BARİATRİK CERRAHİ SONRASI 6. AYINI DOLDURAN BİREYLERİN PROTEİN TÜKETİMİ VE BIYOKİMYASAL DEĞERLER İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
HATİCE GÜRGEN

Danışman
Dr.Öğr.Üyesi ZEYNEP ÖZERSON KOÇ

İSTANBUL-2019
T.C.
HALİÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DIYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DIYETETİK PROGRAMI

BARIATRİK CERRAHİ SONRASI 6. AYINI DOLDURAN
BİREYLERİN PROTEİN TÜKETİMİ VE
BİYOKİMYASAL DEĞERLER İLE
İLİŞKİLENİRDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
HATİCE GÜRGEN

Danışman
Dr.Ốğr.Üyesi ZEYNEP ÖZERSON KOÇ

İSTANBUL-2019
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne


Tez Savunma Tarihi: 19.06.2019

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu): İmzası

---

Jüri Üyesi : Dr.Öğr.Üyesi Zeynep ÖZERSON
            : Halic Üniversitesi (Danışman)

Jüri Üyesi : Prof.Dr. Filiz AÇKURT
            : Halic Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr.Öğr.Üyesi Hande ÖNGÜN YILMAZ
            : Okan Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Nur TUNALI
Vekil Müdürü
<table>
<thead>
<tr>
<th>%</th>
<th>Kaynaklar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26</td>
<td><strong>Submitted to Hasan Kalyoncu Üniversitesi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Öğrenci Ödevi</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td><strong>adudspace.edu.edu.tr:8080</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Internet Kaynağı</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td><strong>drmuratderiz.com</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Internet Kaynağı</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td><strong>Submitted to Hacettepe University</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Öğrenci Ödevi</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td><strong>Submitted to Eastern Mediterranean University</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Öğrenci Ödevi</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td><strong><a href="http://www.temd.org.tr">www.temd.org.tr</a></strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Internet Kaynağı</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td><strong>Submitted to Okan Üniversitesi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Öğrenci Ödevi</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td><strong>Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Bariatrik cerrahi sonrası 6. ayını dolduran bireylerin protein tüketimi ve biyokimyasal değerler ile ilişkilendirilmesi” başlıklı bu çalışmamı baştan sona kadar danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ’un sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davranışımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğini beyan ederim.

Hatice Gürgen
TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığım üstlenerek çalışmanın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren ve destek olan değerli tez danışmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca mesleki bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen değerli hocalarım ve tüm beslenme diyetetik bölümü ekibine,

Araştırmamın tamamlanması için vakalarını benimle paylaşan, destek ve bilgileriyle beni yalnız bırakmayan Sayın Doç.Dr.Toygar TOYDEMİR’e ve Sayın Op.Dr.Kaplan Baha TEMİZGÖNÜL’e,

Hayatımın her döneminde fedakarlıklar ve sonsuz sevgileriyle her zaman koşulsuzca yanında olan aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs, 2019

Hatice GÜRGEN
İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ ETİK BEYANI ........................................................................................................ iv
TEŞEKKÜR ................................................................................................................... v
KISALTMALAR ........................................................................................................... I
ŞEKİLLER ................................................................................................................... III
ÇİZELGELER ............................................................................................................... IV
ÖZET ............................................................................................................................ V
ABSTRACT ............................................................................................................... vi

1. GİRİŞ ...................................................................................................................... 1

2. GENEL BİLGİLER .................................................................................................. 3

   2.1. Obezitenin Tanımı .......................................................................................... 3
   2.1.1. Obezitenin Nedenleri ............................................................................... 3
   2.1.2. Obezitenin Prevelansı ........................................................................... 4
   2.1.3. Obezitenin Sağlık Üzerine Etkileri .......................................................... 5
   2.1.4. Obezitenin Tedavi Yöntemleri ................................................................ 6

   2.2. Bariatrik Cerrahi .......................................................................................... 11
   2.2.1. Bariatrik Cerrahi Endikasyonları ............................................................. 11
   2.2.2. Bariatrik Cerrahi Yöntemleri ................................................................. 13
   2.2.3. Bariatrik Cerrahi Komplikasyonları ....................................................... 15
   2.2.4. Bariatrik Cerrahi Sonrası Diyet Protokolü ............................................. 24
   2.2.5. Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Önerileri ........................................ 28
2.2.6. Bariatrik Cerrahi Sonrası Besin Piramidi ................................................. 32
3. GEREÇ VE YÖNTEM .................................................................................. 34
  3.1. Araştırmının Amacı, Tipi, Yeri ve Zamanı ........................................... 34
  3.2. Araştırmının Evreni ve Örnekleme ...................................................... 34
  3.3. Verilerin Toplanması ....................................................................... 34
  3.4. Antropometrik ölçümler .................................................................. 35
  3.5. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi .................................. 35
4. BULGULAR ................................................................................................. 37
5. TARTIŞMA ............................................................................................... 46
6. SONUÇLAR ............................................................................................... 52
7. ÖNERİLER .................................................................................................. 54
8. KAYNAKLAR ............................................................................................ 55
9. EKLER ......................................................................................................... 63
10. ÖZGEÇMİŞ ............................................................................................... 73
KISALTMALAR

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
TURDEP I : Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Taraması-1
TURDEP II : Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Taraması-2
BKİ : Beden kütle indeksi
PKOS : Polikistik over sendromu
ASMBS : Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği
NIH : Ulusal Sağlık Enstitüleri
AACE : Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği
LAGB : Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Bant
LSG : Laparoskopik Sleeve Gastrektomi
VGB : Vertikal Bantlı Gastroplasti
BPD : Biliopankreatik Diversiyon
RYGB : Roux-en-Y Gastrik Bypass
DS : Duedonal Switch
IF : İntrinsik faktör
RDA : Önerilen Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarı
PTH : Paratiroid hormon
ADEK : A, D, E ve K vitaminleri
EFA : Esansiyel yağ asidi
USDA : Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı
TÜBER : Türkiye Beslenme Rehberi
BEBİS : Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
IFSO : Uluslararası Obezite Cerrahisi Federasyonu
TBSA : Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
ŞEKİLLER

Sayfa No.

Şekil 1. Bariatrik cerrahi yöntemleri ....................................................................................... 14
Şekil 2. Besin piramidi ............................................................................................................. 32
Çizelge 2. 1 BKİ Değerlerine Göre Obezite Sınıflaması ........................................ 3
Çizelge 2. 2 Bariatrik Cerrahi Endikasyonları .................................................. 12
Çizelge 2. 3 Güncellenmiş Endikasyonlar ............................................................. 12
Çizelge 2. 4 Bariatrik Cerrahi Yöntemleri ........................................................... 13
Çizelge 2. 5 Bariatrik Cerrahi Yöntemlerinin Metabolik Komplikasyonları .......... 16
Çizelge 2. 6 Vitamin Takviyesi Önerileri ............................................................. 17
Çizelge 2. 7 Protein-Enerji Malnütrisyonu Belirtileri ve Semptomları ............... 19
Çizelge 2. 8 Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Önerileri ............................. 28
Çizelge 4. 1 Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri .......... 37
Çizelge 4. 2 Araştırmaya Katılan Bireylerin Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6.
Ay Ağırlık Değerlendirmesi .................................................................................. 38
Çizelge 4. 3 Araştırmaya Katılan Bireylerin Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6.
Ay BKİ Değerlendirmesi ...................................................................................... 38
Çizelge 4. 4 Araştırmaya Katılan Bireylerin Beslenme Farkındalıkları .............. 39
Çizelge 4. 5 Araştırmaya Katılan Bireylerin Bariatrik Cerrahi Sonrası Protein
Tüketim Farkındalıkları ...................................................................................... 40
Çizelge 4. 6 Araştırmaya Katılan Bireylerin Protein Kaynaklı Besinleri Tüketim
Siklukları ............................................................................................................. 41
Çizelge 4. 7 Araştırmaya Katılan Bireylerin Bariatrik Cerrahi Sonrası Protein
Tüketim Farkındalıklarının Günlük Tüketilen Protein Miktarı ile İlişkilendirilmesi 42
Çizelge 4. 8 Günlük Tüketilen Protein, Ca, Fe ve B12'nin Cinsiyete Göre ve RDA
Değerleri(TÜBER 2015) ile Karşılaştırılması .................................................... 42
Çizelge 4. 9 Günlük Tüketilen Protein Miktarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması 43
Çizelge 4. 10 Araştırmaya Katılan Bireylerin Cerrahi Öncesi ve Sonrası Laboratuar
Bulgularının Karşılaştırılması ........................................................................... 44
Çizelge 4. 11 Günlük Tüketilen Protein Miktarı ile Laboratuar Bulguları Arasındaki
İlişki ..................................................................................................................... 45
ÖZET

BARIATRİK CERRAHI SONRASI 6. AYINI DOLDURAN BIREYLERİN PROTEİN TÜKETİMİ VE BIYOKİMYASAL DEĞERLER İLE İLİŞKİLİ ENDİRLİMLESİ

Obezite, vücut yağ kitlesinin normalin üstüne çıkması şeklinde tanımlanan beraberinde metabolik bozukluklar ile yüksek morbide ve mortaliteye neden olan bir sağlık sorunudur. Bariatrik cerrahi obezitenin tedavi edilmesi ve obeziteyle ilişkili birçok metabolik problemin iyileştirilmesinde son basamak etkili bir tedavi yöntemidir. Bu çalışma, bariatrik cerrahi ameliyatı geçmiş hastaların ameliyatının sonrası 6. Ayda protein tüketimleri ve protein alım durumlarının kan bulgularını nasıl etkilediği konusunda bilgi sahibi olmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma İstanbul ilinde özel bir obezite danışmanlık merkezine başvurmuş ve Laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) işlemi uygulanan 60 hastada (42 kadın, 18 erkek) yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri, protein kaynakları bilgi düzeylerini, protein kaynakları tüketme sikluklarını kapsayan yüz yüze bir anket formu, 3 günlük besin tüketim kaydı ve kişiye ait laboratuvar sonuçları belirlenmiştir. Bireylerin %25'i 26-35 ve %51,7'si 36 yaş ve üzeri grubundadır. Bireylerin BCI değerleri LSG öncesi ve sonrası erkeklerde 42,76±2,94 kg/m² ve 26,86±2,67 kg/m² (p<0,05), kadınlarında 42,33±4,91 ve 26,48±4,31 kg/m² (p<0,05) bulunmuştur. Bireylerin büyük çoğunluğu proteinden zengin besin kaynaklarını doğru olarak bildirmiştir. Biyokimyasal ölçümler ise; operasyon sonrası 6. ayda glukoz, kreatinin, HbA1c değerlerinin düştüğü; HDL, Ca, B12, D vitamini ve demir değerlerinin arttığı gözlemlenmiştir (p<0,05). Sonuç olarak LSG uzun dönemde yeterli ve dengeli beslenme ile vücut ağırlığında önemli kayba, komorbiditelerde iyileşmeye ve laboratuvar sonuçlarında anlamlı olarak düzelmeyi sağlar.

Anahtar Kelimeler: Açıklık Kaybı, Bariatrik Cerrahi, Biyokimyasal Parametreler, Laparoskopik Sleeve Gastrektomi, Protein Kaynakları
ABSTRACT

ASSOCIATION OF PROTEIN CONSUMPTION AND BIOCHEMICAL VALUES OF INDIVIDUALS FILLING 6 MONTHS AFTER BARIATRIC SURGERY

Obesity is defined as the increase in body fat mass beyond normal and it is a health problem which causes high morbidity and mortality with metabolic disorders. Bariatric surgery is an effective treatment for the treatment of obesity and the treatment of many metabolic problems associated with obesity. This study was carried out in order to gain information about protein consumption in the patients who had bariatric surgery in the 6th month after the operation and how their protein intake affects blood findings. The study was performed in 60 patients (42 female, 18 male) who applied to a special obesity counseling center in Istanbul and underwent laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG). A face-to-face questionnaire, 3-day food consumption record, and individual laboratory results were determined. 25% of the individuals are in the group of 26-35 and 51.7% in the group of 36 years and older. BMI values were 42.76 ± 2.94 kg / m² in men and 26.86 ± 2.67 kg / m² (p <0.05) and 42.33 ± 4.91 and 26.48 in women, respectively. 4.31 kg / m² (p <0.05). The majority of individuals have correctly reported protein-rich food sources. In biochemical measurements; glucose, creatinine and HbA1c values decreased at the 6th postoperative month; HDL, Ca, B12, vitamin D and iron levels were increased (p <0.05). As a result, LSG provides adequate and balanced nutrition in the long term and significant improvement in body weight, improvement in comorbidities and significant improvement in laboratory results.

Keywords: Bariatric surgery, laparoscopic sleeve gastrectomy, weight loss, protein sources, biochemical parameters.
1. GİRİŞ

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “yağ dokusunun, sağlıklı ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması” olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın en yaygın problemlerinden biri olarak bilinen ve yaşam tarzı ile doğrudan ilişkili olan obezite, vücut ağırlığının fazla olması olarak nitelendirilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde, epidemik boyutlara ulaşan ve sıklığı giderek artan önlenemelidir bir sorun olmakla kalmayıp, küresel ölçekte önlem alınması gereken bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır (Çayır ve ark., 2011). Obezite davranışsal, sosyal, kültürel, metabolic, fizyolojik ve genetik etmenlerin etkileşimi ile oluşan kompleks multifaktöriyel kronik bir hastalık (İslamoğlu ve ark., 2008).

Obeziteye yönelik yapılan araştırmalar 80’li yılların başında bu yana obezite prevalansının gün geçtikçe arttığını göstermektedir. Ülkeden ülkeye ve bölgeden bölgeye değişen obezite prevalansı erişkinlerde %15-60 olup, Amerika Birleşik Devletleri’nde %65, Hollanda’da %34’tür. DSÖ’nün 2008 verilerinde, 1,4 milyar yetişkinin fazla kilolu, bunlardan 200 milyonun üzerinde erkeklerin ve 300 milyonun üzerinde de kadınlarnın obez sınıflına girdiği gösterilmektedir (Güler Y ve ark., 2009). 1998 yılında Türkiye’de Obezite Prevalans Çalışması (TURDEP I) obezite prevalansı %22,3 olarak bulunmuştur. 2010 yılında yapılan TURDEP II çalışmasında ise Türkiye’de şımarıklık oranı %32’ye yükseldiği saptanmıştır. Bu hızlı artış beraberinde yandaş ciddi sağlık sorunları riski taşmasına nedeniyle dikkat çekmektedir (Çayır ve ark., 2011).

Günümüzde obezitenin tanı ve sınıflamasında sıkıla beden kütte indeksi (BMI) ve bel çevresi ölçümlü yapılmaktadır. BMI kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine bölünmesiyle (kg/m²) hesaplanır. DSÖ’nün 1997 yılında obezite ve aşırı kilolu BMI ≥ 30,0 kg/m² olanları obez; BMI’ si 30 - 34,9 kg/m² olanları I. derece obez; BMI’ si 35 – 39,9 kg/m² arasında olanları II. derece obez; BMI’ si 40 > kg/m² olanları ise III. derece obez olarak sınıflandırılmıştır. Obezitenin çeşitli tedavi yöntemleri vardır. İlk basamağa tibbi diyet tedavisine ek olarak düzenli fiziksel aktivite önerilir. İkinci basamağa davranış...
değişikliği tedavi ve farmakolojik tedavi uygulanır. Tüm bu programların sonunda kilo kontrolü sağlamada zorluk çeken ve başarısız olan BK1'si 40'in üzeri ve BK1'si 35'in üzerinde olup obeziteye bağlı yandaş hastaları bulunan bireylere cerrahi yöntem uygulanabilir (Banli ve ark., 2009).

Etkili kilo kaybının sağlanmasında, obeziteye bağlı komorbiditelerin çözülmesinde ve beslenme yetersizliklerinin düzenlenmesinde çeşitli bariatrik cerrahi yöntemleri uygulanmaktadır. Birçok cerrahi yöntem sonrası kısa ve uzun dönemde besin alımı sınırlandırıldığında beslenme yetersizliğine neden olmakta ve uygun müdahaleler yapılmadığında yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Schweiger et al., 2010). Yapılan çalışmalar bariatrik cerrahı sonrası değişen beslenme alışkanlıklar ile birlikte etkili kilo kaybını sağlayan ve antropometrik ölçüm sonuçlarına (BK1, vücut ağırlığı, ağırlık kaybı vb.) olumlu yansıdığını göstermiştir (Shah et al., 2006).

Bu çalışına, bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş hastaların ameliyattan sonra 6. Ayda protein tüketimleri ve protein alım durumlarının kan bulgularını nasıl etkilediği konusunda bilgi sahibi olmak amacıyla yürütülmüştür.
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı

Günlümüzde salgın derecesinde olan obezite, fazla miktarda besin alınma bağlı vücutta yağ kitlesinin artması olarak bilinir. Önlemlerden sağlıklı bir yaşam sürdürmek için az maç yapma ve sağlıklı beslenme önemlidir (Altunkaynak ve ark., 2006).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Çizelge 2.1 BKİ Değerlerine Göre Obezite Sınıflaması</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;18,5 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>18,5-24,9 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>25-29,9 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;30 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>30-34,9 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>35-39,9 kg/m²</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt;40 kg/m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.1.1. Obezitenin Nedenleri

Obezitenin oluşum mekanizmaları tam olarak ortaya konulamasa da; genetik faktörlerin yanı sıra obezitedeki artışın açıklanamayacak derecede fazla olmasının nedenleri arasında çevresel etmenlerin de rolü olduğu kabul edilmştir. Kilo almanın...
ya da vermenin temelinde enerji dengesi yatmaktadır; alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda, fazla enerji yağ dokusunda trigliserid olarak depolanır (Alp, 2014).

Günümüz enerji tüketimi; %60-75 bazal metabolizmanın, %10 kadar yiyeceklerin termik etkinin ve hareket için gerekli %15-30 enerjinin toplamına eşittir (16). Günümüz alınan enerji miktarının günlük enerji tüketimine eşit olması enerji dengesini sağlarken; harcanan enerjiden fazla olması kilo alımı; az olması ise zayıflama ile sonuçlanmaktadır (Akkurt, 2012).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, fiziksel aktivitenin azlığı ile birlikte yüksek kalorili hazır yiyecek(fast-food) tüketimi, aşırı alkol tüketimi, dengesiz beslenme, basit karbonhidrat tüketimindeki artış, spor ve egzersize gereken önemin verilmemesi morbid obezite görülme sıklığındaki artışın başta gelen nedenleridir (Özen, 2016).

Obeziteye neden olan durumlar;

a) Dengesiz beslenme,
b) Yetersiz fiziksel aktivite,
c) Bazı endokrin hastalıklar: Metabolik sendrom, diyabet, hipotiroidi, PKOS (polikistik over sendromu), cushing sendromu, büyüme hormonu yetmezliği, cinsiyet hormonlarında seks hormon azlığı v.b.
d) İlaçlar: Metabolik kontrolü bozan ilaçlar(antipsikotikler, glükokortikoidler, anabolizan steroidler), obezite ile seyirli genetik sendromlar(Türkiye’de Obezite Tedavisinde Obezite Cerrahisinin Yeri, 2014).

2.1.2. Obezitenin Prevelansı


Amerika Birleşik Devletlerinde 2009-2010 yılında erişkinlerin % 35.7'sinin, çocuk ve adolesanların %16.9'unun obez olduğu gözelemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda hem çocuk hem yetişkinlerde son 10 yıldaki obezite prevalansı kadınlarda çok değişmezken erkeklerde giderek arttığı görülmüştür (Ogden et al., 2012).

Avrupa'da yürüttülen çalışmalarda yetişkinlerde obezite prevalansı erkeklerde % 5.4-22.8, kadınlarda % 7.1-35.6 arasında bulunmaktadır (WHO, 2007).

2008 Sağlık Araştırması raporunu İngiltere'deki 4 yetişkinden 1'inin obez olduğunu belirtmiştir. 2010 yılında İngilterenin 6.6 milyon obez erkek (nüfusun % 33'i) ve 5.9 milyon obez kadın (nüfusun % 28'i) içerdığı rapor edilmiştir. Mevcut eğilimlere göre 2050 yılında, erkeklerin %60'ının ve kadınların %50'sinin obez olacağı tahmin edilmektedir (Agha et al, 2017).


2.1.3. Obezitenin Sağlık Üzerine Etkileri

Yetersiz beslenmeye oranla fazla yeme sonucu oluşan ölümlerin günümüzde daha fazla olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır. Obezitenin vücud sistemindeki pek çok yapı üzerine olumsuz etkileri mevcuttur ve bu etkiler birçok sağlık problemini de beraberinde getirmektedir (Tedik, 2017).

Obezite; diyabet, hiperlipidemi, hipertansif hastalıklar, koroner kalp hastalıkları, inme, infarktüs, osteoartrit, endometrial, meme ve kolon kanseri riskinde artışa neden olup üriner inkontinans, demans, kas iskelet hastalıkları için de önemli bir risk faktörüdür (Yamikkereş, 2017).
2.1.4. Obezitenin Tedavi Yöntemleri

Obeziteden korunma çocukluk çağında başlamalıdır. Çocuk ve adolesan döneminde oluşan obezite, yetişkinlik dönemi obezite için zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle aile, okul ve yaş ontvangent çevresi yeterli ve dengeli beslenme ve fiziksel aktivite konularında bilgilendirilmelidir.

Obezitenin tedavisinde genel amaçlar; vücut ağırlığının azaltılması, uzun dönemde vücut ağırlığının daha aşağı düzeyde tutulması, daha fazla kilo alının önune geçilmesi ve kilo alınmasıyla ortaya çıkabilecek diğer hastalık risk etmenlerinin kontrol altında alınmasıdır. Obezite tedavisini, bireyin kararlılık ve etkin olarak katılmının gerektirdiği, tedavisi zorlu, uzun ve sürekli gerektiren bir süreçtir. Hastanın tedavisi yoğun etkin tibbi yaklaşımlar; beslenme(diyet) tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması, davranış değişikliği tedavisi, farmakolojik tedavi ile bunların kombin kullanında uygulannya ve son cará olarak cerrahi tedaviyi içine alır. Beslenme tedavisi ve egzersiz davranış değişikliği tedavisi ile birlikte kullanılanl kombin tedaviler hem ağırlık kaybını sağlamada hem de kaybedilen ağırlığın korunmasında büyük başarı sağlar. Obezite tedavisinde, vücut ağırlığındaki %10’luk azalma obezitenin yol açtığı sağlıklı sorunların önüne geçilmesinde büyük önem taşır (Eker ve ark., 2002).

Obezite tedavisinin amacı, gerçekçi bir vücut ağırlığı kaybı hedeflener, obeziteye ilişkin morbidite ve mortalite risklerini azaltmak, birey yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığını kazandırmak ve bireyin yaşam kalitesini yükseltmektedir. Obezite tedavisinde kullanılan yöntemler şu şekildedir: tibbi beslenme (diyet) tedavisi, egzersiz tedavisi, davranış değişikliği tedavisi, ilaç tedavisi, cerrahi tedavi.

2.1.4.1. Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisi, obezite tedavisinin temel taşıdır. Tıbbi beslenme tedavisi ile birlikte bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam şekline ve fizyolojik durumuna uygun besin öğesi gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde sağlamak, yalnız beslenme alışkanlıklarını yerine doğru ve kalıcı beslenme alışkanlıklarını kazandırmak, vücut ağırlığını hedeflenen düzeyye düşürmek, vücut ağırlığı hedeflenen kiloya düşüğünde tekrar kilo almayı engellemek ve sürekli istenen seviyede tutmak, çocuklarda ise normal büyüme ve gelişmeyi sürdürmesi amaçlanmaktadır.
Obezitede beslenme tedavisi ile vücut ağırlığının, boya göre olması gereken (BKI= 18.5 - 24.9 kg/m²) normal sınırlara indirilmesi hedeflenmelidir. Her tibbi beslenme (diyet) tedavisi bir süre özgü planlanmalıdır. Kişinin beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim durumu değerlendirilmeli, detaylı anamnez alınmalıdır. Yapılan değişiklikler, alınan kararlar birleyle iletişime sağlanarak gerçekleşmelidir.

2.1.4.2. Egzersiz Tedavisi


2.1.4.3. Davranış Değişikliği Tedavisi

Obez hastaların geçmiş kilo verme hikayelerine bakıldığında başarısız diyet ve egzersiz girişimleri, hızlı verilen ama fazlasıyla geri alınan kilolar, hayal kırıkları, çevresel ve sosyal yaşamlarında maruz kaldıkları ayırıcılık öyküleri ile doludur. Tüm bunlar yüzden ağır bir psikolojik travma yaşamış veya helen yaşamakta olan bir obez hastanın yeni bir zayıflama programına dahil olabilmesi için bu programa inanması ve kararını vermiş olması çok önemlidir. Hastalar yargılamak ve onlarda suçluluk hissi uyandırıcı yaklaştırılarda bulunmak obezite tedavisinde başarı sağlanaz. Kalıcı ve etkili bir kilo kontrolü sağlayabilecek, hastada başarabileceğini duyugunu uyandırıp ihtiyacı olan motivasyonu sağlamakta geçer.

2.1.4.4. İlaç Tedavisi

Vücut ağırlığının azaltılmasına yönelik pek çok tedavi yöntemi bulunmasına rağmen kilo kaybı sağlanmanın ve kaybedilen kiloyu korumanın zorluğu, gündeme obezitenin ilacla tedavisini getirmiştir. Ideal bir obezite ilaçından beklenenler: Dozla ilişkili kilo kaybı sağlanması, ulaşılan hedef kilonun devamlığı sağlaması, uzun süreli kullanımın güvenilir olması, yan etki oluşturmaması (özellikle kardiyovasküler), tolerans geliştirmemesi, kötüye kullanılmay da bağlılığı yol açmamasıdır. Günümüzde ise bu özelliklerin tümünü birden karşılayan herhangi bir
ilaç bulunmamaktadır. Uzun süreli yaşam tarzi değişikliği, obezite tedavisinin temel taşı olarak bilinmektedir. İlaçlar, kilo kaybını sürdürmek ve yardımcı olmak için ek maddeler olarak eklenebilir (Evren ve ark., 2018).

Obezitede farmakolojik tedavi endikasyonları: BKİ ≥30 kg/m² olup, diyet, egzersiz ve davranış değişikliği uygulamaları denendikten halde kilo kontrolü sağlanmayan olgular, BKİ 27-29,9 kg/m² düzeyinde olup, komorbiditeleri (Tip 2 DM, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık, hipertansiyon, dislipidemi, uykü apnesi vb.) olan hastalardır. Farmakoterapinin etkinliği ilk 3 aydan sonra değerlendirildiğinde elde edilen kilo kaybı yeterli ise (diyabetik olmayanlarda >65 kilo kaybı ve diyabetli hastalarda >63 kilo kaybı) tedaviye devam edilmesi önerilmiştir. Tedaviye gereken cevabı vermeyen kişilerde ise tedavi durdurulmalıdır. Obezitenin farmakolojik tedavisinde, altı ay sonunda %65-15'lık bir kilo kaybı, komorbid hastalıklarda iyileşme sağlanan bir hedefdir. Obezite kronik bir hastalık ve kilo yönetiminin hayat boyu kalıcı alışkanlıklar edinerek sürmesi gündemektedir. Yapılan çalışmalar 3-6 ay gibi kısa dönem ilaç tedavisinin uzun dönemde fayda sağlamadığını göstermektedir. Yeterli ve tam bir ortak görüş olmamakla beraber farmakoterapinin en az 1 yıl sürdürümesi, hastaların bireysel olarak değerlendirilerek yıllık %10'lık bir kilo kaybı varsa tedaviye devam edilmesi önerilir. İki yıllık tedavi için %15'lik kilo kaybı da tedavinin etkin olduğunu gösterir. İki yılın sonunda yaşam tarzi değişiklikleri ile verilen kilo korunabileceği farmakoterapiye ara verilir veya tedavi sonlandırılır (Evren ve ark., 2018).

2.1.4.5. Cerrahi Tedavi

Obezitenin toplumda hızla artışı beraberinde yandaş birçok kronik hastalığı getirdiği gibi buna bağlı olarak sosyoekonomik yük de artmaktadır. Obezitenin tedavisinde sürdürülmesi diyetin ve yaşam tarzi değişikliğinin çok önemli bir yeri vardır, fakat ileri derece obezitede buca büyük oldukça zor görünmektedir (Tehin ve ark., 2013).

Obezitenin diğer tedavi yöntemleriyle kilo kaybı sağlansa da 24 ay gibi bir sürede hastaların %66'sında tekrar kilo alma eğilimi görülür. Medikal tedavi uygulaması sırasında hastanın diyete göstereceği uyumluluk, cerrahi tedavi sonrası hastanın uyumluluğu hakkında bir fikir verebilir. Yandaş hastalıklar nedeniyile erken ölümlere neden olması ve dünya çapında epidemik hale gelmesiyle morbit obezite

2.2. Bariatrik Cerrahi

Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği’ne göre bariatrik cerrahi, mide büyüklüğünü küçülterek veya ierce bağırsaka emilimi sınırlayarak kilo kaybını kolaylaştırmak için gerçekleştirilen bir cerrahi prosedür grubudur (ASMBS, 2017).

Morbid obezitenin tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım izlenerek, etkili ve uzun süreli bir başarının sağlanabilmesi için günümüzde cerrahi yöntemler uygulanmaktadır. Mide hacminin küçültülmesi, besin alımı sınırlayıcı veya yiyeceklerin emiliminin bazı aşamalarda engellenmesini sağlayan bu tür ameliyatlara “bariatrik cerrahi veya obezite cerrahisi” denilmektedir (Yıldız ve ark, 2015).

2.2.1. Bariatrik Cerrahi Endikasyonları

Bariatrik cerrahi hastaları multidisipliner bir yaklaşımla (Genel cerrahi, Endokrinoloji, Psikyatri) değerlendirilerek hastaya uygun endikasyon konulmalıdır (Öcal ve ark, 2018).

Bariatrik cerrahi için gerekli şartlar ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün (NIH) 1991 yılındaki konsensus kararlarında belirlenmiştir (Sağlam ve ark, 2014).

Bu endikasyonlar Tablo 1’de gösterilmiştir.
Çizelge 2. 2 Bariatrik Cerrahi Endikasyonları

1. BKI 40 kg/m²'n üzerinde olan bireyler veya BKI 35-40 kg/m² arasında olup eşlikçi hastalık durumlarında,
2. 18-60 yaş arasında,
3. Obezitenin minimum 3 yıldır var olması durumunda,
4. Hormonal hastalık bulunmaması durumunda,
5. İlaç, diyet tedavisine rağmen minimum 1 yıl süre ile kilo veremeyen bireylerde,
6. Alkol ve ilac bağımlısı olmayanlarda,
7. Uygulanacak yöntemın anlaşılmasını ve ameliyat sonrası için uyum sağlayabileceğini açısından uygun durumda olması,
8. Ameliyat riskinin kabul edilmesi durumlarında endikedir.

Bariatrik cerrahide 60 yaş ve üstü hastalarda yarar zarar oranı hekim tarafından dikkatli bir şekilde değerlendirilerek karar verilmelidir. Ameliyatla sağlanacak olan kilo kaybı, hastanın yaşam kalitesini artırmak, kısıtlamalarını azaltmaya ve cerrahi uygulama yapılmasını (Varela ve ark, 2006).

Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği (AACE), Obezite Derneği ve Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği (ASMBS) tarafından 2013 güncellemesinde kriterler biraz daha genişletilmiş, daha öncesinde sadece beden kitle indeksi (BKİ) 35 ve üzeri olan hastalaraizin verilirken, artık diyabeti veya metabolik sendromu olan hastalarda BKİ 30'un üzerinde izin verilmektedir (Tablo 2) (Mechanick et al, 2013).

Çizelge 2. 3 Güncellenmiş Endikasyonlar

<table>
<thead>
<tr>
<th>BKİ ≥ 40 kg/m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BKİ 35-40 kg/m² + 1 komorbidite</td>
</tr>
<tr>
<td>BKİ 30-35 kg/m² + diyabet veya metabolik sendrom</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bariatrik cerrahi adayı hastaların herhangi bir madde bağımlılığı olması, tedavi edilmemiş ciddi bir psikiyatrik hastalığının olması veya tedavi edilmemiş bir kanserinin olması diğer endikasyonlardandır. Bariatrik cerrahi düşünen hastalar, obezite cerrahi ekibi tarafından detaylı değerlendirilmeye alınmalıdır. Obezite cerrahi ekibi; obezite cerrahisi, endokrin uzmanı, uzman psikolog ve

2.2.2. Bariatrik Cerrahi Yöntemleri


Çizelge 2. 4 Bariatrik Cerrahi Yöntemleri

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kısıtlayıcı Teknikler</th>
<th>Emilim Bozucu Teknikler</th>
<th>Kombine Kısıtlayıcı ve Emilim Bozucu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Laparoscopic ayarlanabilir gastrik band (LAGB)</td>
<td>Biliopankreatik diversiyon (BPD)</td>
<td>Mini gastrik bypass</td>
</tr>
<tr>
<td>Sleeve gastrektomi (SG) Vertikal band gastroplasti (VBG)</td>
<td>Jejunoleal bypass</td>
<td>Roux-Y gastrik bypass (RYGB)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BPD ile beraber duodenal switch (BPD-DS)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Izaguirre M et al, 2019)
(Mechanick et al, 2009).

Şekil 1. Bariatrik cerrahi yöntemleri
a. Kısıtlayıcı tekikler: Bu ameliyatlar hastanın yeme miktarını azaltıcı ameliyatlardır.

b. Emilim bozucu tekikler: Bu ameliyatlar barsaktan emilimi azaltıcı ameliyatlardır.


Roux-en-Y Gastrik Bypass(RYGB): Hem kısıtlayıcı hem de emilim bozucu olan bu teknik, dünyada oldukça popüler olan ve uzun süreli kullanılan bir ameliyat türüdür. 1969 yılında Mason ve Ito tarafından tanıtılmış ve daha sonra modifiye


**2.2.3. Bariatrik Cerrahi Komplikasyonları**

Bariatrik cerrahanın amacı obezite ile ilişkili tibbi komplikasyonlar; kabul edilebilir seviyelere düşürmek için yeterli, klinik olarak önemli kilo kaybına neden olmaktadır.

**2.2.3.1. Bariatrik Cerrahi Metabolik Komplikasyonları**

Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği’nin hazırladığı rehbere göre; bariatrik cerrahi sonrasında görülen metabolik komplikasyonlar belirlenmiştir. Bunlar Tablo 5’te gösterilmiştir (Mechanick et al, 2009; Parrott et al, 2017)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Komplikasyonlar</th>
<th>Klinik Özellikler</th>
<th>Tedavi Yönetimleri</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Asit-baz bozukluğu</td>
<td>Metabolik asidoz ve ketozis</td>
<td>Oral veya intravenöz bikarbonata, metabolik alkoloz isе tuz ve hacim yüklemesi</td>
</tr>
<tr>
<td>Aşırı bakteriyel çoğalma(oncelikle BPD'de, BPD/DS)</td>
<td>Karın şişliği, psıdoobstrüksiyon, noktasıral diyare, proktit</td>
<td>Antibiyotikler(metrondiazol) ve probiyotikler</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrolit anormallikleri</td>
<td>Düşük Ca, K, Mg, Na, P ve arıtımı, miyopati</td>
<td>Enteral veya parenteral replesyon</td>
</tr>
<tr>
<td>Yağda eriyen vitaminlerin yetersizliği</td>
<td>A vitamini-gece görmeye bozukluğu, D vitamini-osteomalası, E vitamindöküntülü-ürtiker, nörolojik, K vitaminıkoagülopati</td>
<td>A Vitamini(5000-10.000 U/gün), D Vitamini(400-50.000 U/gün), E Vitamini (400 U/gün), K Vitamini(1 mg/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>Folik asit yetersizliği</td>
<td>Hiperhomosisteinemi, anemi, fetal nöral tıp defektleri</td>
<td>Folik Asit</td>
</tr>
<tr>
<td>Demir yetersizliği</td>
<td>Anemi</td>
<td>Demir fumarat, sülfat, veya glukonat, Günlük 150-300 mg elemental demir ve vitamin C ve folik asit</td>
</tr>
<tr>
<td>Osteoporoz</td>
<td>Kırıklar</td>
<td>Dual-energy x-ray absorptionmetry (DXA), kalsiyum, vitamin D ve bilosfonat</td>
</tr>
<tr>
<td>Oksaloz</td>
<td>Böbrek Taşları</td>
<td>Düşük oksalat diyeti, potasyum sitrat ve probiyotikler</td>
</tr>
<tr>
<td>Sekonder hiperparatiroidizm</td>
<td>D vitamini ekşikliği, negatif kalsiyum dengesi ve osteoporoz</td>
<td>DXA, serum intakt PTH düzeyi, 25- hidroksivitamin D düzeyleri, kalsiyum ve D vitamini</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiamin yetersizliği</td>
<td>Wernicke-Korsakoff ensefalopati,Beriberi</td>
<td>Büyük doz oral tiaminin ardından intravenöz tiamin</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitamin B12 yetersizliği</td>
<td>Anemi, Nöropati</td>
<td>Parenteral B12 vitamini ve metilmalonik asit düzeyi</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.2.3.2. Bariatrik Cerrahi Diyetle Bağlı Komplikasyonları

Bariatrik cerrahide ana hedef kilo verme ve komorbiditeleri çözmek olsa da, bu işlemlerin aynı zamanda besin ögesi alımı, emilimini veya her ikinsini birden de etkileyebileceğini bilmek önemlidir. Tükürlen yağ ve karbonhidrat miktarının azaltılmasının yaraları açıklar ancak ameliyattan sonra hastaların yeterli ve dengeli beslenmesi buna bağlı olarak mikro besin ögesi eksiklikleri görülmemesi için büyük özen gösterilmelidir (Marcotte et al, 2016).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Çizelge 2.6 Vitamin Takviyesi Önerileri</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Vitaminler</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Multivitamin ve mineraller</td>
</tr>
<tr>
<td>B12 Vitamini (350–500 µg/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalsiyum (1200–1500 mg/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>D Vitamini (50,000 ünite/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>Demir (325–650 mg/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>C Vitamini</td>
</tr>
<tr>
<td>A Vitamini (25,000 ünite/gün)</td>
</tr>
<tr>
<td>K Vitamini</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.2.3.2.1. Makrobesin Öğesi Yetersizlikleri

Çizelge 2. 7 Protein-Enerji Malnütrisyonu Belirli ve Semptomları

<table>
<thead>
<tr>
<th>Protein-Enerji Malnütrisyonu Belirli ve Semptomları</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aşırı kilo kaybı (belirlenmiş hedeflerden çok daha hızlı)</td>
</tr>
<tr>
<td>Şiddetli ishal ve/veya steatore</td>
</tr>
<tr>
<td>Düşük veya azalan visseral protein markerleri (örneğin, albümin ve prealbümin)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hiperfaji</td>
</tr>
<tr>
<td>Marasmus</td>
</tr>
<tr>
<td>Kwashiorkor</td>
</tr>
</tbody>
</table>


2.2.3.2.2. Mikrobesin Ögesi Yetersizlikleri

Vitaminler, mineraller, eser elementler ve elektrolitler ince bağırsagın spesifik bölümlerinden emilirler. Bariatrik cerrahi ameliyatlarından sonra mide hacminin sınırlanması, mide ve ince bağırsagın belirli bölümlerinde besin geçişinin engellenmesi ve bazı besinlerin intoleransları sebebiyle vitamin ve mineral yetersizlikleri gelişmektedir. Fe, folik asit ve B12 vitamini, Ca ve D vitamini,

Demir yetersizliği: Normal, yetişkin bir kişinin vücudunda ortalama 3-5 g kadar demir bulunur. İnsan bağırsakların üst kısımları emilebilir demirin formu, ferrik formdur. Mide ve HCL asit yetersizliği nedeniyle ferruz formu ferrik forma dönüştürmeden demir yetersizliği oluşmaktadır. Demir duodenum ve jejenumun proksimalden emilimli tedir (Baysal, 2012). Demir yetersizliği cerrahi işlem ve ilk 6 aya doğru gelişmeye başlar ve bunu genellikle B12 vitamini yetersizliği takip eder. Özellikle menenajeli kadınlarla RYGB, BPD veya BPD/DS'den oldukça sık görülür. Bariatrik cerrahi sonrası demir yetersizliğini nedenleri şu şekildedir: - Mide hacminin küçülmesiyle asit salınımının azalmasına bağlı olarak Fe +3'ün Fe +2' ye indirgenmesiye absorbsiyon azalmaktadır. - Demir duodenum ve jejenum bölgesinde emildiği için emilim yüzeyinin daralmasına bağlı olarak yetersizlik görülmektedir. - Malabsorbtif yöntemler uygulandığında hastaların tüketikleri et miktarlarını azaltma buna bağlı olarak da hem demir miktarı azalmaktadır. - Demir kaynaklarının süt ürünler veya kalsiyum takviyesi ile birlikte alınması "hem" demiri ve "hem olmayan" demirin emilimi % 50-60'a kadar inhibe etmektedir. 300-600 mg dozunda kalsiyumun demir emiliminde doza bağlı doğrudan inhibe edici bir etkisi vardır (Mechanick et al, 2009).


D vitamini besinlerle ayında gibi güneş işnlarının yardımcıla deride 7-dehidrokolesterol'dan üretilir. Diyetle alınan ergokalsiferol ve kolekalsiferol molekülleri jejunum ve ileumdan emilir. Dolaşmanda 25 (OH) vitamin D-kalsidiol ve 1-25 (OH)2 vitamin D kalsitriol formlarında bulunur. Vücuttaki D vitamini düzeylerinin belirlenmesinde bu metabolitlerin konsantrasyonları kullanılır. D vitamini serum düzeyleri kontrol edilerek ve absorbsiyon alanları değerlendirilerek haftada 1 ila 3 kez 50 000 IU ergokalsiferol veyagende 1-2 kez 50 000 IU ergokalsiferol şeklinde uygulanabilmektedir (Yurdakul, 2015).


Kalsiyumun bağırıksaklardan emilimi azaldıkça ve kompanzatuar olarak kanda paratiroid hormon (PTH) seviyesi artır. PTH seviyesindeki artış ile birlikte bir yandan kalsiyum homeostazı yeniden sağlanırken diğer yandan osteoklastik aktivite üzerinden kemik rezorbsiyonu huzanır. Bununla birlikte literatürde D hipovitaminozu saptanan hastaların tümünde beklenen aksine PTH artışına bağlı biyokimyasal ve histomorfometrik etkilerin gözlenmediğini bildiren bazı çalışmalar da yer almaktadır (Vurgun ve ark,2016; Caron et al, 2017).

Ca yetersizliği: Vücutta en yüksek bulunan mineral kalsiyumdur. Besinlerle alınan kalsiyumun büyük bir kısmı duodenumdan, tercihen proksimal jejunumdan emilir. Mide asit içeriği azaldığında, Ca-sтрат formu Ca-karbonat formundan daha iyi emilmektedir ve Ca-sтрат formu öne çıkmaktadır, çünkü kalsiyum asidik ortamda daha iyi emilir. Oral Ca yemekten 1-1.5 saat sonra alınmalıdır. Kalsiyum alınındığında öğünlerde, oksalik asit (ravent, ispanak), fitik asit (buğday kepeği ve tüm tahıllar), fosfor (süt ürünleri vb) almakta kaçınılmamalıdır. Çünkü bunlar Ca emilimini engellerler. Ca, Fe emilimini azalttığından dolayı aynı anda tüketmekten kaçınılmalıdır. Yapılan çalışmaların çoğu hem RYGP hem de BPD sonrası Ca alınına bağlı olarak kemik mineral dansitesinde azalma olduğunu göstermektedir

**BPD / DS: 1800-2400 mg/gün**

**LAGB, SG, RYGB: 1200-1500 mg/gün**

**Çinko yetersizliği:** Bariyatrik cerrahi sonrası yaygın görülmemekle birlikte, düşük Zn konsantrasyonları BPD ve DS geçiren hastaların %10-50'sinde çinko eksikliği gözelemebilir. Yağ emilimine bağlıdır. Spesifik olmamakla birlikte cerrahi sonrası saç dökülmesi çinko eksikliğinin belirtileri arasındadır (Mechanick et al, 2009).

**Tiamin (B1 Vitamini) yetersizliği:** Tiamin eksikliği, öncelikle olarak absorbe edildiği jejununun bypass edilmesi veya tekrarlayan bozulmuş beslenme alınımın bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Tiamin, karbonhidrat metabolizmasında esansiyel rol oynamaktadır. Tiamin depoları genellikle yetersiz karbonhidrat alımı sonucunda tükenmektedir. Tiamin yetersizliğinin önlenmesinde multivitamin suplementleri yeterli olmaktadır. Tiamin eksikliğinin önlemesi için RDA’nın önerisi; tüm bariyatrik cerrahi geçiren hastaların, kan tiamin seviyelerini korunmak ve olası tiamin eksikliğini önlemek için günde en az 12 mg tiamin veya iki kez bir B kompleks takviyesi veya içerisinde 50 mg’lık bir tiamin dozu bulunan multivitamininden almalıdır (Parrott el at, 2016).

(Malinowski, 2006). Bariatrik cerrahi geçiren hastalar; A, E, K vitaminlerini uygulanan işlem tipine göre almalıdır (Parrott et al, 2016):

LAGB: A Vitamini dozu 5000 IU/d ve K Vitamini dozu 90-120 ug/gün.

RYGB ve SG: A Vitamini dozu 5000-10.000 IU/d ve K Vitamini dozu 90-120 ug/gün.

LAGB, SG, RYGB, BPD / DS: E Vitamini dozu 15 mg/gün.

DS: Ek A vitamini takviyesi 10.000 IU/d ve K vitamini 300 µg/d önerilir.

2.2.4. Bariatrik Cerrahi Sonrası Diyet Protokolü


Kilo kaybı sürecinde negatif enerji dengesi ve yeterli protein alımı bariatrik cerrahi geçiren hastaların ameliyat sonrası için bilinen beslenme gereksinimleridir. Beslenme desteği, ameliyattan hemen sonra erken dönemde ve hastanın hayatı boyunca uzun dönemde önemli bir rol oynamaktadır (Mechanick et al, 2009). Dünya çapındaki obezite cerrahisi merkezleri, bariatrik cerrahi sonrası hastalar için


Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği, Obezite Derneği ve Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği tarafından oluşturulan kurallara ve Nevada Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin (Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği) önerilere göre:

2.2.4.1. Așama 1: Berrak Sıvı Diyet


2.2.4.2. Aşama 2: Tam Sıvı Diyet


2.2.4.3. Aşama 3: Püre Diyeti


2.2.4.4. Aşama 4: Yumuşak katı besin diyeti

### Çizelge 2.8 Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Önerileri

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kurallar</th>
<th>Öneriler</th>
<th>Açıklama</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bilinçli yeme teknipleri kullanmak</td>
<td>Televizyon izlerken veya bilgisayar kullanırken yemek yemeyin.</td>
<td>Yemek yerken dikkat dağıtımıguna sebep olan unsurlar fazla kalori alınma sebep olabilir ve durumda mide rahatsızlığına yol açar.</td>
</tr>
<tr>
<td>Yavaş yemek yemek</td>
<td>Yemek yeme süreniz en az 20 dakika olmalıdır.</td>
<td>Hızlı yemek yemek miktar olarak fazla besin tüketimine ve mide ağırlarına neden olabilir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Besinleri iyi çiğnemek</td>
<td>Besinin dokusu yumuşayana ve kolayca yutulana kadar çiğneyin.</td>
<td>Yutulan büyük parça yiyecikler, midenin hacminin kıvılcım olmasından ve sindirimi daha zor olacagı için mide rahatsızlığına neden olabilir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gazlı içecek tüketmemek</td>
<td>Soda, diyet soda, bira, kola, gazoz, şampanya</td>
<td>Gazlı içeceklerin bazı hastalarda gastrointestinal basinci ve rahatsızlığı artırıldığı tespit edilmiştir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Şekerli yiyecek ve içecekleri tüketmemek</td>
<td>Meyve suyu, limonata, şekerli çay(porsiyon başına 15 g veya daha fazla şeker içeren herhangi bir içecek) kekler, çikolatalar, turtalar, pastalar, kurabiyeler</td>
<td>İçeceklerle alınan şekerin kalori alımı artıracağı böylece hastaların kilo vermesini ve sağlıklı kan şekerleri seviyeleri elde etmesini zorlaştırdığı gösterilmiştir. Dumping sendromu ve malabsorpsiyon da yüksek şeker alımı ile ilişkilidir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Yağlı besinler tüketmemek</td>
<td>Kızarmış yiyecekler, işlenmiş aştırmalık yiyecekler, yüksek yağlı etler, tam yağlı süt, tereyağı, krema</td>
<td>Yüksek yağlı gıdaların, kalorisi de yüksektir ve bu durumda hastaların kilo vermesini zorlaştıran. Dumping sendromu ve malabsorpsiyon da yüksek yağ alımı ile ilişkilidir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kafein alımı kısıtlamak</td>
<td>Kahve, çay, kakao</td>
<td>Kafein alımının vitamin emilimini azalttığı ve kan basincını artırduğu gösterilmiştir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kari/sıvı ayrımı yapmak</td>
<td>Yemekten 30 dakika önce veya 30 dakika sonra içecek içilebilir.</td>
<td>Yemekle birlikte sıvı alımı, mide hacmini kısıtlı olmasından kaynaklı ciddi mide rahatsızlıklarına yol açar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Sonuç olarak, bariatrik cerrahi sonrası beslenme önerileri; besinleri mümkün olduğu yavaş ve lokmalar arasında 20-25 saniye dönenerek tüketmeleri, tüketilen besinler iyice çığnenneli, öncelikle olarak protein kaynakları tercih edilerek tahlllar ve meyve sebzeler ikinci planda tüketilmeli, günlük kafein alımı 300 mg ile sınırlırmalı bu nedenle kakao, çay, kahve gibi besinler temkinli kullanmalı, yiyecekler çok kuru, sakızımsız, yapısız ve çok lifli yapıda ise ağrılı ve hızmsızlık yapabileceğini dikkatli ve az tüketilmelidir, sindirimi zor olan parça kırmızı et yere diğer protein kaynaklarından peynir, yumurta, kümes hayvanları, süt ve ürünler ve soya proteinini kullanımı konusunda bilgi sahibi olunmalı, dumping sendromu sorunu yaşamamak için basit karbonhidrat içerikli şeker ve şekerli besinlerin yerine içerisinde doğal şeker olan meyveler, sebzeler ve süt ürünleri tercih edilmelidir, midede doygunluk veya dolgunluk hissedildiğinde yeme içme sonlandırılmalıdır, İçecekler yiyeceklerle birlikte alınmamalı 30 dakika önce veya sonra tercih edilmelidir ve mutlaka her gün 30 dakika fiziksel aktivite yapılmalı ve ayda bir derecesi artırılmalıdır. Uzun dönem sağlıklı kilo kaybı, ameliyat sonrası düzenli ve destekleyici olarak uzman sağlık personellerinin bakımıyla sağlanabilir. Hastaların düzenli kontrollere gelmeleri daha az komplikasyon, daha fazla kilo kaybı ve daha az komorbidite sağlar (Işık, 2018).

2.2.5.1. Proteinler

Postoperatif erken ve uzun dönemde, hastalarda yeterli protein almını ve optimal hidrasyonu (minimum 1500 mL/gün) sağlamak son derece önemlidir. ASMBS, bariatrik cerrahi sonrası hastaların diyetindeki protein miktarını, ideal vücut ağırlığının 1 kilogramı başına 1-1,5 g olarak şekilde ortalama gün içinde 60-80 g olarak belirtmiştir. BPD veya BPD/DS sonrası hastalarda protein ihtiyacı %30 daha fazladır ve ortalama olarak 90-120 g/gün protein almını önerilir. Heber ve ark. kemik ve kaslardaki güçsüzliği önleme için hastaların her gün birden fazla öğünde 30 g protein tüketmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Gece boyunca aç kalmanın katabolik duruma neden olduğunu savunarak istah ve günlük yiyecek almını düzenlemek için kahvaltıda proteinde başlanması önemlidir. Lösün uygun şekilde alınmasını protein sentezini uyararak ve iskelet kast proteinlerinin bozulmasını önlemede önemli rol oynar. Bu amino asidin en iyi kaynağı peynir altı suyu, kazein, yumurta ağı, izole soya proteinidir. Çok sayıda çalışmanın sonuçları ise ameliyattan sonrası
ilk yıl boyunca hastaların protein tüketiminin literatürde yetersiz olduğunu kanıtlamaktadır (Jastrzębska-Mierzyńska et al, 2015).


Diyetisyenin rolü, hastanın her gün tükettiği protein miktarını tahmin etmek ve her hasta için ayrı ayrı yüksek proteinli besinlerle uygun takviyenin adaptasyonunu sağlamak. Diyetisyen proteininde zengin gidaların listesini, tüketilmesi gereken porsiyon miktarını (gram ve evde ölçülen) ve 1 porsiyondaki protein içeriğini (gram cinsinden) hastaya açık şekilde anlatmalıdır. Diyetisyen hastayı doğru ürün seçimi ve besin intoleransı riskini en aza indirebilecek pişirme teknikleri konusunda bilgilendirmelidir (Jastrzębska-Mierzyńska et al, 2015).

2.2.5.2. Karbonhidratlar

Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği, Obezite Derneği ve Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği tarafından yayınlanan bariatrik hastanın beslenme desteği için son çalışılarda diyet karbonhidrat alının oranına dair spesifik bir öneri bulunulmamıştır (Moız et al, 2010). Bu nedenle, hastalar karbonhidratlar için diyet referans alının (DRI) karşılamaya teşvik edilir. Çünkülü 130 g/gün merkezi sinir sisteminin okside edilebilir ve bir yaktı olarak yeterli glikoz sağlar. Gereklidir DRI karşılamak için öne alınan besinler; tam tahıllar gibi kompleks karbonhidratlar, baklagiller, az yağlı süt ürünlerleri ve meyveler gibi lifli kaynaklardır.

2.2.5.3. Yağlar


2.2.5.4. Enerji

2.2.5.5. Sıvılar


2.2.6. Bariatrik Cerrahi Sonrası Besin Piramidi

Beslenme önerilerinin en kolay ve anlaşıltır şekli “bariatrik besin piramidi”nde görünmektedir. Dengeli, düşük kalorili ve yüksek proteinli yemekler hazırlandı için hastalara hangi besinleri ne miktardıarda tercih etmeleri gerektiğini gösterir.

Şekil 2. Besin piramidi


3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmının Amacı, Tipi, Yeri ve Zamanı


3.2. Araştırmının Evreni ve Örneklemi

Bu çalışma, özel bir obezite damşanlık merkezine hekim kontrollü biyokimyasal analiz sonuçları ile bariatrik cerrahi uygulanmak üzere başvuran 60 birey (42 kadın %70, 18 erkek %30) üzerinde yürütülmüştür.

Çalışma kapsamına alınan bireyler; hekim kontrolünden geçmiş, obez veya morbid obez tanısı alarak bariatrik cerrahi ameliyatına uygun görülmüş ve hekim kontrollü biyokimyasal analizleri yapıldıktan sonra bariatrik ameliyat geçirmiş olan hastalardır. Bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş olan bu bireyler rutin 6. Ay ve sonrası kontrolleri döneminde araştırma kapsamına alınmıştır.

Bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş, 20 yaş ve üstü 60 birey araştırmaya dahil edilmişdir. Bireylerin protein kaynakları tüketimlerine yönelik yapılan araştırmalar incelerek örneklemeye hatası (d) %5 ve güvenilirlik derecesi % 95 kabul edilerek örneklem hesabına göre 57 kişi bulunmuştur, tutarsız ve eksik bilgi oluşabileceğini düşünülenerek anket sayısı 60’a çıkarılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Bireylere yüz yüze anket formu uygulanmıştır ve gönüllü bilgilendirme ve onay formu EK1’de yer almıştır. Bireylere uygulanan anket formu ile bireylerin demografik özellikleri, ameliyat öncesine ve sonrası kilo kayıpları, BKİ değerleri,

3.4. Antropometrik ölçümler

Bireylerin ağırlik ve boy ölçümleri, ameliyat öncesinde ve 6. Ay sonrasında rutin kontrolleri sırasında kayıt altına alınmış hasta dosyasında saklanmıştır. Diyet polikliniğinde bulunan vitcut ağırlığı ölçümü 0,5 kg'a kadar duyarlı dijital terazi ile sabah aç karına ve ayakkabısız olarak yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü ise terazide bağlı metal boy uzunluğu cetveli ile ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde (göz uçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken yapılmıştır.

Vitcut ağırlığının değerlendirilmesi için BKI kullanılmıştır. Araştırma kapsamında katılanların; vitcut ağırlığının, boy uzunluğunun metre karesine bölünmesi [vitcut ağırlığı (kg)/boy²(m)] ile Beden Kütle İndeksileri (BKI) hesaplanmıştır. Elde edilen BKİ değerleri WHO sınıflaması baz alınarak erkek ve kadın bireyler için: <18,5 kg/m² zayıf, 18,5-24,9 kg/m² arası normal, 25,0-29,9 kg/m² arası hafif şişman, ≥ 30,0 kg/m² obez olarak sınıflandırılmıştır.

3.5. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen veriler, IBM SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel veriler, sayı (n) ve yüzde (%) değerler hesaplanarak, nicel veriler ise aritmetik ortalama, standart sapma hesaplanarak bulunmuştur. Operasyon öncesi ve sonrası değerleri Eşlendirilmiş Dizilerde t Testii
iki grup ortalamalarının karşılaştırması n ≥30 gruplandırımları için Bağımsız Dizilerde t testi ve çapraz tablolarla nitel değişkenlerin karşılaştırmaları için Ki-Kare Analizi uygulanmıştır. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır.

Bireylerden anket formu ile alınan 3 günlük besin tüketim kaydı ortalamaları BEBİS programıyla analiz edilmiştir ve alınan besinlerin makro ve mikrobesinleri hesaplanmıştır. BEBİS programında analiz edilen verilerde tekrar SPSS 20 programıyla istatistiksel olarak analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamılık p<0.05 düzeyinde değerlendirilmiştir.
### 4. BULGULAR

Bu çalışma Aralık 2018–Mayıs 2019 tarihleri arasında 20 ve üzeri yaş grubu bariatrik cerrahi ameliyatı geçmiş ve ameliyatin üzerinden 6 ay süre geçmiş 42’si kadın (%70), 18’i erkek (%30) 60 bireyde yürütülmüştür.

Çizelge 4.1 Araştırmaaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cinsiyet</th>
<th>n=60</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kadın</td>
<td>42</td>
<td>70,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Erkek</td>
<td>18</td>
<td>30,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Yaş</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20-30</td>
<td>14</td>
<td>23,3</td>
</tr>
<tr>
<td>31-40</td>
<td>15</td>
<td>25,0</td>
</tr>
<tr>
<td>41-50</td>
<td>19</td>
<td>31,7</td>
</tr>
<tr>
<td>51-60</td>
<td>9</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt;60</td>
<td>3</td>
<td>5,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Öğrenim Durumu</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>İlköğretim</td>
<td>5</td>
<td>8,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Lise</td>
<td>29</td>
<td>48,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Üniversite</td>
<td>26</td>
<td>43,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bireylerin %23,3’ü 20-30, %25,0’i 31-40, %31,7’si 41-50 ve %20,0’si 51 yaş üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Bireylerin eğitim düzeyleri 3 farklı grupta değerlendirilmiştir. Katılımcı bireylerin %91,6’sı en az lise mezunudur. Araştırmaaya katılan bireylerin demografik özelliklerini Tablo 4.1’de verilmiştir.
### Çizelge 4.2 Araştırmaya Katılan Bireylerin Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6. Ay Ağırlık Değerlendirmesi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ağırlık (kg)</th>
<th>Kadın (n=42)</th>
<th>Erkek (n=18)</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ameliyat öncesi</strong></td>
<td><strong>113,50±14,46</strong></td>
<td><strong>135,06±12,95</strong></td>
<td><strong>0,0005</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ameliyat sonrası 6. ay</strong></td>
<td><strong>70,93±11,47</strong></td>
<td><strong>84,61±8,25</strong></td>
<td><strong>0,0005</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>p**</td>
<td>0,0005</td>
<td>0,0005</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Bağımsız Gruplarla t Testi. **: Eşlendirilmiş dizilerde t Testi.

Araştırmaya katılan kadınların ameliyat öncesi ağırlık 113,50±14,46 kg iken 70,93±11,47 kg düşmüştür. Kadınların ameliyat öncesi ve sonrası vücut ağırlıkları (p=0,0005, p<0,05) arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmuştur. Erkeklerin ameliyat öncesi ağırlık 135,06±12,95 kg iken 84,61±8,25 kilograma düşmüştür. Erkeklerin ameliyat öncesi ve sonrası vücut ağırlıkları (p=0,0005, p<0,05) arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmuştur. Kadınlarda da erkeklerde de ameliyat sonrası 6. ay vücut ağırlık değerleri azalmıştır.

### Çizelge 4.3 Araştırmaya Katılan Bireylerin Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası 6. Ay BKİ Değerlendirmesi

<table>
<thead>
<tr>
<th>BKİ</th>
<th>Kadın (n=42)</th>
<th>Erkek (n=18)</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ameliyat öncesi</strong></td>
<td><strong>42,33±4,91</strong></td>
<td><strong>42,76±2,94</strong></td>
<td><strong>0,727</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ameliyat sonrası 6. ay</strong></td>
<td><strong>26,48±4,31</strong></td>
<td><strong>26,86±2,67</strong></td>
<td><strong>0,733</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>p**</td>
<td>0,0005</td>
<td>0,0005</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Bağımsız Gruplarla t Testi. **: Eşlendirilmiş dizilerde t Testi.

Araştırmaya katılan erkeklerin ameliyat öncesi BKİ 42,76±2,94 kg/m² iken 26,86±2,67 kg/m² ye düşmüştür. Erkeklerin ameliyat öncesi ve sonrası BKİ değerleri (p=0,0005, p<0,05) arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmuştur. Kadınlara ameliyat öncesi BKİ 42,33±4,91 kg/m² iken 26,48±4,31 kg/m² ye düşmüştür. Kadınlarda ameliyat öncesi ve sonrası BKİ değerleri (p=0,0005, p<0,05) arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmuştur. Ameliyat sonrası 6. Ay BKİ değerleri hem kadınlarda hem de erkeklerde önemli derecede azalmıştır.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Çizelge 4.4 Araştırımayla Katılan Bireylerin Beslenme Farkındalıkları</th>
<th>n=60</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ameliyat sonrası beslenme hakkında</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme</td>
<td>Evet</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hayır</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bariatrik cerrahi sonrası öncelikli besin grubu</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yüksek protein, düşük yağlı besin kaynakları</td>
<td>58</td>
<td>96,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Sebze-Meyveler</td>
<td>1</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Yüksek kalorili yiyecekler, yağlar, şekerler</td>
<td>1</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Vücutta dokuların oluşturulması, korunması ve onarılmasından sorumlu</td>
<td>32</td>
<td>53,3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vücutta en çok enerji veren besin öğesi</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beyin gibi bir çok fonksiyonun çalışması için elzemdir</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Deri altı vücut ısısını dengeler</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Araştırımayla katılan bireylerin %98’i ameliyat sonrası beslenme hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu, %96,7’si bariatrik cerrahi sonrası öncelikli besin grubunun yüksek protein, düşük yağlı besin kaynakları olduğunu, %53,3’ü ise proteinin vücutta işlevinin dokuların oluşturulması, korunması ve onarılmasından sorumlu olduğunu belirtmiştir.
Kadınların ve erkeklerin %100’ü süt ve süt ürünlerinin, kırmızı etin ve yumurtanın proteinden zengin besin kaynaklarını olduğunu, bunlara ek olarak kadınların %100’ü, erkeklerin %94,4’unun balık ve deniz ürünleri, kadınların %95,2’sinin, erkeklerin %100’unun ise tavuk ve diğer kümes hayvanlarının proteinden zengin besin kaynakları olduğunu yönelik farkındalıkları tespit edilmiştir.

**Çizelge 4. 5 Araştırmaya Katılan Bireylerin Bariatik Cerrahi Sonrası Protein Tüketim Farkındalıkları**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>n=60</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ameliyat sonrası yeterli miktarda protein tüketğini düşünme</td>
<td>Evet</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hayır</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Ameliyat sonrası günlük kaç gram proteine ihtiyaç olduğunu bilmе</td>
<td>Evet</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hayır</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bireylerin %73,3’si ameliyat sonrası yeterli miktarda protein tüketliğini bildirmesine karşın ancak %50’si ameliyat sonrası günlük kaç gram proteine ihtiyacı olduğunu bilmektedir.
| Çizelge 4. 6 Araştırmaya Katılan Bireylerin Protein Kaynaklı Besinleri Tüketim Sıklıkları |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Biliyorum | Hiç | 15 günde bir | Haftada 1-2 kez | Haftada 3-4 kez | Her gün |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Balk | 2 | 3,3 | 6 | 10,0 | 21 | 35,0 | 30 | 50,0 | 1 | 1,7 | - | - |
| Tavuk | - | - | 3 | 5,0 | 5 | 8,3 | 29 | 48,3 | 20 | 33,3 | 3 | 5,0 |
| Kırmızı et | - | - | - | - | 1 | 1,7 | 20 | 33,3 | 22 | 36,7 | 17 | 28,3 |
| Sakatatlar | 2 | 3,3 | 33 | 55,0 | 20 | 33,3 | 5 | 8,3 | - | - | - | - |
| Süt | - | - | 5 | 8,3 | 3 | 5,0 | 6 | 10,0 | 12 | 20,0 | 34 | 56,7 |
| Peynir | - | - | 2 | 3,3 | - | - | - | - | 6 | 10,0 | 52 | 86,7 |
| Yoğurt | - | - | 2 | 3,3 | 1 | 1,7 | 4 | 6,7 | 16 | 26,7 | 37 | 61,7 |
| Kefir | 3 | 5,0 | 30 | 50,0 | 15 | 25,0 | 6 | 10,0 | 2 | 3,3 | 4 | 6,7 |
| Ayran | 1 | 1,7 | 5 | 8,3 | 16 | 26,7 | 20 | 33,3 | 10 | 16,7 | 8 | 13,3 |
| Yumurta | - | - | 3 | 5,0 | 2 | 3,3 | 5 | 8,3 | 14 | 23,3 | 36 | 60,0 |
| Kuru baklagiller | - | - | 3 | 5,0 | 17 | 28,3 | 33 | 55,0 | 7 | 11,7 | - | - |
| Yağlı tohumlar | 4 | 6,7 | 1 | 1,7 | 4 | 6,7 | 14 | 23,3 | 18 | 30,0 | 19 | 31,7 |

Bireylerin %86,7’si en az on beş günde bir balk ve deniz ürünleri, %86,6’sı en az haftada bir iki kez tavuk ve diğer kümes hayvanları, %65’i en az haftada 3-4 kez kırmızı et, %60’ının her gün yumurta ve yumurtalı ürünler tükettiğini bildirmektedir. Süt ürünleri içinde en sık tüketilen peynir(%86,7), ardından yoğurt(%61,7) ve süt(56,7) gelmektedir.
Çizelge 4. 7 Araştırıma Katılan Bireylerin Bariatik Cerrahi Sonrası Protein Tüketim Farkındalıklarının Günlük Tüketilen Protein Miktarı ile İlişkilendirilmesi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Protein Miktarı</th>
<th>Evet (X±SS)</th>
<th>Hayır (X±SS)</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ameliyat sonrası yeterli miktarda protein tüketğini düşünme</td>
<td>59,45±12,37</td>
<td>52,13±12,77</td>
<td>0,058</td>
</tr>
<tr>
<td>Ameliyat sonrası günlük kaç gram proteine ihtiyaç olduğunu bilme</td>
<td>59,97±12,18</td>
<td>55,03±13,12</td>
<td>0,137</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Bağımsız Gruplarda t Testi.

Ameliyattan sonra yeterli miktarda protein tüketğini düşünen bireylerin ortalama 59,45±12,37 g ve günlük kaç gram proteine ihtiyaç olduğunu bilen bireylerin ortalama 59,97±12,18 g protein tüketiklerini göstermiştir.

Çizelge 4. 8 Günlük Tüketilen Protein, Ca, Fe ve B12’nin Cinsiyete Göre ve RDA Değerleri (TÜBER 2015) ile Karşılaştırılması

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kadin</th>
<th>Erkek</th>
<th>Önerilen Besin Öğeleri Alım Miktarı (RDA)</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Günlük Protein(g)</td>
<td>54,50±11,50</td>
<td>64,50±13,23</td>
<td>62,4-82,2</td>
<td>0,005</td>
</tr>
<tr>
<td>Günlük Ca(mg)</td>
<td>815,43±271,53</td>
<td>809,92±200,95</td>
<td>950-1000</td>
<td>0,939</td>
</tr>
<tr>
<td>Günlük Fe(mg)</td>
<td>5,88±2,48</td>
<td>5,22±2,42</td>
<td>11-16</td>
<td>0,350</td>
</tr>
<tr>
<td>Günlük B12(mcg)</td>
<td>7,36±3,31</td>
<td>6,78±3,17</td>
<td>4</td>
<td>0,527</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Bağımsız Gruplarda t Testi.

Diyetle günlük tüketilen Ca, Fe ve B12 cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Cinsiyete göre günlük protein alımı farklılık göstermiştir; erkeklerin daha fazla protein aldığını (64,50±13,23) saptanmıştır (p=0,005, p<0,05).
Çizelge 4.9 Günlük Tüketilen Protein Miktarının Cinsiyete Göre Karşılaştırmaları

<table>
<thead>
<tr>
<th>Günlük protein miktarı (g)</th>
<th>Cinsiyet</th>
<th>n</th>
<th>%</th>
<th>Erkek</th>
<th>n</th>
<th>%</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kadın</td>
<td>28</td>
<td>66,7</td>
<td>5</td>
<td>27,8</td>
<td></td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Erkek</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>17</td>
<td></td>
<td>0,006</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14</td>
<td>33,3</td>
<td>13</td>
<td>72,2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Ki-Kare Analizi.

Günlük tüketilen protein miktarları 60 gram altında ve 60 gram üstü olarak gruplanmıştır. Kadınlarn %33,3, erkeklerin ise %72,2'si 60 gram ve üstü protein almaktadır. Erkekler kadınlara göre daha fazla protein tüketmektedir (p=0,006, p<0,05).
### Çizelge 4.10 Araştırmaya Katılan Bireylerin Cerrahi Öncesi ve Sonrası Laboratuar Bulgularının Karşılaştırılması

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Operasyon öncesi</th>
<th>Operasyon sonrası (6. ay)</th>
<th>p*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gluokoz</strong></td>
<td>100,12±15,19</td>
<td>90,42±11,51</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kreatinin</strong></td>
<td>0,71±0,13</td>
<td>0,68±0,11</td>
<td>0,0302</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kolesterol</strong></td>
<td>198,78±39,52</td>
<td>202,82±35,20</td>
<td>0,3169</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TG</strong></td>
<td>114,38±31,88</td>
<td>119,17±31,82</td>
<td>0,0041</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>HDL</strong></td>
<td>49,32±11,75</td>
<td>57,58±10,77</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>LDL</strong></td>
<td>130,62±27,12</td>
<td>134,47±34,23</td>
<td>0,2543</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SGOT</strong></td>
<td>18,62±3,73</td>
<td>19,03±4,51</td>
<td>0,3960</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SGPT</strong></td>
<td>16,85±4,50</td>
<td>16,70±6,94</td>
<td>0,8278</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Albumin</strong></td>
<td>4,28±0,22</td>
<td>4,35±0,20</td>
<td>0,0141</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Na</strong></td>
<td>140,50±8,05</td>
<td>139,67±2,59</td>
<td>0,4338</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>K</strong></td>
<td>4,17±0,44</td>
<td>4,29±0,38</td>
<td>0,0010</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ca</strong></td>
<td>9,25±0,44</td>
<td>9,40±0,47</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mg</strong></td>
<td>2,08±0,18</td>
<td>2,07±0,23</td>
<td>0,6231</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>B12</strong></td>
<td>289,13±165,64</td>
<td>419,82±192,04</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vitamin D3</strong></td>
<td>23,93±12,84</td>
<td>35,14±13,37</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Demir</strong></td>
<td>56,78±24,67</td>
<td>76,50±36,04</td>
<td>0,0002</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>HbA1c</strong></td>
<td>5,69±0,36</td>
<td>5,43±0,33</td>
<td>0,0005</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*: Eşlendirilmiş dizilerde t Testi.

Araştırmaya katılan bireylerin operasyon öncesi ve sonrası laboratuar bulgularının karşılaştırılmasında operasyon sonrası 6. aya gluokoz, kreatinin, HbA1c değerlerinin düştüğü; TG, HDL, albumin, K, Ca, B12, D vitamini ve demir değerlerinin arttığı saptanmıştır.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Protein Miktarı</th>
<th>Operasyon Öncesi</th>
<th>Operasyon Sonrası</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Glukoz</td>
<td>0.183</td>
<td>0.195</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.161</td>
<td>0.135</td>
</tr>
<tr>
<td>Kreatinin</td>
<td>0.055</td>
<td>0.077</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.674</td>
<td>0.561</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolesterol</td>
<td>0.164</td>
<td>0.218</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.211</td>
<td>0.095</td>
</tr>
<tr>
<td>TG</td>
<td>0.257(*)</td>
<td>0.309(*)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.047</td>
<td>0.016</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL</td>
<td>0.082</td>
<td>0.085</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.644</td>
<td>0.518</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>0.063</td>
<td>-0.054</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.633</td>
<td>0.684</td>
</tr>
<tr>
<td>SGOT</td>
<td>0.083</td>
<td>0.453(**)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.529</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>SGPT</td>
<td>0.268(*)</td>
<td>0.350(**)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.039</td>
<td>0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>Albumin</td>
<td>-0.125</td>
<td>0.027</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.343</td>
<td>0.835</td>
</tr>
<tr>
<td>Na</td>
<td>-0.047</td>
<td>-0.119</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.727</td>
<td>0.364</td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>0.119</td>
<td>0.244</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.366</td>
<td>0.041</td>
</tr>
<tr>
<td>Ca</td>
<td>-0.210</td>
<td>-0.277(*)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.107</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Mg</td>
<td>0.069</td>
<td>0.073</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.002</td>
<td>0.578</td>
</tr>
<tr>
<td>B12</td>
<td>0.232</td>
<td>0.184</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.074</td>
<td>0.160</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitamin D3</td>
<td>0.079</td>
<td>0.109</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.548</td>
<td>0.405</td>
</tr>
<tr>
<td>Demir</td>
<td>0.149</td>
<td>0.064</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.254</td>
<td>0.629</td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1C</td>
<td>-0.169</td>
<td>-0.116</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.196</td>
<td>0.378</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Pearson Korelasyon Analizi*

Günlük tüketilen protein miktarı operasyon öncesi dönemde göre operasyon sonrası artmaktadır. Günlük tüketilen protein miktarı arttıkça TG, SGOT, SGPT artmaktadır; Ca azalmaktadır. Diğer laboratuar bulguları günlük tüketilen protein miktarından etkilenmemektedir.
5. TARTIŞMA

Bu çalışma, 42’si kadın ve 18’i erkek olmak üzere bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş ve 6. Ayrıntı dolduran 20 yaş ve üzeri 60 hasta üzerinde yapılır.


Bariatrik cerrahisi uygulanabilmesi için hastanın kaç yaşında olduğu önem taşımaktadır. 18 yaş altı cerrahi adaylarında operasyon kararı verilmeden önce bu hastaların anatomik ve fizyolojik gelişimini tamamlaması olması ek olarak en az bir komorbid hastalığın olması; 60 yaş üstü bireylerde ise operasyon öncesi sürecin detaylı bir şekilde gözlenenip kar zaraar hesabının dikkatli bir şekilde yapılması gerekmektedir (Avşar, 2008). Bu çalışmada 20 yaş ve üzerinde bulunan hastalar yer almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin %25’ti 31-40 yaş arasında, %51,7’si 41 yaş ve olarak bulunmaktadır (Tablo 4.1).

Halk sağlığı problemi olarak görülen ve prevalansı her geçen gün artan obezite oranının cinsiyete göre değiştiği de gözlenmemektedir. 2016 yılı İFSO raporuna göre bariatrik cerrahi ameliyatı olan bireylerin cinsiyetlerine bakıldığında, kadınların %73,3 oranına göre erkeklerle göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Welbourn et al, 2016). Yapılan bu çalışmada da kadınların oranı %70,0, erkeklerin oranı %30,0 olarak bulunmaktadır (Tablo 4.1).

Bireylerin eğitim düzeyi de obezite prevalansı üzerinde rol oynayan diğer etkenler arasındadır. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 yılı verileri incelendiğinde; 20-49 yaş erkek ve kadın bireylerin sırasıyla; %37,2 ve %25,9’unun lise ve üzeri eğitim aldığı gösterilmiştir (Sağlık Araştırmaları Genel
Müdürlüğü, 2014). Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması-II (TURDEP-II)’de kadınların %14,1’inin, erkeklerin %31,3’unun lise ve üzeri eğitim aldıkları gösterilmiştir (Satman, 2018). Çalışmamızda ise katılımın %91,6’sının lise ve üzeri eğitim aldığı bulunmuştur (Tablo 4.1). Bireylere eğitim düzeyi artıktça, sağlıkın korunmasına yönelik bilgi düzeylerinin de doğru orantılı arttığını biliılmektedir (Higgins, 2008). Bariatrik cerrahi sonrası beslenme eğitiminin, gerçekçi hedefler koymının ve yaşam tarzı değişikliklerinin anlaşılmasına için bireylerin yeterli bir eğitim düzeyinde olması önemlidir.

Sleeve gastrektomi kilo kaybında erken dönemde etkili olan bir bariatrik cerrahi tekniğidir. Schauer ve arkadaşları cerrahi sonrası mevcut fazla kilolarn %35-70’i altı ayda, %33-81’inin ise 12 ayda kaybedildiğini belirtmişlerdir (Schauer et al, 2014). Miras ve arkadaşları bariatrik cerrahi sonrası en fazla vucut kaybın operasyon sonrası 18 ila 24 ay olduğunu belirtmişlerdir (Miras et al, 2010). Klinik olarak önemli bulunan ağırlık kaybı ise alta ay gibi bir sürede vucut ağırlığının %10’dan fazlasının kaybédilmesidir (Tüfekçi, 2013). Yapılan bu çalışmada erkeklerin ameliyat önceki ağırlık 135,06±12,95 kg iken 84,61±8,25 kilograma düştü. Kadınların ameliyat önceki ağırlık 113,50±14,46 kg iken 70,93±11,47 kg düştü. Erkek ve kadınlarda ilk 6 aylık sürede fazla kilonun istatistiksel anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir (p=0,0005, p<0,05) (Tablo 4.2).

Machado ve arkadaşlarının sleeve gastrektomi ameliyatı geçiren 54 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hastalarn ameliyat öncesi ortalama BKO’ları 51.7±8.9 kg/m² iken 1. ayda 46.4±7.9 kg/m², 3. ayda ise 41.9±7.7kg/m² olduğunun tespit etmişlerdir (Machado et al, 2012). Yapılan bu çalışmada Kadınların ameliyat önceki BKO 42,33±4,91 kg/m² iken 26,48±4,31 kg/m²’ye, erkeklerin ameliyat önceki BKO 42,76±2,94 kg/m² iken 26,86±2,67 kg/m²’ye düştü. Ameliyat sonrası 6. Ay BKO değerleri hem kadınlarda hem de erkeklerde önemli derecede azalarak, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0,0005, p<0,05) (Tablo 4.3)

Cerrahi operasyon sonrası hızlı kilo kaybıyla birlikte bazal metabolizma hızı yavaşlamakta ve metabolizması yavaş olan bireylerin yeniden kilo alma riskleri daha yüksek olmaktadır (Carey et al, 2006). Bu nedenle bariatrik cerrahi geçirmiş hastaların metabolizma hızlarını koruyabilmek için, hızlı kilo kaybı sürecinde yaşlısz doku kitlesinin korunması çok önemlidir. Bunun için de tüketilen günlük protein
miktarının yeterli ve yüksek düzeyde olmasına dikkat etmek gereklidir (Barhouch et al, 2010). Bond ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarında hem erken doygunluğunu sağlaması, hem de yaşsız kas kitlesinin korunmasını sağlamak için alınması gereken protein miktarını hastanın ideal kilosu başına 1,5 g civarı rehberlerin önerdiği miktardan çok daha fazla düzeyde tavsıye etmektedirler (Bond et al, 2004). Mechanick ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada günlük önerilen protein alımı 60-80 gram olması gerektiğini belirtmişlerdir (Mechanick et al, 2009). Yapılan bu çalışmada bireylerin % 96,7'si bariatrik cerrahi sonrası önceliğli besin grubunun yüksek protein, düşük yağlı besin kaynakları olduğunu bilincindedir. Bireylerin büyük çoğunluğu süt ve süt ürünlerinin, kırmızı etin, yumurtanın, tavuk ve kımes hayvanlarının, balık ve deniz ürünlerinin proteinden zengin besin kaynakları olduğunu bilincindedir. Çalışmada bireylerin çoğunluğunu ameliyattan sonra yeterli protein tükettiğini düştünesine rağmen sadece %50'si günlük kaç gram protein içtiyacı olduğunu bilmektedir (Tablo 4.5). Bu çalışmada günlük 60 gram ve üstü protein alımı kadınlarda %33,3, erkeklerde %72,2 olarak bulunmaktadır. Bunun sonucunda erkeklerin kadınlara göre daha fazla protein tükettiğini tespit edilmiştir (p=0,006, p<0,05) (Tablo 4.9).

Bariatrik cerrahi sonrası yiyecik ve içeceklerin bazı kompleksyonları (reflüt, bulanı, kusma, dumping sendromu) önleyecik şekilde tüketilmesi gerekmektedir. Bu nedenle cerrahi sonrası aşamalı diyet programları uygulanır. Bunlar; birinci basamak berak sıvı diyet ile başlayıp, tam sıvı diyet, püre diyeti, yumuşak katı besin diyeti şeklinde ulerler. Bariatrik cerrahi sonrası diyetlerde genel öneriler olarak hastaların siklikla kırmızı et ve sert kımes hayvanları tolerasyonunda sıkıntı yaşadığı bilinmektedir. Bu nedenle kırmızı et yerine süt ve ürünler, peynir, yumurta, balık, yumuşak tavuk ve hindi eti, kurubaklagilleri tüketmeleri önerilmektedir. Çok yağlı kızarmış besinler ve şekeroz şekerli besinler tüketilmemeli, az yağlı besinler tercih edilmeli, tavsıye edilen miktarlarda sebze ve meyve tüketmeli, katı besinler ve içecekler birlikte tüketilmemelidir (Erdem, 2013). Warde-Kamar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarında bariatrik cerrahi sonrası süt ve süt ürünlerinin alımı artarken; et, balık, sebze, ekmek, yumurta, tatlı ve su alının azalığı raporlanmıştır (Warde-Kamar et al, 2004). Bu çalışmada besin tüketim sıkılığına bakıldığında bireylerin %56,7'si sütü, %86,7'si peyniri, %61,7'si yoğurdu, %60,0' yumurtayı, %31,7'si yağlı tohumları hergün tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin 36,7'si kırmızı eti haftada
3-4 kez tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin %50,0’si balık ve deniz ürünlerini, %48,3’ü tavuk ve kümes hayvanlarını, %33,3’nü ayranı, %55,0’ı kurubaklagilleri haflada 1-2 kez tükettiğini belirtmiştir (Tablo 4.6).

Khalifa ve ark. 59 bireyen katıldığı Middle Eastern Center of Excellence çalışmasyaında bozulmuş kan glikoz intoleransları göz önünde bulundurularak bireylerin ameliyat öncesini ve ameliyat sonrası vücut ağırlıklarını, BKİ, HbA1c ve açığa gelen glikoz değerlerini karşılaştırmışlardır. Hastalar 1-4 yıl arasında takip edilmiş ve kan glikoz değerleri 100 ml/dL altında, HbA1c değerleri 6 mg/dL altında antidiyabetik ilaç tedavisine ihtiyaç duyulmadan düşme olduğu tespit edilmiştir (Khalifa et al, 2018). Ricci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarında da cerrahi sonrası yüksek glikoz seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde iyileştiği tespit edilmiştir (Ricci et al, 2014). Yapılan bu çalışmada operasyon öncesi ve sonrası glikoz değerleri ortalama 100,12±15,19 den 90,42±11,51’a düşerek istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmuştur (p=0,005, p<0,05) (Tablo 6.11). Ameliyat öncesi normal seviyelerde olan HbA1c değeri ve ameliyat sonrası dönemde normal seyretmiştir (Tablo 4.10).

Milone ve ark. 2015 yılında yaptığı bir çalışmada 86 bireye sleeve gastrektomi ve 74 bireye ise gastrik bypass ameliyatı yapılmış ve serum lipit profili (total kolesterol, HDL-K, LDL-K) ameliyat öncesi ve sonrası 3, 6 ve 12. Ay incelemleri yapılmıştır. Bireylerin ameliyat sonrası serum lipit profiline önemli ölçüde iyileşmeler olduğunu rapor edilmiştir (Milone et al, 2015). Yapılan başka çalışmalarında Lee ve arkadaşları kolesterol değerlerinde düşüş belirtirken, Sesti ve arkadaşları farklılık tespit etmemişler. Her iki çalışmada da yüksek olan trilüserit seviyelerinin ve HDL kolesterol düzeylerinin, operasyon sonrası istatistiksel olarak önemli düzeylerde iyileştiği tespit edilmiştir (Lee et al, 2008; Sesti et al, 2005). Bu çalışmada ortalamada kolesterol değerlerinde farklılık gözlenmekten, trilüserit (p=0,0041, p<0,05) ve HDL kolesterol düzeylerinde (p=0,005, p<0,05) istatistiksel olarak artış gözlenmiştir. LDL kolesterol seviyelerinde ise preop dönemde postop 6. aya kadar artış gösterirken bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p=0,2543) (Tablo 4.10).

Albuminin, bireylerin hastane yatış sürecindeki komplikasyonlar dahil olmak üzere, mortalite riski ve kas kültüle ile ilişkilidir. Albuminin prognostik bir faktörden
çok bir protein kitle ya da depo göstergesi olduğu bilinmektedir (Ritz et al, 2009). Bu çalışmada preop ve postop 6. ay albümin düzeylerinde ortalama artış gösterilmiş olup albüminindeki bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0141, p<0.05) (Tablo 4.10).

Vücuttaki Vitamin D3 eksikliği, bağıraklardan kalsiyumun emilimini azaltarak metabolik kemik hastalıklarına zemin hazırlar. Yapılan çalışmalarda bariatrik cerrahiye aday hastaların %14-89,7’sine Vitamin D3 eksikliği tanısı konmuştur (Mierzyńska et al, 2012). Bu çalışmada Vitamin D3 düzeyinin operasyon öncesi dönemde operasyon sonrası 6 aylık süreçte normal değerlerin içinde olduğunu ve postop dönemde Vitamin D3 seviyesinin istatistiksel anlamda arttığı saptanmıştır (p=0.0005, p<0.05). Bu araştırma 1. ve 3. Ayda yapılan farmakolojik tedavinin etkili olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.10).

Miller ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada bariatrik cerrahi öncesi B12 vitamini için %2-18, Fe için %1-18 oranlarında eksiklikler ve demir eksikliğine bağlı anemi, yorgun hissetme ve şüümte gibi semptomlar rapor edılmıştır (Miller et al, 2013). Schweiger ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada da bariatrik cerrahi öncesiinde hastaların %35’inde demir eksikliği ve % 10-22 arasında da anemi olduğunu saptamışlardır (Schweiger et al, 2010). Bu çalışmada operasyon öncesi demir düzeyinin ortalama 56,78±24,67 olarak normal (25 - 156 ug/dl) sınırlarda olduğunu ve operasyon sonrası 6. ayda 76,50±36,04 artış göstererek istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p=0.0002, p<0.05). Aynı şekilde normal aralıklarda olan B12 vitaminin düzeyleride istatistiksel anlamda artış göstermiştir. B12 vitamini ve demirin bu artışı 1. ve 3. Ayda yapılan farmakolojik tedavinin göstergesi olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.10).

tedavi uygulanmış olup bireylerin kan bulgularında herhangi bir eksiklik gözlenmemiştir (Tablo 4.10).

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'e göre 19-49 yaş arası yetişkinlerde makro ve mikro besin öğeleri normal aralık değerleri şu şekildedir; protein (erkek:74,8 g ve kadın:62,4 g), vit.D (15 mcg), vit.K (90 mcg), kalsiyum (1000 mg), demir (erkek:11 mg, kadın:16 mg), magnezyum (310 mg), ve vit. B12 (4 mcg)'dir (TÜBER, 2015). Bu çalışmada BEBİS analizi sonucu elde edilen veriler Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)'e göre karşıştırıldığında; diyetle günlük tüketilen protein miktarının kadınlara göre erkeklerde daha fazla olduğu ve bunun sonucunda yeterli miktarla protein tüketen bireylerin farmakolojik tedavi almadan ortalama Ca, Fe ve B12 değerlerinin normal seviyelerde olduğu gözlenmemiştir (Tablo 4.8).

6. SONUÇLAR

Bu çalışma bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş hastaların ameliyatatta sonra 6 ay ve üzeri sürede protein tüketimleri ve protein alım durumlarının kan bulgularını nasıl etkilediği konusunda bilgi sahibi olmak amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki belirtilmiştir:

1. Araştırmaaya katılan bariatrik cerrahi geçirmiş bireylerin %70'i kadın, %30'u erkek tir.

2. Çalışmaya katılan bariatrik cerrahi geçirmiş bireylerin %76,7'si 26 yaş ve üzeri grubudadır.

3. Araştırma katılan bireylerin eğitim durumuna bakıldığında %91,6'sı en az lise mezunudur.

4. Bireylerin vücut ağırlık ortalaması operasyon öncesi kadınlarnın 113,50±14,46 kg, erkeklerin 135,06±12,95 kg iken, operasyon sonrası altıncı ayda kadınlarnın 70,93±11,47 kg, erkeklerin 84,61±8,25 olarak saptanmıştır.

5. Bireylerin operasyon öncesinde BMI' si kadınlarnın 42,33±4,91 kg/m2, erkeklerin 42,76±2,94 kg/m2 iken, operasyon sonrası altıncı ayda kadınlarnın 26,48±4,31 kg/m2, erkeklerin 26,86±2,67 kg/m2 istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş, obezitenin derecesi azalmıştır.

6. Bireylerin %96,7'si bariatrik cerrahi sonrası öncelikli besin grubunun yüksek protein, düşük yağlı besin kaynakları olduğunu belirtmiştir.

7. Araştırma katılan kadınların %100'ü süt ve süt ürünleri, kırmızı et, yumurta, balık ve deniz ürünlerinin proteinden zengin besinler olduğunu belirtmiştir. Araştırma katılan erkeklerin %100'ü süt ve süt ürünleri, kırmızı et, yumurta, tavuk ve kümes hayvanlarının proteinden zengin besinler olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin proteinden zengin besinlere yönelik farkındalığı yüksektir.
8. Araştırmaya katılan bireylerin %73,3’ü bariatrik cerrahi sonrası yeterli miktarda protein tüketğini düşünmesine rağmen %50’si günlük kaç gram proteine ihtiyacı olduğunu bilmektedir.

9. Bireylerin protein kaynaklı besinleri tüketim siklikına bakıldığında; %56,7’si sütü, %86,7’si peyniri, %61,7’si yoğurdu, %60’ı yumurtayı, %31,7’si yağlı tohumları her gün tüketğini belirtmiştir.

10. Bireylerin protein kaynaklı besinleri tüketim siklikına bakıldığında; %33,3’tü kırmızı eti, %50’şi balık ve deniz ürünlerini, %48,3’tü tavuk ve kümes hayvanlarını, %33,3’tü ayranı, %55’i kurubacakları haftada 1-2 kez tüketmektedir.

11. Bireylerin günlük tükettiği protein miktarları önerilen besin alımı miktarları ile kıyaslandığında kadınların ortalama 54,50±11,50 g protein tüketerek önerilen miktarın altında kaldığı tespit edilmiştir. Erkeklerin ortalama 64,50±13,23 g protein tükettiği tespit edilerek önerilen miktarı karşıldığı tespit edilmiştir.


Sonuç olarak, bu çalışmada bariatrik cerrahi sonrası bireylerin proteinden zengin besinlere yönelik farkındalığı saptanmıştır, bireylerin protein alımı durumlarının kan bulgularını nasıl etkileyebileceği belirtenmiştir. Bireylerin proteinden zengin besinlere yönelik farkindalığının yüksek bulunmasında, aldıkları takipli beslenme danışmanlığının önemli bir rolü olduğu gösterilmiştir.
7. ÖNERİLER

8. KAYNAKLAR


Bays H, et al. (2016) Lipids and Bariatric Procedures Part 2 of 2: scientific statement from the American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS), the National Lipid Association (NLA), and Obesity Medicine Association (OMA) 1, Surgery for Obesity and Related Diseases 12 468–495


http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi (03.02.2019)


57


Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu (2018), Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara


59


Türkiye’de Obezite Tedavisinde Obezite Cerrahisinin Yeri (2014), Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı STD 2014.01/00, Ankara


9. EKLER
EK1: GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU

I - Araştırmayla İlgili Bilgiler


II - Gönlünün Haklaıyla İlgili Bilgi Verilmesi

- Gönlüler araştırmaaya katılmayı reddetme hakkına sahiptirler.

- Gönlü isteği anda araştırmaçıya haber vererek çalışmadan çekilebilir ya da araştırmacı tarafından gerek gördüğünde araştırmadan çıkarılabilir.

- Gönlü araştırmı ile ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyeceği ve ayrıca kendisine parasal bir ödeme yapılmayacaktır.

- Gönlülerden alınan veriler yalnızca bu araştırmada kullanılacaktır.

- Gönlünün kimlik bilgisi kesinlikle gizli tutulacaktır.
KATILIMCININ BEYANI

Sayın Hatice GÜRGEN tarafından özel bir obezite dansmanlık merkezinde tibbi bir araştırma yapılacak belirlilik bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılmıcı" (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırсанm araştırmacı ile arama kalması gerekken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacagına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerinin ihlalmle korunacağı konuşusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebebe göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zar durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğini önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim) Ayrıca tibbi durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

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


İmzalı bu form kägidinin bir kopyasını bana verilecektir
EK2: ANKET FORMU

“BARIATRİK CERRAHI SONRASI 6. AYIN DOLDURAN BİREYLERİN PROTEIN TÜKETİMİ VE BİYOKİMYASAL DEĞERLER İLE İLİŞKİLENİRDİRİLEŞİ”

Anket No:......... Tarih:....../....../201

1. Bölüm: Demografik Özellikler

1) Cinsiyet: ( ) Kadın ( ) Erkek

2) Yaş: ( ) 16-25 ( ) 26-35 ( ) 36-45 ( ) 46-55 ( ) 55 üstü

3) Eğitim Durumu: ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite ( ) Master/Doktora

<table>
<thead>
<tr>
<th>4)</th>
<th>Boy</th>
<th>Kilo</th>
<th>BKI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ameliyat Öncesi</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ameliyat Sonrası</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. Ay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Bölüm: Beslenme Alışkanlıklarını ve Besin Tercihleri

5) Ameliyat sonrası 6. Ayın sonunda beslenmeniz hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

6) Sizce bariatrik cerrahi sonrası öncelikli besin grubu hangisidir?

( ) Karbonhidratlar, tahil ( ) Yüksek protein, düşük yağlı besin kaynaklarından

( ) Sebze-Meyveler ( ) Yüksek kalorili yiyecekler, yağlar, şekerler

7) Protein ne işe yarar?

( ) Vücutta dokuların oluşturulması, korunması ve onarılmasından sorumludur

( ) Vücuda en çok enerji veren besin öğesidir

( ) Deri altı vücut ısısını dengeler

( ) Beyin gibi bir çok fonksiyonun çalışması için elzemdir

66
8) Proteinden zengin besinler nelerdir? (Protein kaynağı olduğunu düşünüdüğünüz besinin yanına işaret koyunuz)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Besinler</th>
<th>Evet, protein kaynağı</th>
<th>Hayır, protein kaynağı değil</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Süt ve Süt ürünleri (yogurt, ayran, kefir vb)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tahillar (ekmek, pilav, makarna vb.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taze sebze-meyve</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kuru meyve</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kırımızı et</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Balık ve deniz ürünleri</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tavuk ve diğer kılmes hayvanları</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sakatatlar</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yumurta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tatlılar-şeker</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yağlar (tereyağı, zeytinyağı vb.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kurubaklagiller (nohut, mercimek vb.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yağlı tohumlar (ceviz, badem, fındık)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>İçecekler (Gazlı içecekler, hazır meyve suları, bitki çayları vs.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

9) Ameliyat sonrası yeterli miktarda protein tükettiğinizi düşünüyorsunuz?

( ) Evet  ( ) Hayır

10) Ameliyat sonrası günlük kaç gram proteine ihtiyacınız olduğunu biliyor musunuz?

( ) Evet  ( ) Hayır
11) Protein kaynaklarını (siz kişisel olarak) ne sıklıkta tüketirsiniz?

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Her gün</th>
<th>Haftada 3-4 kez</th>
<th>Haftada 1-2 kez</th>
<th>15 Günde 1</th>
<th>Hiç</th>
<th>Bilmiyorum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Et ve ürünleri</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Balık ve deniz ürünleri</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tavuk ve diğer kümes hayvanları</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kırmızı et</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sakatatlar</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Süt ve süt ürünleri</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Süt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peynir</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yoğurt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kefir</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ayran</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yumurta ve yumurtalı ürünleri</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kuru baklagiller</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yağlı tohumlar (Fındık- fistik-ceviz- badem vs)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
EK3: GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI (3 Günlük)

<table>
<thead>
<tr>
<th>BESİNLER</th>
<th>ÖĞÜNLER</th>
<th>MIKTAR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sabah</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ara</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Öğlen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ara</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Akşam</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ara</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### EK4: BİYOKİMYASAL PARAMETRELER

#### LABORATUAR DEĞERLERİ

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>PRE-OP</th>
<th>POST-OP 6. AY</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Glukoz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kreatinin mg/dl</td>
<td>0,6 - 1,3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kolesterol mg/dl</td>
<td>112 - 200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TG mg/dl</td>
<td>50 - 179</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HDL mg/dl</td>
<td>28 - 75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LDL mg/dl</td>
<td>0 - 160</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SGOT(AST) U/L</td>
<td>5-34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SGPT(ALT) U/L</td>
<td>0 - 55</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Albümin g/L</td>
<td>35 - 54</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Na mmol/L</td>
<td>135 - 145</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K mmol/L</td>
<td>3,5 - 5,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ca mg/dl</td>
<td>8,4 - 10,6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mg mg/dl</td>
<td>1,6-3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B12 VİT pg/mL</td>
<td>Normal (145-980)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25-(OH) VİT D3 mmol/L</td>
<td>30-100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Serum Demiri ug/Dl</td>
<td>25-156</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA1C g/dL</td>
<td>4-6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Doç. Dr. Toyygar Toypınar Kliniği
Araştırmalar İzni Dilekçesi

DOÇ. DR. TOYYGAR TOYPDENİR KLINİĞINE


01/11/2011

Imza

Doç. Dr. Toyygar Toypınar
Doç. Dr. Toyygar TOYPDENİR
Gezay Selçuk Dilekçe
BAP 91070458442

71
EK6: ARAŞTIRMANIN YAPILIĞI KURUMUN İZİN BELGESİ

Op. Dr. Kaplan Bahar Temizgöçüklü Kliniği
Araştırmalar İzi Dilekçesi

OP. DR. KAPLAN BAHAR TEMIZGÖÇÜKLÜ KLINİĞİNE

Halıcı Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, trilyı yüksek lisans programı 171312000034 no.\tu öğrenim sistemi. Kliniğiğinize deytiliyan olarak rasesgini icra etmektécim.

İmza

Op. Dr. Kaplan Bahar Temizgöçüklü
Sayın Hatice Gürjenis,


Bilgilerinize sunulmuştur.

Prof. Dr. Melik Güneş YAVUZER
Etik Kurul Bağışır

EK 7: ETİK KURUL ONAYI

T.C. HALİC ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLINİK ARAŞTıRMALAR ETİK KURULU

SAYI : 129
KONU: Etik Kurul İzi

29.11.2018

Prof. Dr. Melik Güneş YAVUZER
Etik Kurul Başkanı

EK 7: ETİK KURUL KARAR

Süfürce Mah. İmcehor Cad. No:82 Beyoğlu-İSTANBUL
Tel: 0212 924 24 44/2704 Faks: 0212 343 08 78
etikkurul@halic.edu.tr Internet: www.halic.edu.tr
10. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı: Hatice Gürgen

Doğum Yeri ve Tarihi: DENİZLİ 01.01.1995

Medeni Hali: Bekar

Yabancı Dil: İngilizce

E Posta Adresi: dythaticegurgen@gmail.com

Tel: 0 (541) 3016695

Eğitim ve Akademik Durumu:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mezun Olduğu Kurumun Adı</th>
<th>Mezuniyet Yılı</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Yüksek Lisans  Haliç Üniversitesi/Beslenme ve Diyetetik</td>
<td>2017-Devam</td>
</tr>
<tr>
<td>Lisans       Haliç Üniversitesi/Beslenme ve Diyetetik</td>
<td>2013-2017</td>
</tr>
<tr>
<td>Lise         Atatürk Anadolu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi</td>
<td>2009-2013</td>
</tr>
</tbody>
</table>

İş Tecrübesi:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Görev</th>
<th>Süre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Doç.Dr. Toygar Toydemir-</td>
<td>Beslenme ve diyet uzman 2017-2018</td>
</tr>
<tr>
<td>Op. Dr. Kaplan Baha Temizgünül</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>