy, duygusal yeme leği puanları ve alt boyut puan değerleri, ağırlık, BKİ, albümin, HbA1c, açlık kan şekeri (AKş), hemoglobin (Hb), hematokrit (HCT), lenfosit sayısı, trigliserit (TG), total kolesterol, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), alanin amino transferaz (ALT) ve aspartat amino transferaz (AST) gibi değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile değerlendirildi. Normal dağılım göstermediği belirlenen değişkenlerin ve kesikli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde ortanca eyreklikler Arası Genişlik-ÇAG, (Interquartile Range-IQR) kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlere ait ortalama (x) ve standart sapma (SS) değerleri verildi. Hastalara ait 25 maddelik duygusal yeme leği ve alt boyut puan değerlerine (preop ve postop dönem) ait iç tutarlılık analizi yapıldı, verilen cevapların tutarlılığını ölçmek için Cronbach's Alpha katsayıları hesaplandı. Çalışmada yer alan hastaların preop dönemde doldurdıkları 25 maddelik duygusal yeme leğine ait iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,952'dir. Bu katsayı verilen cevapların çok güçlü bir tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Hastaların postop dönemde doldurdıkları duygusal

yeme ölçeğine ait iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,951'dir ve bu katsayı da verilen cevapların çok güçlü bir tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Preoperatif ve postop dönem ağırlık, BKİ, albümin gibi parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği Paired Sample t testi ve Wilcoxon non parametrik testi ile analiz edildi. Preoperatif ve postop dönem tüm parametrelere ait ilgili grafikler çizildi. Hastalara uygulanan duygusal yeme ölçeği ve alt boyut puanlarının preop ve postop 3.ayda farklılık gösterip göstermediği Wilcoxon non parametrik testi ile analiz edildi. Preoperatif ve postop dönemleri komorbidite varlığına ait sayı ve yüzde değerleri verildi. Ameliyattan sonra hangi komorbiditelerin devam ettiği ve hangilerinin iyileşme gösterdiği, bunların kaç hastada görüldüğü açıkça belirlendi. Araştırmada yer alan atıştırma testine verilen cevaplara ait sayı ve yüzde değerleri hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi. Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeği puanları komorbidite varlıkları bazında Kruskal Wallis non parametrik testi ile analiz edildi. Anlamlı farklılık gösteren değişkenlerin grup farklılığını ortaya koyabilmek için Bonferroni düzeltilmeli ikili karşılaştırma testleri yapıldı.

Örneklem büyüklüğü belirlemede; araştırmacının aşağıdaki bilgiler ışığında belirlenen denek sayısı ile çalışmalarının istatistiksel olarak gerekli olduğu çalışma öncesinde saptandı (Ek 5). Validasyon yapıldıktan sonra tüm hastalara uygulandı.

Grup Sayısı= 1

Tekrar Sayısı: 2 (önce-sonra)

Etki Genişliği (f): 0,25

Tip I hata oranı : 0,05

Çalışmanın Gücü: 0,95

Tip II hata oranı : 0,05

Çalışma için deneklere uygulanacak yöntemlerin farklılığını istatistiksel olarak ortaya koyabilmek, takip süresince yaşanacak bilgi kayıplarını karşılamak ve çalışmayı %95 güç ile gerçekleştirebilmek amacıyla denek sayısı 95 kişi olarak belirlendi. İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21,0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21,0. Armonk, NY: IBM Corp. ) ve MS-Excel 2007 programları kullanıldı.

Çalışmaya katılmama kriterleri:

Ciddi stabilize olmayan psikolojik bozukluklar, ciddi depresyon ve kişilik bozuklukları, psikiyatrist tarafından ameliyat izni verilmeyen hastalar, alkol ve ilaç bağımlıları, kısa dönemde yaşamı tehdit eden hastalığa sahip olanlar, uzun dönemde aile ve sosyal desteğe ihtiyacı olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir Turanlı ve Güriş (46), Bakır ve Aydın (47), Micanti ve ark (48).



## 6. BULGULAR

### 6.1. Demografik Özellikler

Çalışmaya SG geçirmiş 95 kadın hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaşı  $36,12 \pm 8,83$  yıl, boy uzunlukları  $164,82 \pm 7,61$  cm olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.1.).

**Tablo 6.1.** Hastalara ait demografik özellikler dağılımı

Değişkenler	n (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	95 (100,0)
<b>Bariyatrik Cerrahi Yöntemi</b>	
Sleeve Gastrektomi	95 (100,0)
<b>Değişkenler</b>	<b>x ± SS</b>
Yaş (yıl)	$36,12 \pm 8,83$

\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.

### 6.2. Ağırlık, BKİ ve Biyokimyasal Değerler

Çalışmada yer alan hastaların preop ve postop dönemdeki ağırlık, boy, BKİ ve biyokimyasal ölçümlerin minimum (min) ve maksimum (mak) değerleri Tablo 6.2.'de verilmiştir.



**Tablo 6.2.** Hastalara ait min. ve mak. ağırlık, BKİ ve biyokimyasal değerleri

Değişkenler	Preop	Postop 3.Ay
	Min; Mak	Min; Mak
Ağırlık (kg)	96; 190	80,00; 166,00
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	40,13;62,50	28,42;56,25
Albümin (3,5-5 g/dL)	3,59;5,31	3,48;5,07
HbA1c (%4-6)	4,40;15,60	4,20;15,80
Açlık Kan Şekeri (80-110 mg/dL)	57,00;204,00	66,00;240,00
Hemoglobin (12-15,5 g/dL)	7,70;16,70	8,70;17,00
Hematokrit (%34,9- 44,5)	19,00;49,50	25,90;48,40
Lenfosit Sayısı (0,9-2,9 10 <sup>3</sup> /uL)	1,34;5,38	0,62;3,96
Trigliserit (150 mg/dL)	38,00;217,13	11,00;346,21
Total Kolesterol (170-200 mg/dL)	110,00;289,79	116,64;273,00
LDL (0-100 mg/dL)	57,97;207,00	52,46;190,00
HDL (40-60 mg/dL)	10,40;77,95	4,00;67,00
ALT (0-55 IU/L)	7,78;82,00	6,00;62,00
AST (5-34 IU/L)	9,13;74,00	8,81;57,00

\*Tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

### **6.3. Preoperatif Dönem ve Postop 3.Ay Hastalara Ait Değerlendirme**

#### **6.3.1. Antropometrik ve biyokimyasal ölçümler**

Hastaların preop ve postop 3.aydaki antropometrik ve biyokimyasal ölçümleri Tablo 6.3.1.'de gösterilmiştir.

Hastaların preop dönemdeki antropometrik ölçümlerden ağırlık ortalamaları  $130,81 \pm 18,05$  kg (en az 96, en fazla 190) ve BKİ'leri  $48,20 \pm 5,75$  kg/m<sup>2</sup> (en az 40,13, en fazla 62,5) iken bu değerlerin postop 3.ayda azaldığı ve dönemler arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ) (Tablo 6.3.1.).

Çalışmadaki hastaların preop ve postop dönemler arasındaki biyokimyasal parametrelerinden albümin, HCT, LDL, HDL ve AST değerleri benzer bulunmuş olup dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (sırasıyla;  $p = 0,098$ ,  $p = 0,850$ ,  $p = 0,143$ ,  $p = 0,069$ ) (Tablo 6.3.1.).

Preoperatif dönemde AKŞ ( $104,69 \pm 24,36$  mg/dL) ve HbA1c ( $5,97 \pm 1,68$ ) değerleri normal sınırlarda iken postop 3. ayda azaldığı ancak yine normal sınırlarda olduğu tespit edilmiş olup dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla;  $p = 0,001$ ,  $p < 0,001$ ) (Tablo 6.3.1.).

Çalışmadaki hastaların postop dönemdeki TG, total kolesterol ve ALT değerleri preop döneme göre azalmış ve bu dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla;  $p < 0,001$ ,  $p = 0,046$ ,  $p < 0,001$ ) (Tablo 6.3.1.).

Hastaların postop dönemdeki hemoglobin(Hb) değerleri ( $13,21 \pm 1,56$  g/dL) preop dönemdeki değerlerine göre ( $13,06 \pm 1,51$  g/dL) artmış ve dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p = 0,037$ ) (Tablo 6.3.1.).

Preoperatif dönem lenfosit sayısı ortalaması  $2,96 \pm 0,90 \cdot 10^3/uL$ , postop dönem lenfosit sayısı ortalaması  $2,55 \pm 0,70 \cdot 10^3/uL$ 'dir. Preoperatif dönem lenfosit sayısı değerleri postop dönem değerlerden daha yüksektir. Preoperatif ve postop dönem lenfosit sayısı değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p < 0,001$ ) (Tablo 6.3.1.).

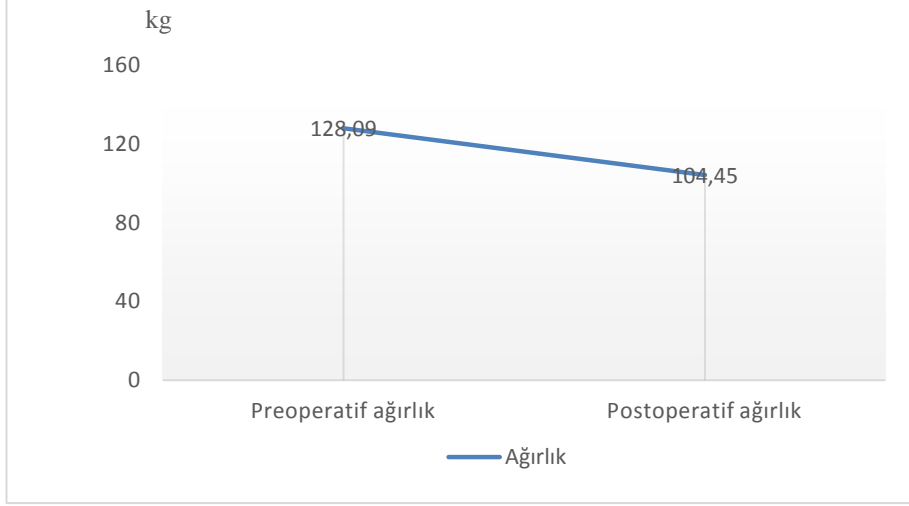
**Tablo 6.3.1.** Hastaların preop ve postop 3.ay antropometrik ve biyokimyasal ölçümleri

Değişkenler	Sleeve Gastrektomi Ameliyatı		Test İstatistiği	
	Preop	Postop 3.ay	Z, *t	p
	x ± SS	x ± SS		
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Ağırlık (kg)	130,81±18,05	108,17±19,21	5,780	<0,001
	129,0 (19, 0)	107,0 (18,0)		
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	48,20±5,75	39,85±6,37	5,777	<0,001
	47,50 (8,70)	38,06 (9,17)		
Albumin (3,5-5 g/dL)	4,30±0,29	4,31±0,31	1,137	0,256
	4,16 (0,45)	4,25 (0,38)		
HbA1c (%4- 6)	5,97±1,68	5,67±1,96	5,242	<0,001
	5,40 (0,60)	5,20 (0,50)		
Açlık Kan Şekeri	104,69±24,36	99,98±29,06	3,438	0,001
(80-110 mg/dL)	95,00 (14,50)	91,00 (11,75)		
Hemoglobin	13,06±1,51	13,21±1,56	2,089	0,037
(12-15,5 g/dL)	13,15 (1,10)	13,45 (1,63)		
Hematokrit (%34,9-44,5 )	39,47±4,46	39,87±4,01	1,654	0,098
	40,45 (3,40)	40,85 (4,85)		
Lenfosit Sayısı	2,96±0,90	2,55±0,70	*5,733	<0,001
(0,9-2,9 10 <sup>3</sup> /uL)				
Trigliserit (0-200 mg/dL)	159,11±64,22	126,54±49,88	*5,582	<0,001
Total Kolesterol	197,48±37,4	191,62±32,64	*2,024	0,046
(170-200 mg/dL)				
LDL (0-100 mg/dL)	121,94±32,46	123,55±27,54	0,189	0,850
	120,00 (43,00)	123,18 (35,01)		
HDL (40-60 mg/dL)	43,25±9,78	42,01±8,92	1,466	0,143
	41,13 (12,67)	40,80 (10,49)		
ALT (0-55 IU/L)	26,89±14,85	19,85±12,84	4,972	<0,001
	21,00 (19,00)	16,00 (10,00)		
AST (5-34 IU/L)	23,56±11,05	21,51±8,49	1,820	0,069
	20,00 (9,00)	19,00 (8,00)		

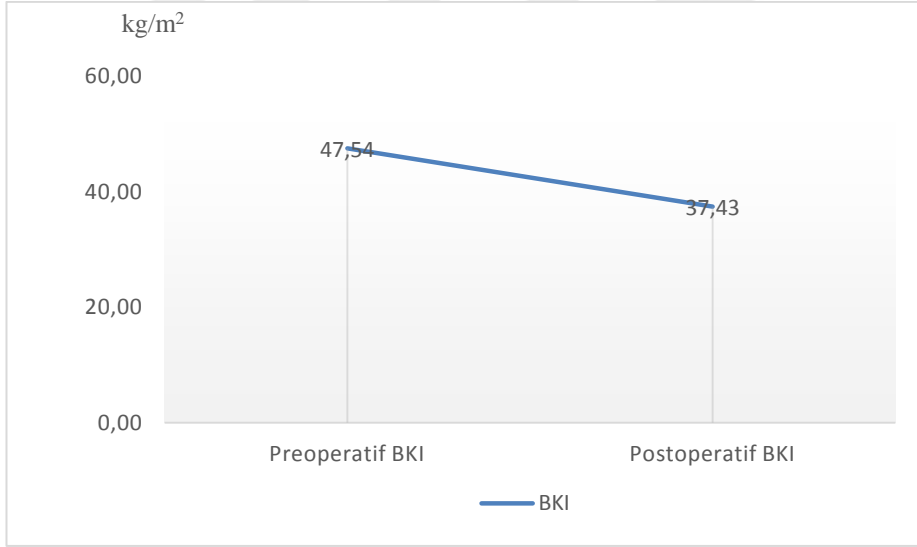
\*\*Bağımlı örneklem testi ile Wilcoxon non parametrik testi uygulanmıştır.

*\*Grafiklerde verilen değerlerin tamamı ortalama değerlerdir (görsel açıdan operasyon öncesi ve sonrası değişimleri daha net görebilmek adına) , tablolarda ise yapılan teste uygun olarak Ort.±SS ve Ortanca (Çeyreklikler Arası Genişlik) değerleri verilmiştir.*

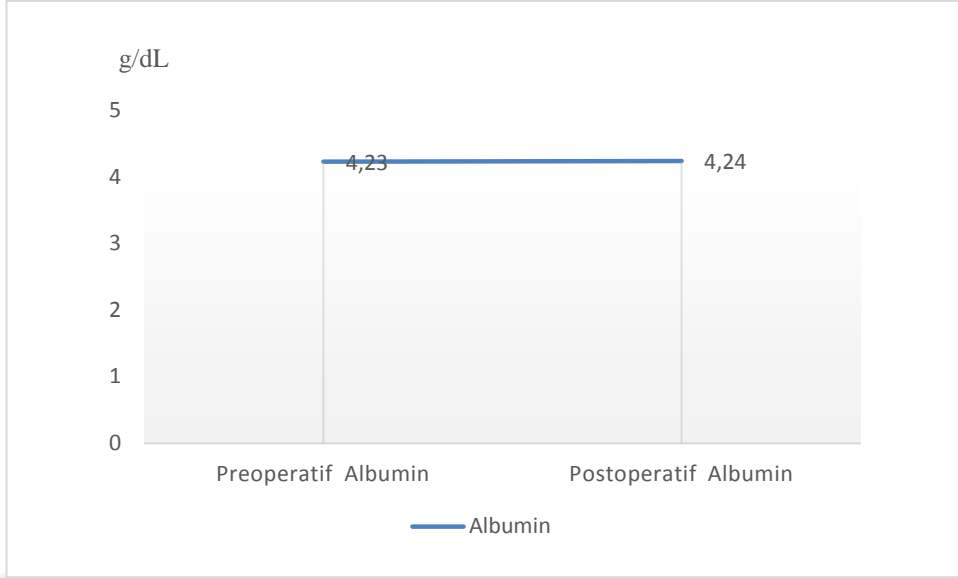




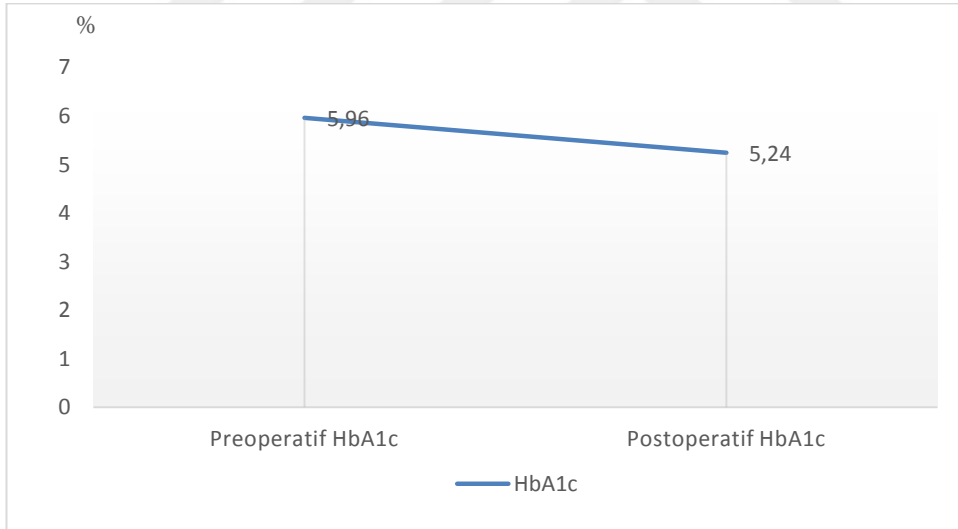
Şekil 6.3.1. Preoperatif ve postop ağırlık (kg) dağılımları



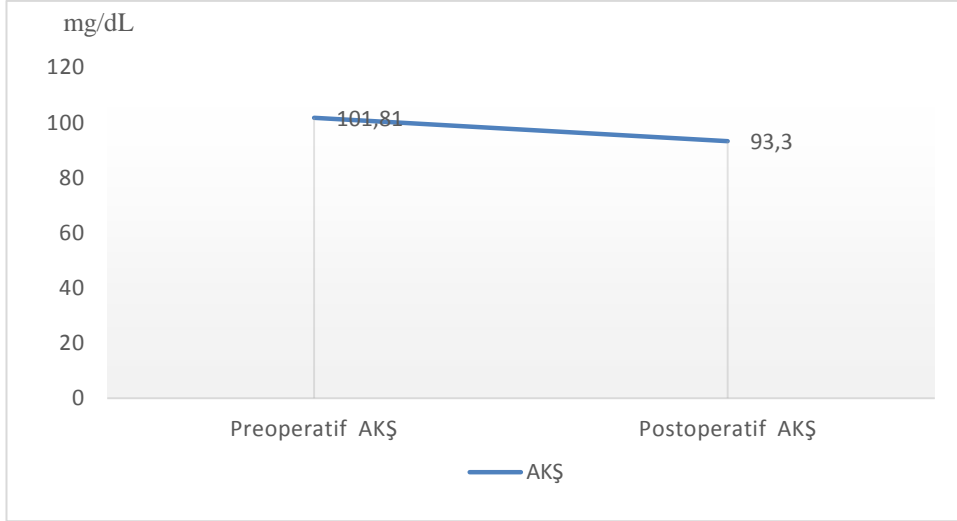
Şekil 6.3.2. Preoperatif ve postop BKİ (kg/m<sup>2</sup>) dağılımları



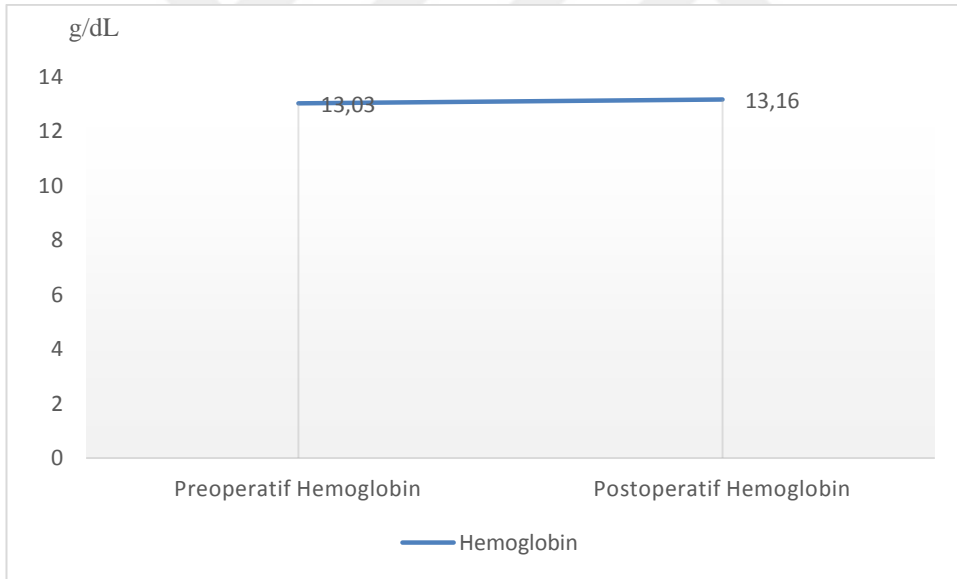
**Şekil 6.3.3.** Preoperatif ve postop albümin (g/dL) dağılımları



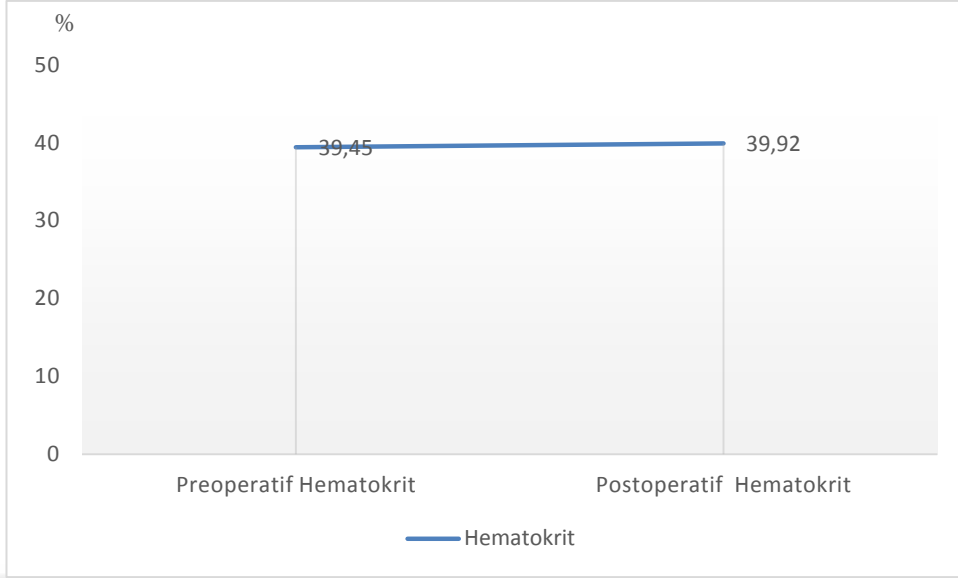
**Şekil 6.3.4.** Preoperatif ve postop HbA1c (%) dağılımları



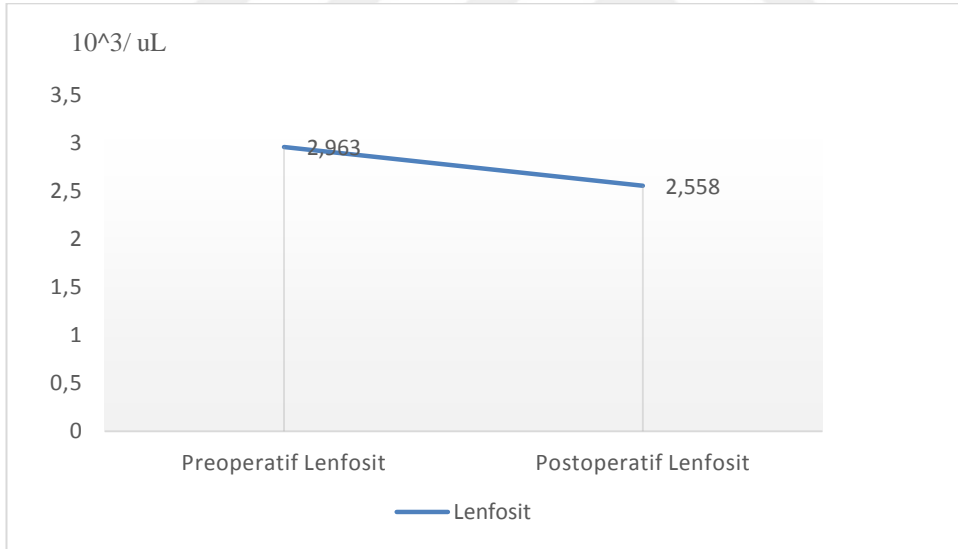
**Şekil 6.3.5.** Preoperatif ve postop AKŞ (mg/dL) dağılımları



**Şekil 6.3.6.** Preoperatif ve postop hemoglobin (g/dL) dağılımları

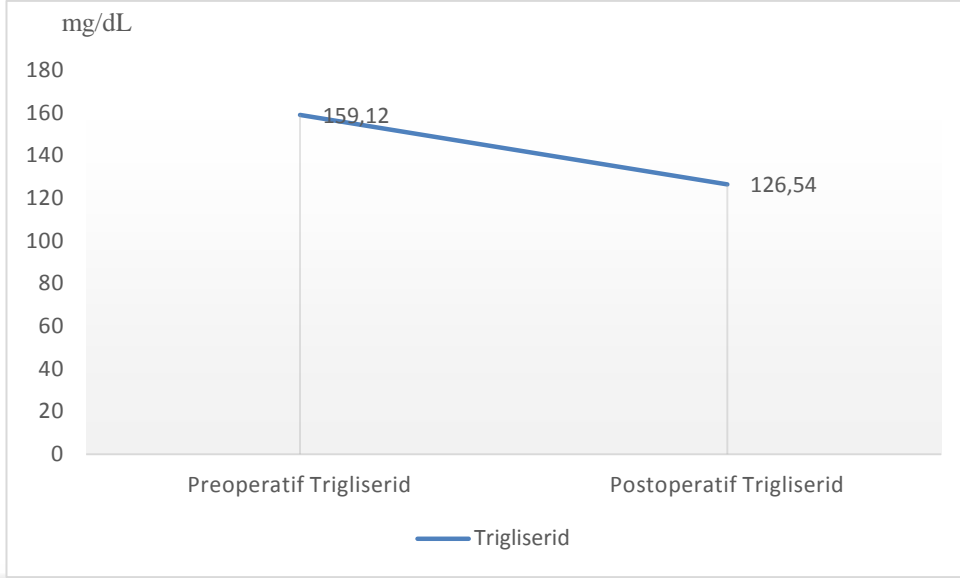


Şekil 6.3.7. Preoperatif ve postop hematokrit (%) dağılımları

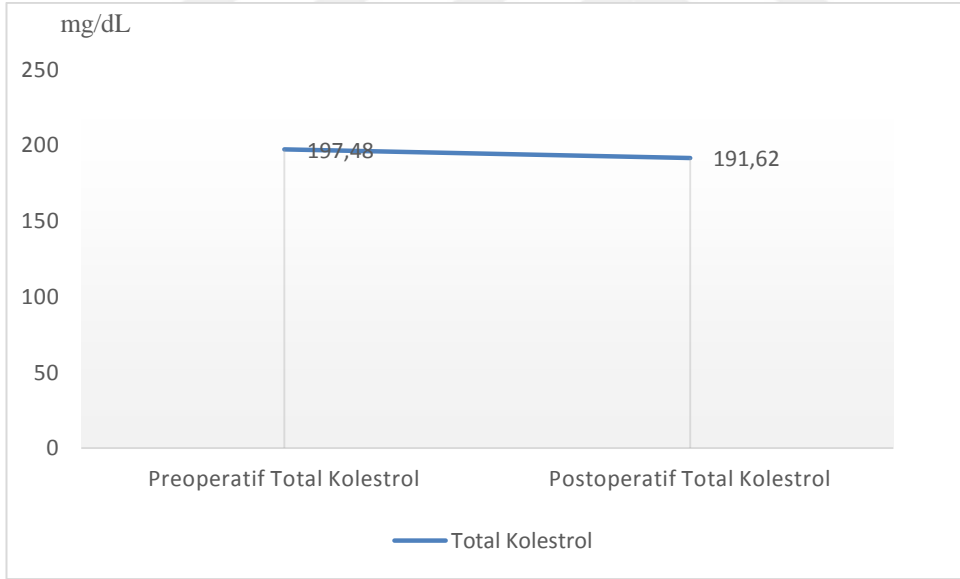


Şekil 6.3.8. Preoperatif ve postop lenfosit sayısı ( $10^3/uL$ ) dağılımları

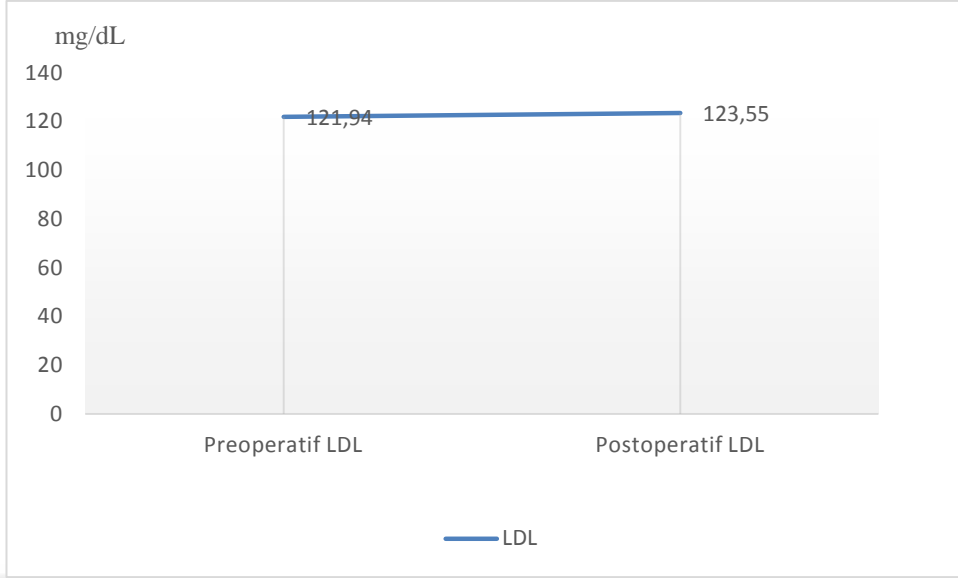




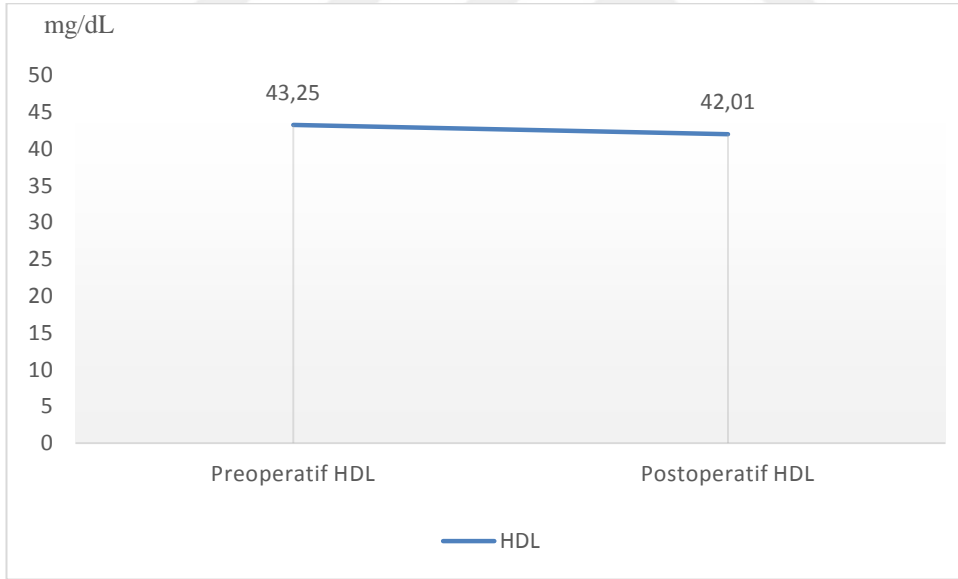
**Şekil 6.3.9.** Preoperatif ve postop trigliserit (mg/dL) dağılımları



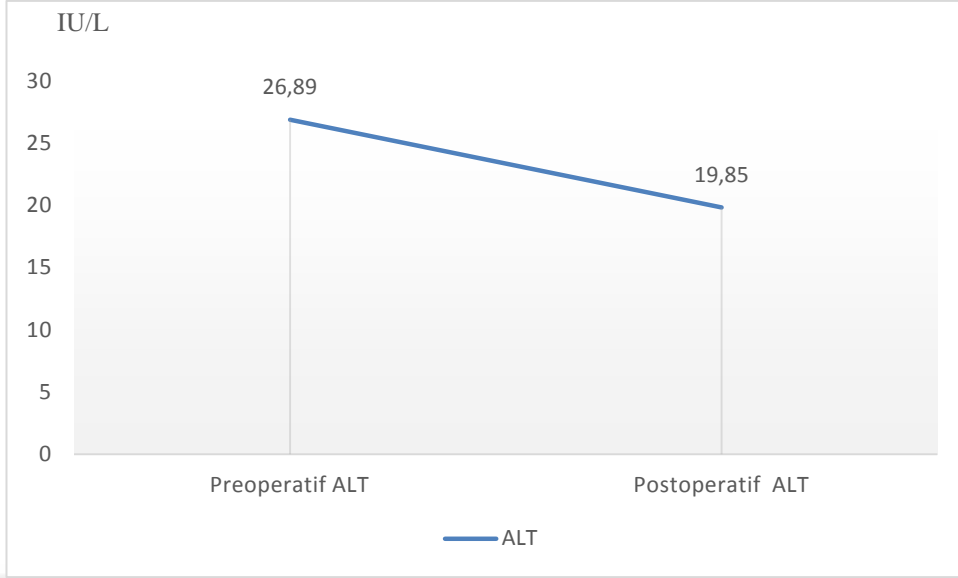
**Şekil 6.3 .10.** Preoperatif ve postop total kolesterol (mg/dL) dağılımları



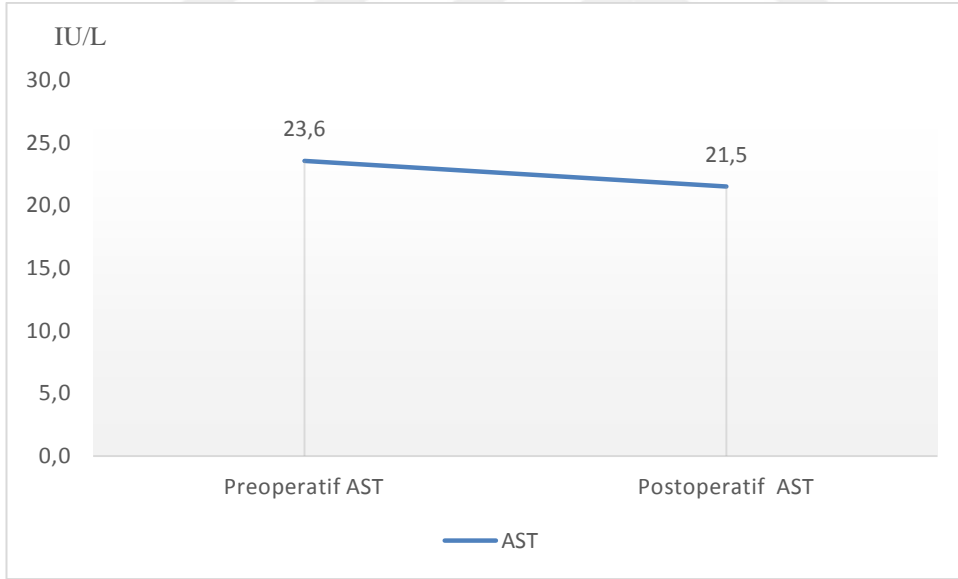
Şekil 6.3.11. Preoperatif ve postop LDL (mg/dL) dağılımları



Şekil 6.3.12. Preoperatif ve postop HDL (mg/dL) dağılımları



**Şekil 6.3.13.** Preoperatif ve postop ALT (IU/L) dağılımları



**Şekil 6.3.14.** Preoperatif ve postop AST (IU/L) dağılımları

### 6.3.2. Komorbiditeler

Çalışmaya katılan 95 hastanın 18'inde preop dönemde tip 2 diyabet varken, postop dönemde ise 10 hastada tip 2 diyabet saptanmıştır. Preoperatif dönemde 67 hastada ilgili hastalık yokken postop dönemde de bu hastalık saptanmamıştır. Hastaların 36'sında preop dönemde hipertansiyon saptanmışken, postop dönemde sadece 8'inde tespit edilmiştir. Elli bir hastada ise hem preop hem de postop dönemde saptanmamıştır. Uyku apnesi preop dönemde 42 hastada mevcut iken postop dönemde sadece 12 hastada saptanmıştır. Dislipidemi preop dönemde 29 hastada görülürken, postop dönemde 9 hastada görülmüştür. Preop ve postop dönemin her ikisinde de 57 hastada görülmemiştir. Hastaların 17'sinde preop dönemde insülin direnci saptanmışken, postop dönemde sadece 7 hastada ilgili hastalık bulunmaktadır. Hastaların 10'unda bu hastalık postop dönemde iyileşme göstermiştir. Preoperatif dönemde 32 hastada karaciğer yağlanması mevcut iken, 15 hastada bu hastalık postop dönemde de devam etmiştir. Postoperatif dönemde 17 hastanın bu hastalıktan kurtulmuş olduğu saptanmıştır (Tablo 6. 3. 2. 1.).

**Tablo 6.3.2.1.** Preoperatif ve postop 3.ay komorbidite varlığı

	Preop Var		Preop yok	
	Postop Yok	Postop Var	Postop Yok	Postop Var
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Tip 2 Diyabet	18(18,9)	10(10,5)	67(70,5)	-
Hipertansiyon	36(37,9)	8(8,4)	51(53,7)	-
Dislipidemi	29(30,5)	9(9,5)	57(60,0)	-
Kardiyovasküler Hastalıklar	3(3,2)	1(1,1)	91(95,8)	-
Uyku Apnesi	42(44,2)	12(12,6)	41(43,2)	-
Osteoartirit	7(7,4)	6(6,3)	82(86,3)	-
İnsülin Direnci	17(17,9)	7(7,4)	71(74,7)	-
Karaciğer Yağlanması	32(33,7)	15(15,8)	48(50,5)	-
Menstrasyon Düzensizliği	33(34,7)	25(26,3)	36(37,9)	1(1,1)
Safra Kesesi Hastalığı	4(4,2)	2(2,1)	87(91,6)	2(2,1)

*\*Sadece sayı ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.*

Hastaların diğer komorbiditelerine bakıldığında; preop dönemde 8 hastanın kansızlığı varken, postop dönemde 7 hastada ilgili hastalık mevcuttur. Preoperatif dönemde 2 hastada PCOS varken postop dönemde 1 hastada PCOS'un mevcut olduğu saptanmıştır (Tablo 6. 3. 2. 2.).

**Tablo 6.3.2.2.** Preoperatif ve postop dönemde diğerkomorbidite varlığı

	<b>Preop</b>	<b>Postop 3.ay</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
Kansızlık	8(8,4)	7(7,4)
PCOS	2(2,1)	1(1,1)
Ülser	1(1,1)	-

*\*Sadece sayı ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.*

### **6.3.3. Duygusal yeme**

Çalışmada yer alan hastaların preop dönemde doldurdıkları 25 maddelik duygusal yeme ölçeğine ait iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,952'dir. Bu katsayı verilen cevapların çok güçlü bir tutarlılığa sahip olduğuna kanıttır. Hastaların preop dönemde doldurdıkları duygusal yeme ölçeğine ait alt boyut (faktörler) tutarlılık katsayıları Tablo 6. 3. 3. 1 'de verilmiştir.

Hastaların postop dönemde doldurdıkları 25 maddelik duygusal yeme ölçeğine ait iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,951'dir. Bu katsayı da verilen cevapların çok güçlü bir tutarlılığa sahip olduğuna kanıttır. Postoperatif dönemde doldurulan duygusal yeme ölçeğine ait alt boyut (faktörler) tutarlılık katsayıları Tablo 6. 3. 3. 1'de verilmiştir.

**Tablo 6.3.3.1.** Duygusal yeme ölçeğine ve alt boyutlarına ait (preop ve postop) iç tutarlılık analizi

Duygusal Yeme Ölçeği	Madde Sayısı	Cronbach' s Alpha
<b>Preop Duygusal Yeme Ölçeği</b>	25	0,952
Preop Öfke Alt Boyutu	11	0,886
Preop Anksiyete Alt Boyutu	9	0,907
Preop Depresyon Alt Boyutu	5	0,861
<b>Postop 3.Ay Duygusal Yeme Ölçeği</b>	25	0,951
Postop Öfke Alt Boyutu	11	0,858
Postop Anksiyete Alt Boyutu	9	0,889
Postop Depresyon Alt Boyutu	5	0,904

*\*İç tutarlılık analizi yapılmıştır.*

“The Emotional Eating Scale: The Development of a Measure to Assess Coping with Negative Affect by Eating “ makalesinde yapılan geçerlilik-güvenirlilik analizine ve yapılan faktör analizine göre duygusal yeme ölçeği toplamda 25 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar ve o boyutlara yüklenen maddeler Tablo 6. 3. 3. 2’ de verilmiştir.

**Tablo 6.3.3.2.** Duygusal yeme ölçeğine ait alt boyutlar ve onlara ait maddeler

<b>Duygusal Yeme Ölçeği'ne Ait Faktörler</b>	<b>Yüklenen Maddeler</b>
Faktör 1 (Öfke=Anger)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Faktör 2 (Anksiyete=Anxiety)	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Faktör 3 (Depresyon=Depression)	21, 22, 23, 24, 25

Çalışmada yer alan hastalara preop ve postop dönemde uygulanan duygusal yeme ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,001$ ).

Preoperatif dönemde uygulanan ölçeğin ortalaması  $86,12\pm 28,04$  iken bu puan ortalaması postop dönemde  $39,44\pm 17,55$  olarak saptanmıştır (Tablo 6. 3. 3. 3.).

Hastaların preop öfke puan ortalaması  $39,10\pm 11,72$  iken, postop  $17,36\pm 6,95$  olarak bulunmuştur. Postoperatif dönemde öfke puanlarında ciddi bir azalış söz konusudur ve bu azalış istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 6. 3. 3. 3.).

Hastaların preop anksiyete puan ortalaması  $30,50\pm 10,84$  iken, postop  $13,75\pm 6,54$  olarak bulunmuştur. Postoperatif dönemde anksiyete puanlarında ciddi bir azalış söz konusudur ve bu azalış istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 6. 3. 3. 3.).

Hastaların preop depresyon puan ortalaması  $16,47\pm 6,64$  iken, postop  $8,14\pm 4,95$  olarak bulunmuştur. Postoperatif dönemde depresyon puanlarında ciddi bir azalış söz konusudur ve bu azalış istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 6. 3. 3. 3.).



**Tablo 6.3.3.3.** Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeği ve alt boyut puanı karşılaştırılması

Değişkenler	Preop	Postop 3.Ay	Test İstatistiği	
	x ± SS	x ± SS	Z	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Duygusal Yeme Ölçeği	86,12±28,04 82,00(46,00)	39,44±17,55 35,00(18,50)	8,148	<0,001
Faktör 1 (Öfke=Anger)	39,10±11,72 39,00(22,00)	17,36±6,95 15,00(10,00)	8,145	<0,001
Faktör 2 (Anksiyete=Anxiety)	30,50±10,84 31,00(19,00)	13,75±6,54 12,00(7,00)	8,142	<0,001
Faktör 3 (Depresyon=Depression)	16,47±6,64 16,00(14,00)	8,14±4,95 6,00(4,00)	7,874	<0,001

\*Wilcoxon non parametrik testi uygulanmıştır.

Çalışmada yer alan hastaların preop dönemdeki duygusal yeme ölçeği puan değerleri ile preop dönemdeki albümin değerleri arasında pozitif yönlü, zayıf, doğrusal ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki söz konusudur (p=0,014, rho:0,252). Preoperatif dönemde bireylerin ilgili ölçek puanları artarken/ azalırken albümin değerleri de artar/azalır (Tablo 6. 3. 3. 4.).

Hastaların preop dönemdeki duygusal yeme ölçeği puan değerleri ile Tablo 6. 3. 4. 4'te belirtilen ölçümler (albümin hariç) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

**Tablo 6.3.3.4.** Preoperatif dönem biyokimyasal ölçümler ile duygusal yeme ölçeği puanları arasında korelasyon analizi

<b>Preoperatif Dönem (Duygusal Yeme Ölçeği)</b>	<b>Spearman Rho İlişki Katsayısı</b>	<b>P</b>
Albümin (3,5- 5g/dL)	0,252	<b>0,014</b>
HbA1c (%4-6)	0,007	0,943
Açlık Kan Şekeri (80-110 mg/dL)	0,031	0,764
Hemoglobin (12- 15,5 g/dL)	0,068	0,510
Hematokrit (%34,9- 44,5)	0,106	0,305
Lenfosit Sayısı (0,9-2,9 10 <sup>3</sup> / uL)	-0,007	0,949
Trigliserit (0-200 mg/dL)	0,074	0,474
Total Kolesterol (170-200 mg/dL)	0,141	0,173
LDL (0-100 mg/dL)	0,155	0,134
HDL (40-60 mg/dL)	-0,017	0,869
ALT (0-55 IU/L)	0,062	0,549
AST (5-34 IU/L)	0,046	0,657

\*Korelasyon analizi yapılmıştır.

Hastaların postop dönemdeki duygusal yeme ölçeği puan değerleri ile Tablo 6. 3. 3. 5’de belirtilen biyokimyasal ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

**Tablo 6.3.3.5.** Postoperatif dönem biyokimyasal ölçümler ile duygusal yeme ölçeği puanları arasında korelasyon analizi

<b>Postoperatif Dönem 3.Ay (Duygusal Yeme Ölçeği)</b>	<b>Spearman Rho İlişki Katsayısı</b>	<b>p</b>
Albümin (3,5-5 g/dL)	-0,074	0,480
HbA1c (%4-6)	0,151	0,148
Açlık Kan Şekeri (80-110 mg/dL)	-0,032	0,762
Hemoglobin (12-15,5 g/dL)	-0,132	0,206
Hematokrit (%34,9-44,5)	-0,112	0,286
Lenfosit Sayısı (0,9-2,9 10 <sup>3</sup> /uL)	0,129	0,219
Trigliserit (0-200 mg/dL)	0,022	0,831
Total Kolesterol (170-200 mg/dL)	0,052	0,621
LDL (0-100 mg/dL)	0,010	0,921
HDL (40-60 mg/dL)	0,054	0,604
ALT (0-55 IU/L)	0,002	0,986
AST (5-34 IU/L)	0,000	0,999

*\*Korelasyon analizi yapılmıştır.*

Çalışmada yer alan hastaların preop duygusal yeme ölçek puanı, postop duygusal yeme ölçek puanı, postop öfke alt boyut puanı ile ağırlık kayıpları arasında, postop anksiyete alt boyut puanı ve operasyon sonrası depresyon alt boyut puanları ile

ağırlık kaybı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki söz konusu değildir (Tablo 6. 3. 3. 6.).

Preoperatif dönem öfke alt boyut puanı, postop anksiyete alt boyut puanı, preop depresyon alt boyut puanları ile ağırlık kaybı değerleri arasında, pozitif yönlü, doğrusal, çok güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (sırasıyla;  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ) (Tablo 6. 3. 3. 6.).

**Tablo 6.3.3.6.** Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeği ve alt boyutları ile ağırlık kaybı değerleri arasında korelasyon analizi

Değişkenler	Ağırlık Kaybı	
	Spearman Rho İlişki Katsayısı	p
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	0,003	0,979
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	-0,178	0,088
Preop Faktör 1 (Öfke = Anger)	0,944	<b>&lt;0,001</b>
Postop Faktör 1 (Öfke = Anger)	-0,175	0,093
Preop Faktör 2 (Anksiyete = Anxiety)	0,949	<b>&lt;0,001</b>
Postop Faktör 2 (Anksiyete = Anxiety)	-0,166	0,107
Preop Faktör 3 (Depresyon=Depression)	0,939	<b>&lt;0,001</b>
Postop Faktör 3 (Depresyon =Depression)	-0,129	0,212

\*Korelasyon analizi yapılmıştır.

Tip 2 diyabet varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçeği puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla;  $p=0,693$ ,  $p=0,813$ ) (Tablo 6. 3. 3. 7.).

Hipertansiyon varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçeği puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla;  $p=0,728$ ,  $p=0,423$ ) (Tablo 6. 3. 3. 8.).

Dislipidemi varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla;  $p=0,523$ ,  $p=0,607$ ) (Tablo 6. 3. 3. 9.).

Kardiyovasküler hastalık varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla;  $p=0,436$ ,  $p=0,597$ ) (Tablo 6. 3. 3. 10.).

Uyku apnesi varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla;  $p=0,971$ ,  $p=0,186$ ) (Tablo 6. 3. 3. 11.).

Osteoartirit varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla  $p=0,423$ ,  $p=0,615$ ) (Tablo 6. 3. 3. 12.).

İnsülin direnci varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla  $p=0,175$ ,  $p=0,189$ ) (Tablo 6. 3. 3. 13.).

Karaciğer yağlanması varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla  $p=0,908$ ,  $p=0,321$ ) (Tablo 6. 3. 3. 14.).

Preoperatif ve postop dönem menstrasyon düzensizliği olan bireylerin ilgili ölçek puanı ortancası preop ve postop menstrasyon düzensizliği olmayan bireylerin ölçek puanından daha yüksek saptanmıştır ( $p=0,038$ ) (Tablo 6. 3. 3. 15.).

Safra kesesi hastalığı varlığı bazında preop ve postop duygusal yeme ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (sırasıyla  $p=0,360$ ,  $p=0,054$ ) (Tablo 6. 3. 3. 16.).

Çalışmada yer alan hastaların preop öfke puan ortalaması  $39,02 \pm 11,66$ , postop  $17,36 \pm 6,95$ , preop anksiyete ortalaması  $30,50 \pm 10,84$ , postop  $13,86 \pm 6,57$ 'yken preop depresyon puanı ortalaması  $16,47 \pm 6,64$ , postop  $8,21 \pm 4,98$  olarak saptanmıştır. Preoperatif dönem yüksek olan ilgili puan ortalamalarının postop dönemde düştüğü gözlenmiştir (Tablo 6. 3. 3. 17.).



**Tablo 6.3.3.7.** Tip 2 diyabet ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Tip 2 Diyabet				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	92,11±29,13 99,00(50,50)	86,70±29,94 88,50(57,75)	-	84,50±27,71 77,00(42,00)	0,734	0,693
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	41,12±19,95 37,00(31,00)	38,90±14,88 37,00(14,00)	-	39,09±17,50 34,00(20,00)	0,414	0,813

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.8.** Hipertansiyon ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Hipertansiyon				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	84,29±27,95 77,50(33,25)	95,75±31,81 107,00 (64,75)	-	85,84±27,80 82,00(45,00)	0,635	0,728
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	40,29±20,43 34,50(23,00)	42,50±15,77 39,00(18,00)	-	38,39±15,91 34,00(18,00)	1,720	0,423

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.



**Tablo 6.3.3.9.** Dislipidemi ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Dislipidemi				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	84,39±28,08 82,00(45,00)	95,66±22,12 101,00(35,50)	-	85,46±28,99 77,00(59,00)	1,298	0,523
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	42,14±20,21 35,00(24,00)	39,11±10,28 37,00(17,00)	-	38,14±17,14 32,50(15,00)	0,999	0,607

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.10.** Kardiyovasküler hastalık ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Kardiyovasküler hastalık				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	79,00±44,13 75,00 (-)	-	-	86,70±26,67 83,00 (-)	1,659	0,436
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	40,33±19,29 34,00 (-)	-	-	39,31±17,68 35,00(18,00)	1,032	0,597

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.11.** Uyku apnesi ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Uyku Apnesi				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	85,65±27,20 83,00(38,50)	87,25±30,38 77,00(61,50)	-	86,27±28,90 81,50(51,00)	0,059	0,971
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	40,27±17,40 36,00(22,00)	47,00±22,51 40,50(47,00)	-	36,33±15,64 31,50(16,00)	3,369	0,186

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.12** Osteoartirit ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Osteoartirit				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	77,33±23,51 79,50(24,25)	78,00±27,42 66,00(46,50)	-	87,38±28,47 83,00(50,00)	1,721	0,423
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	41,50±22,45 30,00(41,00)	39,00±7,79 40,00(10,00)	-	39,32±17,84 34,00 (19,00)	0,973	0,615

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.13.** İnsülin direnci ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	İnsülin Direnci				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	96,43±25,97 99,00(41,75)	78,71±20,58 75,00 (30,00)	-	84,51±28,85 77,00(45,00)	3,481	0,175
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	44,63±19,70 39,00(32,00)	42,86±16,98 41,00(19,00)	-	37,91±17,07 33,00(15,00)	3,336	0,189

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.14.** Karaciğer yağlanması ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Karaciğer Yağlanması				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	84,66±29,45 81,00(43,25)	85,00±27,81 75,00(52,00)	-	87,39±27,76 85,00(47,00)	0,193	0,908
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	37,30±16,07 33,50(15,00)	45,40±19,38 41,00(36,00)	-	38,92±17,80 33,50(18,00)	2,270	0,321

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.15.** Menstruasyon düzensizliği ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Menstruasyon Düzensizliği				Test İstatistiği	
	Preop var	Preop var	Preop yok	Preop yok	$\chi^2$	p
	Postop yok	Postop var	Postop var	Postop yok		
x ± SS	x ± SS	x ± SS	x ± SS			
Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)			
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	89,06±26,32 85,00(38,50)	91,75±30,73 97,00 (63,50)	-	79,60±27,62 75,00(36,00)	3,606	0,307
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	39,64±19,12 33,00(22,00)	46,17±20,50 40,00(29,00)	-	33,57±9,80 33,00(12,00)	9,825	<b>0,020</b>

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.

**Tablo 6.3.3.16.** Safra kesesi hastalığı ile preop ve postop duygusal yeme ölçeği karşılaştırılması

Ölçekler	Safra Kesesi Hastalığı				Test İstatistiği	
	Preop var Postop yok x ± SS	Preop var Postop var x ± SS	Preop yok Postop var x ± SS	Preop yok Postop yok x ± SS	$\chi^2$	p
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Preop Duygusal Yeme Ölçeği	85,75±30,03 88,50(57,75)	100,00±35,35 100,00 (-)	53,50±21,92 53,50 (-)	86,58±27,90 83,00(46,00)	3,210	0,360
Postop Duygusal Yeme Ölçeği	69,75±17,50 76,00(30,00)	33,00±11,31 33,00 (-)	34,00±11,31 34,00 (-)	38,29±16,63 34,00(17,00)	7,642	0,054

\*Kruskal Wallis non parametrik test uygulanmıştır.



**Tablo 6.3.3.17.** Preoperatif ve postop dönem duygusal yeme ölçeğine ait alt boyutların tanımlayıcı istatistikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>Tanımlayıcı İstatistikler</b>	
	<b>x±SS</b>	<b>Min;Mak</b>
Preop Faktör 1 (Öfke=Anger)	39,02±11,66	15,00;55,00
Postop Faktör 1 (Öfke=Anger)	17,36±6,95	11,00;37,00
Preop Faktör 2 (Anksiyete=Anxiety)	30,50±10,84	9,00;45,00
Postop Faktör 2 (Anksiyete=Anxiety)	13,86±6,57	9,00;33,00
Preop Faktör 3 (Depresyon=Depression)	16,47±6,64	5,00;25,00
Postop Faktör 3 (Depresyon=Depression)	8,21±4,98	5,00;25,00

*\*Tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.*

#### **6.3.4. Atıştırma**

##### **6.3.4.1. Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevaplar**

Çalışmada yer alan hastaların 37’si preop dönemde atıştırmayı dikkatsiz beslenme olarak tanımlarken, 32’si plansız yemek yeme, 20’si can sıkıntısından yeme, 2’si yeme sıklığı, 1’i besine erişilebilir durumdayken yeme ve 1’i eski alışkanlıklar olarak tanımlamışlardır (Tablo 6. 3. 4. 1.).



**Tablo 6.3.4.1.** Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yeme sıklığı	2	2,1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Öğün zamanı veya ara öğün zamanı dışında tüm gün atıştırmak</li><li>• Sık sık yemek</li></ul>		
Dikkatsiz beslenme	37	38,9
<ul style="list-style-type: none"><li>• Yemek için yemek</li><li>• Dikkatsiz yeme</li><li>• Dalgın fikirli yeme</li></ul>		
Sosyal yeme	2	2,1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diğer insanlarla beraber yemek</li></ul>		
Besine erişilebilir durumdayken yeme	1	1,1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Yemek masasına çok yakın oturmak</li><li>• Yakında olduğu için yemek</li></ul>		
Plansız yemek yeme	32	33,7
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrol dışı</li><li>• Kilo almak</li><li>• Gün boyunca planlananın dışında</li></ul>		
Eski alışkanlıklar	1	1,1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Yemek pişirirken kötü tercihler yapmak</li><li>• Sürekli ve durmaksızın yeme ihtiyacı hissetmek</li><li>• Ameliyat öncesi zihniyet- kötü alışkanlıklara geri dönmek</li><li>• Şimdi yemeliyim (örn: kahvaltı, öğlen, ikindi)</li></ul>		
Can sıkıntısından yeme	20	21,1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Can sıkıntısından yeme</li><li>• Dolabı her açtığımda ve besin gördüğümde can sıkıntısından yeme</li></ul>		

\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.

### 6.3.4.2. Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Çalışmaya katılan hastaların 38’i preop dönemde atıştırmanın kendinde yarattığı etkiyi dikkatsiz beslenme olarak tanımlarken, 34’ü plansız yeme, 9’u besin toleransı, 4’ü fiziksel sınırlar, 3’ü dikkatli beslenme, 3’ü yeme sıklığı/sık sık yemek, 1’i küçük miktardaki besinleri tüketme ve 1’i sınırlar olarak tanımlamışlardır (Tablo 6. 3. 4. 2.).

**Tablo 6.3.4.2.** Preoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Eski alışkanlıklar	2	2,1
Plansız yeme	34	35,8
Dikkatli beslenme	3	3,2
Küçük miktardaki besinleri tüketme	1	1,1
Yeme sıklığı / Sık sık yemek	3	3,2
Dikkatsiz beslenme	38	40,0
Besin toleransı	9	9,5
Sınırlar	1	1,1
Fiziksel sınırlar	4	4,2

\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.

#### 6.3.4.3. Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir? sorusuna verdikleri cevaplar

Çalışmada yer alan hastaların 84’ü postop dönemde atıştırmayı dikkatli yemek yeme olarak tanımlarken, 3’ü küçük miktardaki besinleri yemek, 3’ü dikkatsiz beslenme, 3’ü sosyal yeme ve 2’si besine erişilebilir durumdayken yeme olarak tanımlamıştır (Tablo 6. 3. 4. 3.).

**Tablo 6.3.4.3.** Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Küçük miktardaki besinleri yemek	3	3,2
Dikkatli yemek yeme	84	88,4
Dikkatsiz beslenme	3	3,2
Sosyal yeme	3	3,2
Besine erişilebilir durumdayken yeme	2	2,1

*\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.*

#### 6.3.4.4. Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Çalışmada yer alan hastaların 85’i postop dönemde atıştırmanın kendinde yarattığı etkiyi dikkatli beslenme olarak tanımlarken, 6’sı küçük miktardaki besinleri tüketme, 2’si dikkatsiz beslenme, 1’i plansız beslenme ve 1 hasta ise fiziksel sınırlar olarak tanımlamıştır (Tablo 6. 3. 4. 4. 1.).

**Tablo 6.3.4.4.1.** Postoperatif dönemde hastaların “atıştırmanın sizde yarattığı etkiler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Plansız beslenme	1	1,1
Dikkatli beslenme	85	89,5
Küçük miktardaki besinleri tüketme	6	6,3
Dikkatsiz beslenme	2	2,1
Fiziksel sınırlar	1	1.1

*\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.*

Çalışmada yer alan hastaların 2’si preop dönemde “atıştırmak ne demektir?” ifadesine yeme sıklığı derken postop dönemde aynı cevabı vermemişlerdir. Postoperatif dönemde 84 hasta ilgili soruya dikkatli yemek yeme cevabını vermiştir (Tablo 6. 3. 4. 4. 2. ).

**Tablo 6.3.4.4.2.** Preoperatif ve postop dönemde hastaların “atıştırmak ne demektir?” sorusuna verdikleri cevapların sayı ve yüzde dağılımları

“Atıştırmak ne demektir?”	Preop	Postop 3.ay
	n(%)	n(%)
<b>Yeme Sıklığı</b>	<b>2(2,1)</b>	-
Küçük miktarlardaki besinleri yemek	-	3(3,2)
Dikkatli yemek yeme	-	84(88,4)
Dikkatsiz beslenme	37(38,9)	3(3,2)
Sosyal yeme	2(2,1)	3(3,2)
Besine erişilebilir durumdayken yeme	1(1,1)	2(2,1)
<b>Plansız yemek yeme</b>	<b>32(33,7)</b>	-
Eski alışkanlıklar	1(1,1)	-
Fiziksel sınırlar	-	-
Can sıkıntısından yeme	20(21,1)	-

\*Sayı ve yüzde değerleri verilmiştir.

Çalışmada preop dönemde atıştırma davranışı var olan 34 (%35,8) hasta varken (yeme sıklığı ve plansız yemek yeme), 61 hastanın atıştırma davranışı mevcut değildir. Postoperatif dönemde hastaların hiçbirinde atıştırma davranışı gözlenmemiştir (Tablo 6. 3. 4. 4. 2.).

Biyokimyasal ölçümlerin karşılaştırılmasında atıştırma davranışı varlığı bazında sadece TG değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmıştır. Atıştırma davranışı olmayan hastaların TG değerleri, olanlara oranla daha yüksektir. Diğer biyokimyasal ölçümlerde istatistiksel anlamda preop dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastalar arasında, anlamlı bir farklılık oluşmamıştır (Tablo 6. 3. 4. 4. 3.).

Atıştırma davranışı olan hastalardan 6'sının tip 2 diyabeti preop dönemde var iken postop dönemde yok, 2'sinin preop dönemde var iken postop dönemde de var, 26 hastanın ise preop dönemde yok iken postop dönemde de yoktur (Tablo 6. 3. 4. 4. 4.). Tablo 6. 3. 4. 4. 4. ve 6. 3. 4. 4. 5'de yapılan karşılaştırmalar istatistiksel anlamda anlamlı farklılık oluşturmamıştır. Preoperatif dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastaların ağırlık verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 6. 3. 4. 4. 3.).





**Tablo 6.3.4.4.3.** Preoperatif dönem atıştırma davranışı ile antropometrik ve biyokimyasal ölçümlerin karşılaştırılması

Değişkenler	Atıştırma Durumu		Test İstatistiği	
	Atıştırma + (n=34)	Atıştırma - (n=61)	Z, *t	p
	x ± SS	x ± SS		
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)		
Ağırlık (kg)	130,67±21,29 <b>128,00(26)</b>	130,89±16,16 <b>129,00(18)</b>	0,035	0,972
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	47,89±6,97 <b>44,27(12,47)</b>	48,37±5,00 <b>47,87(6,88)</b>	1,114	0,265
Albümin (3,5- 5g/dL)	4,25±0,28 <b>4,19(0,46)</b>	4,33±0,29 <b>4,35(0,40)</b>	0,940	0,347
HbA1c (%4-6)	5,72±1,10 <b>5,45(0,60)</b>	6,11±1,93 <b>5,40(0,75)</b>	0,218	0,827
Açlık Kan Şekeri (80-110 mg/dL)	101,70±26,89 <b>94,00(18,25)</b>	106,36±22,90 <b>98,00(23,00)</b>	1,515	0,130
Hemoglobin (12- 15,5 g/dL)	13,10±1,66 <b>13,35(1,33)</b>	13,04±1,43 <b>13,40(1,75)</b>	0,284	0,777
Hematokrit (%34,9-44,5)	39,61±3,95 <b>40,05(2,98)</b>	39,40±4,74 <b>40,30(4,10)</b>	0,140	0,889
Lenfosit Sayısı (0,9-2,9 10 <sup>3</sup> /uL)	2,79±0,87	3,05±0,90	*1,394	0,167
Trigliserit (0-200 mg/dL)	136,89±57,32	171,50±64,95	*2,594	<b>0,011</b>
Total Kolesterol (170-200 mg/dL)	191,30±35,36	200,92±39,02	*1,191	0,237
LDL (0-100 mg/dL)	119,31±27,09 <b>116,05(37,84)</b>	123,40±35,24 <b>122,00(45,21)</b>	0,474	0,636
HDL (40-60 mg/dL)	43,15±10,60 <b>45,23(12,80)</b>	43,31±9,38 <b>40,00(12,60)</b>	0,528	0,597
ALT (0-55 IU/L)	23,02±10,25 <b>19,00(14,50)</b>	29,05±16,57 <b>22,00(20,00)</b>	1,566	0,117
AST (5-34 IU/L)	22,13±10,92 <b>18,50(8,25)</b>	24,36±11,12 <b>21,00(9,50)</b>	1,369	0,171
Ağırlık Farkı	24,17±5,48	21,77±7,27	*1,675	0,097

\*Ağırlık farkı preop-postop dönem olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 6.3.4.4.4.** Atıştırma durumu ile komorbiditelerin karşılaştırılması

Atıştırma Durumu	Komorbidite				$\chi^2$	Test İstatistiği p
	Preop var Postop yok n (%)	Preop var Postop var n (%)	Preop yok Postop yok n (%)	Preop yok Postop var n (%)		
<b>Atıştırma + (n=34) Diyabet</b>	6(17,6)	2(5,9)	26(76,5)	-	1,397	0,497
<b>Atıştırma - (n=61) Diyabet</b>	12(19,7)	8(13,1)	41(67,2)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) Hipertansiyon</b>	15(44,1)	2(5,9)	17(50,0)	-	1,080	0,583
<b>Atıştırma - (n=61) Hipertansiyon</b>	21(34,4)	6(9,8)	34(55,7)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) Dislipidemi</b>	9(26,5)	1(2,9)	24(70,6)	-	3,660	0,160
<b>Atıştırma - (n=61) Dislipidemi</b>	20(32,8)	8(13,1)	33(54,1)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) Kardiyovasküler Hastalık</b>	0(0,0)	0(0,0)	34(100,0)	-	-	-
<b>Atıştırma - (n=61) Kardiyovasküler Hastalık</b>	3(4,9)	1(1,6)	57(93,4)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) Uyku Apnesi</b>	18(52,9)	2(5,9)	14(41,2)	-	2,871	0,238
<b>Atıştırma - (n=61) Uyku Apnesi</b>	24(39,3)	10(16,4)	27(44,3)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) Osteoartirit</b>	4(11,8)	2(5,9)	28(82,4)	-	1,501	0,472
<b>Atıştırma - (n=61) Osteoartirit</b>	3(4,9)	4(6,6)	54(88,5)	-		
<b>Atıştırma + (n=34) İnsülin Direnci</b>	3(8,8)	1(2,9)	30(88,2)	-	5,134	0,077
<b>Atıştırma - (n=61) İnsülin Direnci</b>	14(23,0)	6(9,8)	41(67,2)	-		

\*Biyokimyasal ölçümler preop dönem değerlerdir.

**Tablo 6.3.4.4.5.** Atıştırma durumu ile diğer komorbiditelerin karşılaştırılması

Atıştırma Durumu	Komorbidite				Test İstatistiği	
	Preop var	Preop var	Preop yok	Preop yok	$\chi^2$	p
	Postop yok	Postop var	Postop yok	Postop var		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Atıştırma + (n=34)</b> <b>Karaciğer</b> <b>Yağlanması</b>	10(29,4)	3(8,8)	21(61,8)	-	3,238	0,198
<b>Atıştırma - (n=61)</b> <b>Karaciğer</b> <b>Yağlanması</b>	22(36,1)	12(19,7)	27(44,3)	-		
<b>Atıştırma + (n=34)</b> <b>Menstrasyon</b> <b>Düzensizliği</b>	13(38,2)	6(17,6)	14(41,2)	-	-	-
<b>Atıştırma - (n=61)</b> <b>Menstrasyon</b> <b>Düzensizliği</b>	20(32,8)	19(31,1)	22(36,1)	-		
<b>Atıştırma + (n=34)</b> <b>Safra Kesesi</b> <b>Hastalığı</b>	<b>1(2,9)</b>	0(0,0)	33(97,1)	0(0,0)	-	-
<b>Atıştırma - (n=61)</b> <b>Safra Kesesi</b> <b>Hastalığı</b>	3(4,9)	<b>2(3,3)</b>	54(88,5)	2(3,3)		

\*Ki-Kare Karşılaştırma testi yapılmıştır

## 7. TARTIŞMA

Sleeve gastrektomili hastaların preop dönemdeki ağırlık ortalamaları  $130,81 \pm 18,05$  kg ve BKİ'leri  $48,20 \pm 5,75$  kg/m<sup>2</sup> iken bu değerlerin postop 3.ayda azaldığı ve dönemler arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ) (Tablo 6. 1.). Tez önerisinde belirtilen biyokimyasal ölçümlerden serum protein, prealbumin, demir, demir bağlama kapasitesi, ferritin ve lenfosit yüzdesi ilgili laboratuarda çalışılmadığından bulgulara alınmamıştır. Çalışmamızdaki hastaların preop ve postop dönemler arasında albümin, HCT, LDL, HDL ve AST değerleri benzer bulunmuş olup dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (sırasıyla;  $p=0,098$ ,  $p=0,850$ ,  $p=0,143$ ,  $p=0,069$ ) (Tablo 6. 3. 1). Preoperatif dönemde AKŞ ( $104,9 \pm 24,36$  mg/dL) ve HbA1c ( $5,97 \pm 1,68$  ) değerleri normal sınırlarda (sırasıyla; 80-110 mg/dL, %4-6) iken postop 3.ayda azaldığı ancak yine normal sınırlarda (AKŞ  $99,98 \pm 29,06$  mg/dL, HbA1c  $5,67 \pm 1,96$ ) olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,01$ ) (Tablo 6. 3. 1). Laparoskopik sleeve gastrektomili hastalarda yapılan çalışmada AKŞ'nin preop dönemden ( $116 \pm 44$  mg/dL) postop dönem 6.ay'a ( $93 \pm 21$  mg/dL) doğru 23 mg azaldığı tespit edilmiştir. Aynı dönemlerde HbA1c düzeylerinde ise (preop dönem  $6 \pm 1,3$ , postop dönem  $5,4 \pm 0,8$ ) 0,6 birim azalma meydana gelmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla;  $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ) To ve ark (49). Bizim çalışmamızda ise AKŞ'nin preop dönemden postop dönem 3.ay'a doğru 5 birim, HbA1c değerinin ise 0,3 birim azalarak To ve ark.'larının çalışmasına göre azalmanın daha az olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6. 3. 1). Yapılan diğer çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer olarak preop döneme göre postop dönemde AKŞ ve HbA1c düzeylerinde anlamlı bir azalma meydana gelmiştir (sırasıyla;  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ , (sırasıyla;  $p=0,01$ ,  $p=0,021$ ) Hady ve ark (50), Amnian ve ark (51), Capoccia ve ark (52), Griffio ve ark (53). Yirminci yüzyılın son on yılının öncü raporlarında, tip 2 diyabetli obez hastalarda glikoz düzeylerinin iyileştirilmesi ve hatta normale getirilmesi için bariyatrik yöntemlerin etkinliği çok sayıda gözlemsel çalışma ile teyit edilmiştir Capoccia ve ark (52).

Çalışmamızdaki hastaların preop dönemde normal sınırlarda olan TG, total kolesterol ve ALT değerleri postop dönemde azalmış olup, bu dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla  $p<0,001$ ,  $p=0,046$ ,  $p<0,001$ ) (Tablo 6. 3. 1). Yaklaşık 48.000 hastanın derlendiği 178 farklı çalışmada, başlangıçla karşılaştırıldığında; hastaların total kolesterol ve TG değerlerinde bizim çalışmamızda da olduğu gibi postop dönemde, preop döneme göre anlamlı bir azalma meydana gelmiştir ( $p<0,001$ ) Heffron ve ark (54). Yapılan diğer çalışmalarda da, bizim çalışmamızda olduğu gibi, preop dönemde yüksek olan TG seviyelerinin (sırasıyla;  $160\pm67$  mg/dL,  $155,2\pm86,1$  mg/dL) postop dönemde (sırasıyla  $107\pm19$  mg/dL,  $106,3\pm45,3$  mg/dL) azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (sırasıyla;  $p<0,05$ ,  $p<0,01$ ) Griffio ve ark (53), Golomb ve ark (55). Yüz obez hastanın incelendiği çalışmada postop 3.ayda total kolesterol değerinde ( $185,6\pm11,36$  mg/dL) preop döneme göre ( $213,08\pm19,68$  mg/dL) 28 birim, postop dönem TG değerinde ( $118,43\pm20,46$  mg/dL) preop ( $166,3\pm51,64$  mg/dL) döneme göre 47 birim azalma meydana gelirken; 52 morbid obez hasta üzerinde yapılan diğer çalışmada total kolesterol değerinde postop dönemde (6.ay) ( $193\pm35$  mg/dL), preop döneme göre ( $201\pm36$  mg/dL) 8 birim azalma ve TG değerinde postop dönemde (6.ay) ( $116\pm41$  mg/dL), preop döneme göre ( $159\pm87$  mg/dL) 43 birim azalma meydana gelmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu çalışmayı bizim çalışmamızın 3.ayı ile karşılaştırdığımızda kolesterolde 6 birim, TG düzeylerinde de 33 birim azalma olduğu ancak 3 aylık dönem göz önüne alındığında yapılan diğer çalışmaya göre daha az bir azalma meydana gelirken yine de postop dönemde azalmanın olması, bariyatrik cerrahinin komorbiditeleri iyileştirmesi açısından önemini bir kez daha kanıtlamış oldu (sırasıyla;  $p<0,0001$ ,  $p<0,01$ ,  $p<0,05$ ,  $p<0,001$ ) To ve ark (49), Hady ve ark (50). Tip 2 diyabetli 34 hastanın dahil edildiği çalışmada postop dönemde preop döneme göre ALT değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma meydana gelmiştir ( $p<0,05$ ) Billeter ve ark (56). Laparoskopik sleeve gastrektomi geçirmiş 236 hastanın incelendiği çalışmada postop dönemde preop döneme göre ALT değerinde azalma meydana gelmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) Karcz ve ark (57). Çalışmamızdaki hasta sayısından daha fazla kişiyle yapılan bu çalışmada bizim çalışmamızla benzer sonuçlar bulunmuştur. Bu durum çalışmamızın güvenilir olduğuna kanıt niteliğindedir. Çalışmamıza benzer

olarak incelenen diğer çalışmalarda da elde edilen sonuçlar preop dönemdeki yüksek kan biyokimyasal değerlerinin postop dönemde azaldığı yönündedir. Bu durum morbid obezitenin cerrahi tedavisinin kan biyokimyasal değerleri üzerinde etkili olduğuna kanıt olabilir To ve ark (49), Billeter ve ark (56), Karcz ve ark (57). Bizim çalışmamızda hastaların postop dönemdeki Hb değerleri (13,21±1,56 g/dL) preop dönemdeki değerlerine göre (13,06±1,51 g/dL) artmış ve dönemler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 6. 3. 1). Lenfosit sayısı ortalaması preop 2,96±0,90 10<sup>3</sup>/uL, postop lenfosit sayısı ortalaması 2,55±0,70 10<sup>3</sup>/uL'dir. Preoperatif ve postop dönem lenfosit sayısı değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,001). Preoperatif dönem lenfosit sayısı değerleri postop değerlerden daha yüksektir (Tablo 6. 3. 1). Lenfosit sayısındaki bu azalma hastaların inflamasyonunun postop dönemde iyileştiğinin bir göstergesidir Jastrzebska-Mierzynska ve ark (58). Bu alanda yapılan çalışmalarda albümin, HCT, LDL, HDL, ALT, AST, AKŞ, HbA1c, TG, total kolesterol, Hb, lenfosit sayısı değerleri ile duygusal yeme ve atıştırma durumlarının incelendiği çalışmalar bulunmadığından, buraya kadarki bölümde yalnızca bariyatrik cerrahi geçirmiş fakat atıştırma davranışı ve duygusal yeme durumunun incelenmediği çalışmaları ve kendi araştırma sonuçlarımı paylaşmış bulunmaktayım. Çalışmamızdaki 95 hastanın preop dönemde 18'inde (%18,9) tip 2 diyabet, 36'sında (%37,9) hipertansiyon, 42 hastada (%44,2) uyku apnesi, 29 hastada (%30,5) dislipidemi, 32 hastada (%33,7) karaciğer yağlanması, 8 hastanın (%8,4) kansızlığı ve 2 hastada (%2,1) PCOS olduğu saptanmıştır. Postoperatif dönemde bu hastaların belirtilen komorbiditelerinde iyileşme olduğu gözlenmiştir (Tablo 6. 3. 2. 1.) (Tablo 6. 3. 2. 2.). Otuz iki morbid obez üzerinde yapılan çalışmada ameliyat olmadan önceki sağlık problemlerinin hipertansiyon ve hiperlipidemi olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda preop dönemde %17,5–23,6 oranında tip 2 diyabet, %29,8-%31,7 oranında hipertansiyon ve %34,2–44,6 oranında hiperkolesterolemi olduğu gözlenmiştir Melendez-Araujo ve ark (59), Aminian ve ark (51), Schweiger ve ark (60). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Tablo 6. 3. 2. 1.) (Tablo 6. 3. 2. 2.). Yapılan diğer çalışmada diyabet görülme sıklığının en fazla morbid obezlerde olduğu belirlenmiştir Guyen ve ark (61). Obeziteye bağlı olan komplikasyonlar postop dönemde vücut ağırlığındaki azalma ile iyileşmektedir Melendez-Araujo ve ark (59). Obezitenin

cerrahi tedavisi şu anda obezitenin ve komorbiditelerin tedavisinde en etkili yöntem olarak görölmektedir Hady ve ark (50). Çalışmada yer alan hastalara, preop ve postop dönemde uygulanan duygusal yeme ölçeği puanları arasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ). Preoperatif dönemde uygulanan ölçeğin ortalaması  $86,12\pm 28,04$  iken bu puan ortalaması postop dönemde  $39,44\pm 17,55$  olarak saptanmıştır (Tablo 6. 3. 3. 3.). Bu azalma postop dönemde hastaların psikolojik durumlarının düzeldiğinin göstergesidir Conceiao ve ark (34). Duygusal yeme durumlarının araştırıldığı çalışmalarda anksiyete ve depresyona bağlı duygusal yeme durumunda postop 1. ve 3. haftalar arasında preop döneme göre azalma meydana gelmiştir. Postoperatif dönem ağırlık kaybına bağlı olarak hastalar duygusal yeme durumundan uzaklaşarak sağlıklı ve yeterli miktarda besini tüketme isteğine sahip olabilir Bryant ve ark (62), Dymek ve ark (63). Çalışmamızda yer alan hastaların preop duygusal yeme ölçek puanı, postop duygusal yeme ölçek puanı ve postop öfke alt boyut puanı ile; ağırlık kayıpları arasında, postop anksiyete alt boyut puanı ve postop depresyon alt boyut puanları ile ağırlık kaybı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki söz konusu değilken (Tablo 6. 3. 3. 6.), yapılan bazı çalışmalarda da preop dönemde duygusal yeme ve ağırlık verme sonuçları arasında hiçbir bağlantı bulunamamıştır. Preop dönemde duygusal yeme davranışına sahip olan kişilerin ameliyattan bir yıl sonra ağırlık kayıplarının daha düşük olduğunun sonuçlarına varan çalışmalar da mevcuttur Castellini ve ark (64), Canetti ve ark (65). Yapılan çalışmada postop dönemde daha başarılı ağırlık kaybı olan kadın hastaların daha az duygusal yeme durumuna sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bizim çalışmamızdan bağımsız olarak yapılan diğer çalışma dikkate alındığında, postop dönemde başarılı bir ağırlık kaybının sağlanması için duygusal yeme durumunun en aza indirilmesi gerektiği düşünölmektedir Mathus-Vliegen (66). Çalışmada yer alan hastaların preop dönemdeki duygusal yeme ölçeği puan değerleri ile preop dönemdeki albümin değerleri arasında pozitif yönlü, zayıf, doğrusal ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki söz konusudur. Preoperatif dönemde bireylerin ilgili ölçek puanları artarken/azalırken albümin değerleri de artar/azalır ( $p=0,014$ ,  $\rho:0,252$ ) (Tablo 6. 3. 3. 4.). Hastaların preop dönemdeki duygusal yeme ölçeği puan değerleri ile Tablo 6. 3. 3. 4'te belirtilen ölçümler (albümin hariç) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p\geq 0,05$ ). Hastaların postop dönemdeki duygusal yeme

ölçeği puan değerleri ile Tablo 6. 3. 3. 5.'de belirtilen biyokimyasal ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p \geq 0,05$ ). Yapılan literatür taramasında bariyatrik cerrahi geçirmiş hastaların kan biyokimyasal değerleri ve komorbiditeleri ile atıştırma davranışı ve duygusal yeme durumlarının kıyaslandığı herhangi bir çalışma bulunmamıştır. Bu nedenle diğer çalışmalarla karşılaştırma yapılamamıştır. Yaptığım çalışma ileride yapılacak olan çalışmalara öncü olma niteliği taşımaktadır. Çalışmamızda preop dönemde atıştırma davranışı var olan 34 hasta (%35,8) varken (yeme sıklığı ve plansız yemek yeme), 61 hastada (%64,2) atıştırma davranışı bulunmamaktadır. Postoperatif dönemde ise hastaların hiçbirinde atıştırma davranışı gözlenmemiştir (Tablo 6. 3. 4. 4. 2.). Yüz yirmi dokuz hasta üzerinde yapılan çalışmada preop dönemde 34 hastada (%26,4) atıştırma davranışı gözlenirken postop dönemde 49 hastada (%38) atıştırma davranışı gözlenmiştir. Bu rakam, başlangıçtan istatistiksel olarak farklı olmasa da, atıştırma prevalansında %31'lik bir artışa işaret etmektedir Colles ve ark (5). Nicolau ve ark.'larının yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızdan farklı olarak postop dönemde hastaların %41,7'sinin atıştırma davranışı olduğu tespit edilmiştir Nicolau ve ark (67). Kohort bir araştırmada preop atıştırma sıklığı %19,5 olarak bildirilmiştir Burgmer ve ark (68). Yapılan bir çalışmaya göre preop dönemde hastaların %20-60'ı atıştırma davranışına sahiptir Opolski ve ark (69). Bir diğer çalışmada da hastaların %59,8'inde atıştırma davranışı olduğu saptanmıştır Saunders (38). Çalışmamızdan farklı sonuçlar bulunmasının sebebi bizim çalışmamıza katılan hastaların doğru bilgi vermemesinden kaynaklanıyor olabilir. Bariyatrik cerrahi sonrası atıştırma davranışının araştırıldığı çalışmalarda ameliyattan sonraki süreçte atıştırma davranışında ciddi bir azalış olduğu sonucuna varılmıştır Colles ve ark (5), Conceição ve ark (34), Leite ve ark (70). Preoperatif dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastaların ağırlık verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 6. 3. 4. 4. 3.). Bu durumun sebebi 3 aylık izlem süresinden kaynaklanıyor olabilir. Daha uzun süreli izlemde ağırlık verme durumları arasında anlamlı fark oluşması mümkün olabilir. Atıştırma davranışı olan hastaların postop süreçte ağırlık kaybındaki azalma ve ağırlık alımında artış, atıştırma davranışına sahip olmayan hastalara göre daha yüksektir Colles ve ark (5), Conceição ve ark (34), Leite ve ark (70) ( $p < 0,05$ ).



Yapılan çalışmada atıştırma davranışı olanlar, olmayanlara göre daha az ağırlık kaybetmiştir. Postoperatif dönemde yüksek kalorili düşük hacimli besinlerin sık tüketimi, ağırlık kaybını etkileyebilir. Atıştırma davranışı olan hastaların ağırlık alımına daha yatkın oldukları, ayrıca aşırı ağırlık kaybının daha düşük bir yüzdesine ulaştıkları bulunmuştur Colles ve ark (5). Çalışmamızda atıştırma davranışı varlığında, yalnızca TG değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmıştır. Atıştırma davranışı olmayan hastaların TG değerleri, olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur. Diğer biyokimyasal ölçümlerin karşılaştırılmasında istatistiksel anlamda preop dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastalar arasında, anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (Tablo 6. 3. 4. 4. 3.). Yapılan çalışmada postop dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastaların biyokimyasal ölçümleri arasında herhangi bir fark bulunmamıştır Nicolau ve ark (67). Atıştırma davranışı olan hastalardan 6'sının tip 2 diyabeti preop dönemde varken postop dönemde olmadığı, 2'sinin preop dönemde varken postop dönemde de olduğu, 26 hastanın ise preop dönemde yok iken, postop dönemde de olmadığı belirlenmiştir (Tablo 6. 3. 4. 4. 4.). Ancak Tablo 6. 3. 4. 4. 4 ve 6. 3. 4. 4. 5'de yapılan karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p \geq 0,05$ ).

## 8. SONUÇ

Obez bireylerde komorbid hastalıkların iyileşmesi için ağırlık kaybı çok önemli bir faktördür. Diyet, egzersiz, davranış değişikliği her zaman tedavinin ilk basamağı olmalıdır, fakat medikal tedaviden sonuç alamamış ve BKİ'si  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> ve en az 2 komorbiditesi olan hastalar ile BKİ'si  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> üstü olanlara mutlaka cerrahi tedavi uygulanmalıdır. Bariyatrik ve metabolik cerrahi 70 yıllık bir süreçte cerrahinin önemli dallarından biri olmuştur. Klinik uygulamada morbid obezitenin tedavisinde bariyatrik cerrahi giderek daha yaygın hale gelmektedir. Sleeve gastrektomi; uygulama sıklığı artan etkin bir bariyatrik cerrahi yöntemidir ve hasta sayısı hızla artmaktadır. Ameliyatın etkisi, küçük bir mide hacmi ile daha az besin tüketmek ve erken doyum sağlamaktır. Bizim çalışmamızda, yapılan çalışmalara benzer olarak postop dönemde preop döneme göre, biyokimyasal ölçümlerin ve komorbiditelerin büyük bir kısmında iyileşme görülmesinde, hastaların bilinçli besin tüketimi, düzenli diyetisyen takibi ve yeme düzenlerindeki olumlu yöndeki değişimlerin sebep olduğu düşünülmektedir. Postoperatif dönemde yaşam tarzında ve yeme düzenindeki pozitif değişimin, hastaların genel sağlık durumuna olumlu yönde etki etmiş olduğu düşünülmektedir. Postoperatif 3.ayda, preop döneme göre duygusal yeme ölçeği puanlarında anlamlı bir azalma mevcuttur. Kaybedilen ağırlığın da etkisiyle hastalar, herhangi bir duygusal problem karşısında tek çözümün yemek yeme olmadığını farkına varmış olabilirler. Bu sebepten dolayı duygusal yeme durumunda ağırlık vermenin de etkisiyle anlamlı oranda azalma meydana gelmiş olabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalara kıyasla, bizim çalışmamızdaki duygusal yeme durumu ve biyokimyasal ölçümler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Daha büyük örneklem grubu ile çalışıldığında anlamlı sonuçların ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Çalışmamıza katılan hastaların preop dönemde %35,8' inde atıştırma davranışı mevcutken, postop dönemde hastaların hiçbirinde atıştırma davranışı gözlenmemiştir. Postoperatif dönemde atıştırma davranışına sahip olan hasta olmamasın, hastaların düzenli yemek yemesinin ve bilinçli besin tüketiminin sebep olabileceği düşünülmektedir. Preoperatif dönemde atıştırma davranışı olan ve olmayan hastaların ağırlık verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Atıştırma durumunda küçük

miktardaki besinlerin gün boyunca sık sık tüketildiği göz önüne alındığında, hastaların günlük almaları gereken kalori miktarının üzerine çıkmaları olasıdır. Bu durumda atıştırma davranışına sahip olan hastaların, olmayanlara göre daha az ağırlık kaybı yaşamasının mümkün olacağı düşünülmektedir. Sleeve gastrektominin, yeme düzeninde büyük değişikliklere neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle hastalar, yeme düzeninde değişme yapmaya, daha küçük porsiyonlar tüketmeye ve sık sık yemeye zorlanmaktadır. Hastaların başarılı ağırlık verebilmeleri ve yeme davranışlarının düzelmesi için, preop dönemde, postop dönemin beslenme düzeni hakkında bilgi verilmeli ve postop dönemde hedef ağırlık kaybı sağlandıktan sonra yeme düzenleri izlenmeli; uygun ağırlık kaybı için multidisipliner bir ekip tarafından hastalar desteklenmeli, karşılaşılabilecek zorluklara uygun çözümler ekip tarafından sağlanmalıdır. Tüm bu koşullar sağlandığında, hastanın başarılı bir postop süreç geçirebileceği düşünülmektedir. İleride bu konuda yapılacak çalışmalara ışık tutabilmesi açısından daha büyük örneklem grupları oluşturulması ve postop dönemde daha uzun süreli takip yapılmasının, konunun daha iyi tartışılabilmesine olanak sağlayabileceği düşünülmektedir.

## 9. KAYNAKÇA

1. Busetto L, Dixon J, De Luca M, Shikora S, Pories W, Angrisani L. Bariatric surgery in class I obesity. *Obes Surg.* 24(4);487-519,2014.
2. Aygün N. Obezite tanımı, komplikasyonları, endokrin kontrolü ve beslenme tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi.* 30(1);45-9,2014.
3. Snyder-Marlow G, Taylor D, Lenhard MJ. Nutrition care for patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy for weight loss. *J Am Diet Assoc.* 110(4);600-7,2010.
4. Kushner RF, Neff LM. Bariatric surgery: A key role for registered dietitians. *J Am Diet Assoc.* 110(4);524-26,2010.
5. Colles SL, Dixon JB, O'Brien PE. Grazing and loss of control related to eating: Two high-risk factors following bariatric surgery. *Obesity.* 16(3);615-22, 2008.
6. Sevinçer GM, Konuk N. Emosyonel yeme. *J Mood Disord.* 3(4);171-8,2013.
7. Bekker MH, Meerendonk C, Mollerus J. Effects of negative mood induction and impulsivity on self-perceived emotional eating. *J Eat Disord.* 36(4);461-9,2004.
8. Taylor GJ, Parker JD, Bagby RM, Bourke MP. Relationships between alexithymia and psychological characteristics associated with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research.* 41(6);561-8,1996.
9. Waller G, Matoba M. Emotional eating and eating psychopathology in nonclinical groups: A cross-cultural comparison of women in Japan and the United Kingdom. *Int J Eat Disord.* 26(3);333-40,1999.
10. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight Fact Sheet (2014).
11. 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.* 1(1);39-45,2016.
12. Pyle S, Poston C. Fighting an epidemic: The role of schools in reducing childhood obesity. *Psychology in the Schools.* 43(3);361-76,2006.
13. Dişçigil G. Günümüzün çocukluk ve adolesan çağı epidemisi: Obezite. *Türk Aile Hek Derg.* 11(2);92-6,2007.

14. Kahraman M, Güriz S, Özde K. Yetişkinlerde obezite: Biyolojik ve psikolojik tedaviler için genel bir gözden geçirme. Klinik Psikiyatri Dergisi. 17(1);28-40,2014.
15. Başbüyük GÖ, Sönmez G, Korkmaz BA, Doğan M, Ay F, Çınar Z. Sivas'ta yetişkin bireylerde antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi: Yaş ve cinsiyet farklılıkları. HÜSBED. 8(1);133-42,2015.
16. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight Fact Sheet (2004).
17. WHO Infobase. WHO Global Infobase: Infobase homepage. <http://www.who.int/infobase/report.aspx> [Erişim Tarihi:14.09.2016].
18. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı STD 2014: Türkiye'de Obezite Tedavisinde Obezite Cerrahisinin Yeri. 01/00 Ankara,2014.
19. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. (Sağlık Bakanlığı Yayın No:931). Ankara,2014.
20. O' Brien PE. Bariatic surgery: Mechanisms, indications and outcomes. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 25(8);1358-65,2010.
21. Taşkın M, Zengin SÜ, Taşkın HE. Bariyatrik ve metabolik cerrahinin tarihçesi. Türk Klin. 8(3);1-5,2015.
22. Erdem NZ, Kahraman F. Bariyatrik hastaların diyetlerinin izlenmesi. p.355-383. İçinde: Merdol TK. (ed) Temel Beslenme ve Diyetetik. Güneş Tıp Kitabevleri. Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. Ankara,2015.
23. Erdem NZ, Yıldız BD, Avşar FM. Nutrisyon desteğinin laparoskopik ayarlanabilir stomalı mide bandı ameliyatının sonuçlarına etkisi: Olgu sunumu. Orta Doğu Tıp Dergisi. 4(4);202-6,2012.
24. Erdem NZ. Bariyatrik cerrahide beslenme ve diyet tedavisi. p. 292- 308. İçinde: Baysal A, Baş M. (ed). Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını. Ankara,2008.
25. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N, et. al. Interdisciplinary european guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. Obes Surg. 17(2);260-70,2007.

26. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S, et al. 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. *Surg Obes Relat Dis.* 4(5);109-84,2008.
27. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, Timothy Garvey W, Hurley DL, Molly McMahon M, et. al. AACE/ TOS/ ASMBS Guidelines. *Surg Obes Relat Dis.* 9(2);159–91,2013.
28. Sağlam F, Güven H. Obezitenin cerrahi tedavisi. *Okmeydanı Tıp Derg.* 30;60-65,2014 (Ek sayı 1).
29. Daes J, Jimenez ME, Said N, Dennis R. Impovoment of gastroesophagel reflux symptoms after standardized laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 24(4);536-40,2014.
30. Beckman LM, Beckman TR, Earthman CP. Changes in gastrointestinal hormones and leptin after Roux- en- Y gastric bypass procedure: A review. *J Am Diet Assoc.* 110(4);571-84,2010.
31. Anderson B, Switzer NJ, Almamar A, Shi X, Birch DW, et al. The impact of laparoscopic sleeve gastrectomy on plasma ghrelin levels: a systematic review. *Obes Surg.* 23(9);1476-80,2013.
32. Aarts EO, Janssen IM, Berends FJ. The gastric sleeve: Losing weight as fast as micronutrients? *Obes Surg.* 21(2);207–11,2011.
33. Kulick D, Hark L, Deen D. The bariatric surgery patient: A growing role for registered dietitians. *J Am Diet Assoc.* 110(4);593-9,2010.
34. Conceição EM, Mitchell JE, Engel SG, Machado PP, Lancaster K, Wonderlich SA. What is “grazing”? Reviewing its definition, frequency, clinical characteristics, and impact on bariatric surgery outcomes, and proposing a standardized definition. *Surg Obes Relat Dis.* 10(5);973-82,2014.
35. McGrice M, Don-Paul K. Interventions to improve long- term weight loss in patients following bariatric surgery: Challenges and solutions. *diabetes, metabolic syndrome and obesity. Targets and Therapy.* 8;264-73,2015.
36. Saunders R. “Grazing”: A high-risk behavior. *Obes Surg.* 14;98–102,2004.

37. Poole NA, Atar AA, Kuhanendran D. Compliance with surgical after-care following bariatric surgery for morbid obesity: A retrospective study. *Obes Surg.* 15;261-5,2005.
38. Saunders R. Binge eating in gastric bypass patients before surgery. *Obes Surg.* 9(1);72-76,1999.
39. Zunker C, Karr T, Saunders R, Mitchell J. Eating behaviors post- bariatric surgery: A qualitative study of grazing. *Obes Surg.* 22(8);1225–31,2012.
40. Berkowitz RI, Fabricatore AN. Obesity, psychiatric status, and psychiatric medications. *Psychiatr Clin North Am.* 34;747-64,2011.
41. Mehrabian A. *Basic Dimensions for a General Psychological Theory.* Oelschlagel. Gunn & Hain. Cambridge, 1980.
42. Lyman B. The nutritional values and food group characteristics of food preferred during various emotions. *Journal of Psychology.* 112(1);121-7,1982.
43. Patel KA, Schlundt DG. Impact of moods and social context on eating behavior. *Appetite.* 36;111-8,2001.
44. Macht M. Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. *Appetite.* 33;129-39,1999.
45. Arnow B, Kenardy J, Agras WS. The emotional eating scale: The development of a measure to assess coping with negative affect. *Int J Eat Disord.* 18(1);79-90,1995.
46. Turanlı M, Güriş S. *Temel İstatistik.* S. 561-602,4. Baskı, İstanbul,2012.
47. Bakır MA, Aydın C. *İstatistik.* S.215-233,6. Baskı, Ankara,2015.
48. Micanti F, Iasevoli F, Cucciniello C, Costabile R, Loiarro G, Pecoraro G. et. al. The relationship between emotional regulation and eating behaviour: A multidimensional analysis of obesity psychopathology. *Eat Weight Disord.* 1-11,2016.
49. To VT, Huttl TP, Lang R, Piotrowski K, Parhofe KG. Changes in body weight, glucose homeostasis, lipid profiles, and metabolic syndrome after restrictive bariatric surgery. *Experimental And Clinical Endocrinology & Diabetes.* 120(9);547-552,2012.

50. Hady HR, Dadan J, Gołaszewski P, Safiejko K. Impact of laparoscopic sleeve gastrectomy on body mass index, ghrelin, insulin and lipid levels in 100 obese patients. *Video Surgery And Other Mini Invasive Techniques*. 7;251-59,2012.
51. Aminian A, Brethauer SA, Andalib A, Puncha S, Mackey J, Rodriguez J, et. al. Can sleeve gastrectomy “cure” diabetes? Long-term metabolic effects of sleeve gastrectomy in patients with type 2 diabetes. *Annals of Surger*. 264(4);674-81,2016.
52. Capoccia D, Coccia F, Guida A, Rizzello M, De Angelis F, Silecchia G. et. al. Is type 2 diabetes really resolved after laparoscopic sleeve gastrectomy? Glucose variability studied by continuous glucose monitoring. *Journal Of Diabetes Research*,2015.
53. Griffo E, Cotugno M, Nosso G, Saldalamacchia G, Mangione A, Angrisani L. et. al. Effects of sleeve gastrectomy and gastric bypass on postprandial lipid profile in obese type 2 diabetic patients: A 2- year follow-up. *Obes Surg*. 26(6);1247-53,2016.
54. Heffron SP, Parikh A, Volodarskiy A, Ren- Fielding C, Schwartzbard A, Nicholson J, et. al. Changes in lipid profile of obese patients following contemporary bariatric surgery: A meta-analysis. *Am J Med*. 129(9);952–9,2016.
55. Golomb I, David MB, Glass A, Kolitz T, Keidar A. Long- term metabolic effects of laparoscopic sleeve gastrectomy. *JAMA surgery*. 150(11);1051-7,2015.
56. Billeter AT, Senft J, Gotthardt D, Knefeli P, Nickel F, Schulte T. et. al. Combined non- alcoholic fatty liver disease and type 2 diabetes mellitus: Sleeve gastrectomy or gastric bypass? A controlled matched pair study of 34 patients. *Obes Surg*. 26(8);1867-74,2015.
57. Karcz WK, Krawczykowski D, Kuesters S, Marjanovic G, Kulemann B, Grobe H. et. al. Influence of sleeve gastrectomy on NASH and type 2 diabetes mellitus. *Journal Of Obesity*. 1-7,2011.
58. Jastrzebska-Mierzynska M, Ostrowska L, Wasiluk D, Konarzewska-Duchnowska E. Dietetic recommendations after bariatric procedures in the light



of the new guidelines regarding metabolic and bariatric surgery. *Rocz Panstw Zaki Hig.* 66(1);13-9,2015.

59. Melendez-Araujo MS, Arruda MS, Kelly EO, Carvalho K. Preoperative nutrition alinterventions in morbid obesity: Impact on body weight, energy intake and eating quality. *Obes Surg.* 22(12);1848–54,2012.
60. Schweiger C, Weiss R, Berry E, Keidar A. Nutritional deficiencies in bariatric surgery candidates. *Obes Surg.* 20(2);193-197,2010.
61. Guyen NT, Nguyen XMT, Lane J,Wang P. Relationship between obesity and diabetes in a US adult population: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2006. *Obes Surg.* 21(3);351-5,2011.
62. Bryant EJ, King NA, Falken Y, Hellström PM, Holst JJ, Blundell JE. et. al. Relationships among tonic and episodic aspects of motivation to eat, gut peptides, and weight before and after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 9(5);802–8,2013.
63. Dymek MP, le Grange D, Neven K, Alverdy J. Quality of life and psychosocial adjustment in patients after Roux-en-Y gastric bypass: A brief report. *Obes Surg.* 11(1);32–9,2001.
64. Castellini G, Godini L, Amedei SG, Faravelli C, Lucchese M, Ricca V. Psychological effects and outcome predictors of three bariatric surgery interventions: A 1-year follow-up study. *Eat Weight Disord.* 19(2);217–24,2014.
65. 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.
66. Mathus-Vliegen EM. Long- term health and psychosocial outcomes from surgically induced weight loss: Results obtained in patients not attending protocolled follow- up visits. *Int J Obes.* 31(2);299–307,2007.
67. Nicolau J, Ayala L, Rivera R, Speranskaya A, Sanchis P, Julian X. et. al. Postoperative grazing as a risk factor for negative outcomes after bariatric surgery. *Eat behav.* 18;147-50,2015.

68. Burgmer R, Grigutsch K, Zipfel S, Wolf AM, de Zwaan M, Husemann B. et. al. The influence of eating behavior and eating pathology on weight loss after gastric restriction operations. *Obes Surg.* 15(5);684-91,2005.
69. Opolski M, Chur-Hansen A, Wittert G. The eating-related behaviours, disorders, and expectations of candidates for bariatric surgery. *Clin Obes.* 5(4);165–97,2015.
70. Leite Faria S, de Oliveira E, Pereira Faria O, Kiyomi Ito M. Snack- eating patients experience lesser weight loss after Roux-n-Y gastric bypass surgery. *Obes Surg.* 19(9);1293–96,2009.



## 10. EKLER

### Ek 1

#### Atıştırma ne demektir?

Sıra	Konu
1	Yeme sıklığı ➤ Öğün zamanı veya ara öğün zamanı dışında tüm gün atıştırmak ➤ Sık sık yemek
2	Küçük miktardaki besinler ➤ Gün boyu atıştırmak ➤ Küçük miktarda yemek
3	Dikkatli yeme ➤ Sağlıklı beslenme ➤ Yavaş yemek ➤ En iyi seçimi yapmak için uğraşıyorum
4	Dikkatsiz beslenme ➤ Yemek için yemek ➤ Dikkatsiz yeme ➤ Dalgın fikirli yeme
5	Sosyal yeme ➤ Diğer insanlarla beraber yemek
6	Besine erişim ➤ Yemek masasına çok yakın oturmak ➤ Yakında olduğu için yemek
7	Plansız yeme ➤ Kontrol dışı ➤ Kilo almak ➤ Gün boyunca planlananın dışında
8	Eski alışkanlıklar ➤ Yemek pişirirken kötü tercihler yapmak ➤ Sürekli ve durmaksızın yeme ihtiyacı hissetmek

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ameliyat öncesi zihniyet-kötü alışkanlıklara geri dönmek</li><li>➤ Şimdi yemeliyim(örn: kahvaltı, öğlen, ikindi)</li></ul>
9	Fiziksel sınırlar <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yeme, çıkarma ve tekrar yeme</li><li>➤ Kendini hasta hissedinceye kadar çok yeme</li></ul>
10	Can sıkıntısı <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Can sıkıntısından yeme</li><li>➤ Dolabı her açtığımda ve besin gördüğümde can sıkıntısından yeme</li></ul>

## Atıştırmanın sende yarattığı etkiler nelerdir?

Sıra	Konu
1	Eski alışkanlıklar <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yemek pişirirken kötü tercihler yapmak</li><li>➤ Sürekli ve durmaksızın yeme ihtiyacı hissetmek</li><li>➤ Ameliyat öncesi zihniyet-kötü alışkanlıklara geri dönmek</li><li>➤ Şimdi yemeliyim(örn: kahvaltı, öğlen, ikindi)</li></ul>
2	Plansız yeme <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kontrol dışı</li><li>➤ Kilo almak</li><li>➤ Gün boyunca planlananın dışında</li></ul>
3	Dikkatli yeme <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sağlıklı beslenme</li><li>➤ Yavaş yemek</li><li>➤ En iyi seçimi yapmak için uğraşıyorum</li></ul>
4	Küçük miktarlarda besin <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gün boyu tüketiyorum</li><li>➤ Küçük miktarda tüketiyorum</li></ul>
5	Yeme sıklığı <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yemek veya aperatif zamanı olmaksızın tüm gün yemek</li><li>➤ Sık sık yemek</li></ul>
6	Dikkatsiz beslenme <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yemek için yemek</li><li>➤ Dikkatsiz yeme</li><li>➤ Dalgın fikirli yeme</li></ul>
7	Besin toleransı <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bazı besinleri sınırlı bazılarını aşırı tüketiyorum</li><li>➤ Bazılarına aşırı yükleniyorum ve kendimi durduramıyorum</li></ul>

	➤ Kolayca abartıyorum
8	Besine erişim ➤ Yemek masasına çok yakın oturmak ➤ Yakında olduğu için yemek
9	Sınırlar ➤ Acıkmadan ➤ Sınırlı miktarda yiyebilirim
10	Fiziksel sınırlar ➤ Yeme, çıkarma ve tekrar yeme ➤ Kendini hasta hissedinceye kadar çok yeme

## Ek 2

### Duygusal Yeme Ölçeği

Hepimiz farklı duygulara farklı şekillerde tepki veririz. Bazı duygular insanlarda yeme dürtüsünü ortaya koyarken bazı duygular yeme dürtüsünü önler. Lütfen aşağıdaki duyguların sizde yemek yeme üzerine ne gibi etkileri olduğunu kutucuklara işaretleyerek belirtiniz.

		Yemeğe istek duymuyorum 1	Yemeğe çok az istek duyuyorum 2	Yemeğe ılımlı istek duyuyorum 3	Yemeğe çok istek duyuyorum 4	Yemeğe aşırı istek duyuyorum 5
1	Kırgın					
2	Bezgin					
3	Güçsüz- Sağlıksız					
4	Bitkin					
5	Yetersiz- Eksik					
6	Heyecanlı					
7	İsyankar-Asi					
8	Canı sıkkın- Keyifsiz					
9	Asabi Gergin					
10	Üzgün					

11	Huzursuz					
12	Sinirli					
13	Kıskanç					
14	Endişe içinde					
15	Hakkı yenmiş					
16	Yalnız					
17	Tepesi atmış					
18	Aşırı hassas					
19	Kafası karışmış- Zihni bulanık					
20	Asabi					
21	Öfkeli					
22	Suçlu					
23	Canı sıkılmış					
24	Çaresiz					
25	Alt üst olmuş					



### Ek 3

## BARIYATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN ATIŞTIRMA DAVRANIŞLARININ VE DUYGUSAL YEME DURUMLARININ BİYOKİMYASAL PARAMETRELER, KOMORBİDİTELER VE KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİLERİ

Ankette yer alan sorulara içtenlikle ve hiçbir soruyu atlamadan yanıt vermeniz, araştırmanın bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Zaman ayırarak çalışmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

1. Ad-Soyad:
2. Cinsiyet:
3. Yaş:
4. Ameliyat Adı:
5. Pre-op (ameliyat öncesi) vücut ağırlığı:
6. Post-op (ameliyat sonrası) vücut ağırlığı:
7. Pre-op (ameliyat öncesi) BKİ:
8. Post-op (ameliyat sonrası) BKİ:
9. Boy uzunluğu:
10. Biyokimyasal Parametreler ve komorbiditeler:

	<b>Preop</b>	<b>Postop 3. Ay</b>
Albümin (g/dL)		
HbA1c (%)		
Glukoz (Açlık) (mg/dL)		
Hemoglobin (g/dL)		
Hematokrit (%)		
Lenfosit sayısı (LYM)		
Trigliserit (mg/dL)		
Total Kolesterol (mg/dL)		

LDL (mg/dL)		
HDL (mg/dL)		
ALT (IU/L)		
AST (IU/L)		

	<b>Preop</b>	<b>Postop 3. Ay</b>
Tip-2 Diyabet		
Hipertansiyon		
Dislipidemi		
Kardiyovasküler Hastalıklar		
Obstrüktik Uyku Apnesi Sendromu (OSAS)		
Osteoartrit		
İnsülin direnci - Hiperinsülinemi		
Karaciğer Yağlanması		
Menstrasyon Düzensizlikleri		
Safra Kesesi Hastalıkları		
Diğer		

## Ek 4

# İstanbul Medipol Üniversitesi

## Gönüllü Olur Formu

---

**Çalışmanın Adı:** Bariyatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma davranışlarının ve duygusal yeme durumlarının biyokimyasal parametreler, komorbiditeler ve kilo kaybı üzerine etkileri.

---

*Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiği konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.*

### Çalışmanın Konusu ve Amacı:

Bu çalışma ile bariyatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma davranışlarının ve duygusal yeme durumlarının biyokimyasal parametreler, komorbiditeler ve kilo kaybı üzerinde etkisinin olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

### Çalışma işlemleri:

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde araştırma için istenilen bilgilerin toplanabilmesi adına bir adet ölçek ve iki adet anket uygulanacaktır. Hasta takip formu, atıştırma testi ve duygusal yeme ölçeği yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanacak anket ve ölçeklerdir. Ankette yer alan sorulara içtenlikle ve hiçbir soruyu atlamadan yanıt vermeniz, araştırmanın bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

### Kişisel Bilgilerim Nasıl Kullanılacak?

Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır.

Doldurduđunuz anketlere verdiđiniz cevaplar ve arařtırma sűresince edinilen her tűrlű bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacak ve maddi-manevi herhangi bir űey talep edilmeyecektir. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylařılmayacaktır.

**Soru ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler:**

Diyetisyen Ceren Avcı

0537 825 95 15

**Çalışmaya Katılma Onayı:**

Bu bilgilendirilmiř olur belgesini okudum ve anladım. Bu arařtırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hűr irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yűnetmeliđi geçersiz kılmaz. Arařtırmacı alıřma ile ilgili her tűrlű bilgiyi bana iletmiřtir.

Gűnűllű Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacı Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

## Ek 5

### Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi-Validasyon

Araştırmacının aşağıdaki bilgiler ışığında belirlenen denek sayısı ile çalışmalarının istatistiksel olarak gerekli olduğu saptandı.

Grup Sayısı : 1 Tekrar Sayısı : 2 (önce-sonra)

Etki Genişliği (f) : 0,25 Tip I hata oranı : 0,05

Tip II hata oranı : 0,05 Çalışmanın Gücü : 0,95

Gereken en az denek (hasta) sayısı: 90 kişi

Takip süresince oluşabilecek izlem ve veri kayıpları dikkate alınarak en az 5 yedek denek ilave edilmesi uygun olacaktır.

Toplam denek sayısı: 95 Kişi

Araştırılacak konu için deneklere uygulanacak prosedürlerin farklılığını istatistiksel olarak ortaya koyabilmek, takip süresince yaşanacak bilgi kayıplarını karşılamak ve çalışmayı %95 güç ile gerçekleştirebilmek amacıyla denek sayısı 95 kişi olarak belirlenmiştir.

## 11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU E-İmzalıdır



Sayı :10840098-604.01.01-E.1105  
Konu : Etik Kurulu Kararı

15/07/2015

Sayın Ceren Avcı

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Bariatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma davranışlarının ve duygusal yeme durumlarının biyokimyasal parametreler, komorbiditeler ve kilo kaybı üzerine etkileri” isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre PROF.DR. HANEFI OZBEK tarafından 15.07.2015 tarihinde e-imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: <http://212.156.114.142/eimza/default.aspx?Code=F899CB85XC>

Kavacık Mahallesi Ekinciler Caddesi No: 19 Beykoz / İSTANBUL  
Tel: (216) 681 5100 Faks: (212) 531 7555

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR  
FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bariatrik cerrahi sonrası hastaların atıştırma davranışlarının ve duygusal yeme durumlarının biyokimyasal parametreler, komorbiditeler ve kilo kaybı üzerine etkileri			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Ceren Avcı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Diyetisyen			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	13.07.2015		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	13.07.2015		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
Karar Bilgileri	Karar No: 354		Tarih: 14.07.2015		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.				

<b>İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Tangül MÜDOK	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Emir YÜZBAŞIOĞLU	Protetik Diş Tedavisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Muhammed Fatih EVCİMİK	Kulak-Burun Boğaz	Özel Nisa Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma



## 12. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	CEREN	<b>Soyadı</b>	AVCI
------------	-------	---------------	------

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Lisans</b>	İstanbul Medipol Üniversitesi	2015
<b>Lise</b>	Bursa Milli Piyango Anadolu Lisesi	2011

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre-Yıl</b>
Diyetisyen	Özel Bursa Anadolu Hastanesi	1 yıl (2015-Aralık)

<b>Yabancı Dil</b>	<b>Okuduğunu Anlama</b>	<b>Konuşma</b>	<b>Yazma</b>
İngilizce	İyi	Orta	Orta

	<b>Sınava Giriş Tarihi</b>	<b>Sayısal</b>	<b>Eşit Ağırlık</b>	<b>Sözel</b>
<b>ALES puanı</b>	10.05.2015	71, 05	71, 60	66, 07

## Bilgisayar Bilgisi

<b>Program</b>	<b>Kullanma Becerisi</b>
<b>Microsoft Office- Word</b>	İyi
<b>Microsoft Office- Power Point</b>	İyi
<b>Microsoft Office- Excel</b>	İyi

## Sertifikalar

<b>Sertifika</b>	<b>Kurum</b>	<b>Yıl</b>
İstanbul Medipol Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Beslenme Kursu	İstanbul Medipol Üniversitesi	2013
İş'te İletişim Ve Kişisel İletişim	EDUCON	2013
Tüm Yönleriyle Çocukluk Ve Ergenlik Döneminde Tip 1 Diyabette Beslenme Ve Karbonhidrat Sayımı Kursu	İstanbul Medipol Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi	2014
4.Ulusal Sağlıklı Yaşam Sempozyumu	Acıbadem Üniversitesi	2015