

Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı

Dr. Kıymet Öztepe Yeşilyurt



Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı

Dr. Kıymet Öztepe Yeşilyurt



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ info@ozguryayinlari.com

Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı

Bariatric Surgical Approaches in Obesity Treatment and Nursing Care

Dr. Kıymet Öztepe Yeşilyurt

Language: Turkish

Publication Date: 2023

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-975-447-704-7

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub219>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Öztepe Yeşilyurt, K., (2023). *Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı*.

Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub219>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



Ön Söz

Değerli okuyucular,

Obezite vücuttaki yağ oranının sağlığı bozacak seviyelerde artış göstermesi sonucu ortaya çıkan, yüksek prevalans gösteren ve komorbid hastalıkların hızlı bir şekilde artışına neden olan ciddi bir sağlık problemidir. Dünya genelinde tüm yaş gruplarındaki bireyleri etkisi altına alan ve yaşam kalitelerini olumsuz şekilde etkileyen obezitenin kronik bir hastalık olması ve multifaktöriyel etyolojisinin oluşu sebebiyle tedavisindeki başarı oranı da düşük seviyelerde kalmıştır. Ancak tedavideki başarı oranını artırabilmek için son zamanlarda tedavi yöntemlerinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu yöndeki yeni gelişmelerle, uygulanan tedavilerdeki başarı oranlarının artacağı beklenmektedir. Bu uygulamaların dünyada ve ülkemizde benimsenerek uygulamaya konulmasının bu alanda görev yapan sağlık profesyonellerinin etkili bir şekilde bilgilendirilmesine bağlı olduğu görülmektedir.

Özellikle diyet ve egzersiz ile tedavi edilemeyen obezitesi olan bireylerde uygulanması sonucunda sürekli bir şekilde kilo kaybı sağlayan ve kilo vermede en etkili yöntem olarak görülen bariatrik cerrahi; yaşam kalitesini artıran, kronik hastalıklar ile mortaliteyi azaltan ve uzun bir süreçte kilo kaybı sağlayan cerrahi girişim yöntemidir. Bu cerrahi girişim yönteminde; ameliyat öncesinde hastanın ameliyata uygun şekilde hazırlanması, bariatrik cerrahi uygulamasının deneyimli olan ameliyathane ekibi ile gerçekleştirilmesi ve ameliyattan sonraki süreçte kaliteli ve yeterli hemşirelik bakımının verilmesi gerekmektedir. Bu yüzden bariatrik cerrahi sürecinde hemşirelerin bariatrik cerrahi hastalarının bakımını en iyi şekilde bilmeleri gerekmektedir.

Obezite hakkındaki tüm konulara ve bariatrik cerrahi uygulamaları hakkındaki tüm gelişmelere açıklık getirilen bu eserde ameliyat öncesi, sonrası ve sonrası dönemlerdeki hemşirelik bakım ve uygulamalarına da ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir. Kitabın içeriğindeki konular özellikle son yıllardaki literatürdeki gelişmeler ile desteklenmiştir. Kitapta bulunan konular resim, tablo ve şekiller ile desteklenerek, özel çekim yapılmış birçok gerçek resim ile görsellik sağlanarak anlaşılabilirlik düzeyi artırılmaya çalışılmıştır. Bu kitap ile eğitici hemşirelere katkıda bulunulması, klinisyen ve öğrenci hemşirelere de uygulama ve teoride kolay ulaşabilecekleri pratik bilgilerin bir arada sunulduğu genişletilmiş bir kaynak oluşturulması hedeflenmiştir. Bu yönde hazırlanmış olduğum bu eserin öncelikle hemşirelere, hemşirelik öğrencilerine, akademisyen hemşirelere ve sağlık alanındaki tüm çalışanlara rehber olacak yardımcı ve yararlı bir kaynak olması dileğimle...

TEŐEKKÜRLER

Bu kitabın hazırlanması aşamasında ameliyathane ve özel yaşam alanlarındaki resim çekimleri ile görselliğe destek sağlayan çok sevgili ameliyathane ve yoğun bakım hemşireleri meslektaşlarım; Berfin Avcı, Dilaranur Turgut ve Elife Saraç'a katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimle...

Preface

Dear readers,

Obesity is a serious health problem that occurs as a result of an increase in body fat at levels that will impair health, has a high prevalence and causes a rapid increase in comorbid diseases. Since obesity is a chronic disease that affects individuals of all age groups and negatively affects their quality of life, the success rate in its treatment has remained at low levels due to its multifactorial etiology. However, in order to increase the success rate in treatment, there have been significant developments in treatment methods recently. With new developments in this direction, it is expected that the success rates of the applied treatments will increase. It is seen that the adoption and implementation of these practices in the world and in our country depends on the effective information of health professionals working in this field.

Bariatric surgery, which is seen as the most effective method in weight loss and provides continuous weight loss as a result of its application, especially in individuals with obesity that cannot be treated with diet and exercise; It is a surgical intervention method that increases the quality of life, reduces chronic diseases and mortality, and provides weight loss in a long period. In this surgical intervention method; Before the operation, the patient should be properly prepared for the surgery, the bariatric surgery should be performed with an experienced operating room team, and quality and adequate nursing care should be given in the post-operative period. Therefore, during the bariatric surgery process, nurses need to know the care of bariatric surgery patients in the best way.

In this study, which clarifies all the issues about obesity and all developments about bariatric surgery practices, nursing care and practices in the pre-operative, intra-operative and post-operative periods are also given in detail. The topics in the content of the book have been supported by the developments in the literature especially in recent years. The subjects in the book were supported with pictures, tables and figures, and the level of intelligibility was tried to be increased by providing visuality with many real pictures specially shot. With this book, it is aimed to contribute to the nurse educators and to create an expanded resource that provides clinician and student nurses with practical and theoretical information that they can easily access in practice and theory. I hope that this work, which I have prepared in this direction, will be a helpful and useful resource that will guide nurses, nursing students, academic nurses and all healthcare professionals.

ACKNOWLEDGEMENTS

My dear colleagues, operating room and intensive care nurses, who provided support to the visuality with the photo shoots in the operating room and private living spaces during the preparation of this book; Endless thanks to Berfin Avcı, Dilaranur Turgut and Elife Saraç for their contributions...

İçindekiler

Ön Söz	iii
Preface	v
Kısaltma Listesi	ix
2. Giriş	1
Obezite	2
Obezitenin Epidemiyolojisi	3
Obezitenin Etiyolojisi	4
Obezitenin Sınıflandırılması	6
Obezitede Ölçüm Yöntemleri	10
Obez Hasta Değerlendirmesi	12
Obezitenin Neden Olduğu Hastalıklar	18
Çocukluk Çağı ve Adolesan Obezitesi	21
Obezitede Tedavi	26
Bariatrik Cerrahi Komplikasyonları	53
Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme	56
Bariatrik Cerrahinin Psikiyatrik ve Psikososyal Yönleri	60
Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı	64
3. Sonuç	77
4. Kaynaklar	79

Kısaltma Listesi

BKİ:	Beden Kitle İndeksi
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
TURDEP:	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması
kg:	Kilogram
m² :	Metrekare
cm:	Santimetre
m:	Metre
vb:	Ve Benzeri
BİA:	Bioelektrik İmpedans Analizi
BAİ:	Beden Adipozite İndeksi
kcal:	Kilokalori
lt:	Litre
dk:	Dakika
ml:	Mililitre
mg:	Miligram
dl:	Desilitre
gr:	Gram
HT:	Hipertansiyon
DM:	Diyabet
VLDL:	Very Low Density Lipoprotein
LDL:	Low Density Lipoprotein
HDL:	High Density Lipoprotein
NIH:	Ulusal Sağlık Enstitüsü
BT:	Bilgisayarlı Tomografi
MR:	Manyetik Rezonans Görüntüleme
EKG:	Elektrokardiyografi
Kcal:	Kilokalori
Dk:	Dakika
Dr:	Doktor
LAGB:	Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band
SG:	Sleeve Gastrektomi
VBG:	Vertikal Band Gastroplasti

BPD:	Biliopankreatik Diversiyon
JIB:	Jejunoileal Bypass
RYGB:	Roux-en-Y Gastrik Bypass
DS:	Duodenal Switch
CK:	Kreatin Kinaz
DVT:	Derin Ven Trombozu
PE:	Pulmoner Emboli
°C:	Santigrat Derece
OSAS:	Tıkayıcı Uyku Apne Sendromu
AORN:	Ameliyathane Hemşireleri Derneği
AANA:	Amerikan Anestezist Hemşireler Derneği

BÖLÜM 1

2. GİRİŞ

Obezite genetik, çevresel ve psikolojik etkileri bulunan, var olması durumunda birçok tıbbi problemin yaşandığı, kronik ve ciddi seyirli bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü'nün en riskli olarak kabul ettiği on hastalıktan biri olan obezite erken ölümlere sebep olmaktadır. (1)

Dünya genelinde giderek artış gösteren bir sağlık sorunu haline gelen obezite, vücuda fazla besin alımıyla veya alınan enerji miktarının harcanan enerjiden fazla olması durumunda ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. (2) Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerinin 30'un üzerinde olması olarak da tanımlanan bu hastalıkta (2), BKİ değerinin 40'ın üzerinde olması halinde bireyler, morbid obez olarak kabul edilmektedir. (3,4)

Tedavi seçenekleri incelendiğinde obezitede; davranış değişikliği, tıbbi beslenme, fiziksel aktivite ve farmakolojik tedaviler gibi geleneksel tedavi yöntemlerinin yanısıra bariatrik cerrahi gibi yeni tekniklerin uygulandığı cerrahi yöntemler de yaygınlaşmaya başlamıştır. (1,5) Obezite tedavisinde uzun süre geleneksel yöntemlerle istenilen sonuca ulaşılmadığında bariatrik cerrahi yöntemlerle kısa zamanda etkili sonuçlar alınması üzerine, bariatrik cerrahinin dünyada ve ülkemizde gün geçtikçe yaygın kullanılan bir tedavi yöntemi olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. (6,9) Bariatrik cerrahi girişimler, hastaların önemli oranda kilo vermelerini sağlamakta, ayrıca hipertansiyon, diyabet, uyku apnesi, hiperlipidemi gibi kronikleşmiş sağlık problemlerinin de iyileşmesini sağlayarak, tamamen ortadan kalkmasına da katkıda bulunmaktadır. (9)

Bariatrik cerrahi uygulanacak hastaların; cerrahinin riskleri ve uzun süreçteki sonuçları, beklenen yarar, yaşam boyu beslenme danışmanlığı ile sürekli takip konularında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. (10) Bariatrik cerrahi uygulamalar, girişim öncesinde ve sonrasında beslenme düzeni açısından çok dikkatli düzenlemeler gerektirir. (2,3) Bireylerde oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi ve bireylerin vücutlarında kilo kaybının etkin bir

şekilde gerçekleştirilmesi için beslenme düzenlerinin de uyumlu bir şekilde değiştirilmesi, ameliyat sonrası bireylerin iştah kontrolünün sağlanması ve doğru beslenme alışkanlığının kazanılmasının sağlanması önem taşımaktadır. (11) Ameliyat öncesi veya sonrası dönemde belirlenen, yeme bozukluğu olan bariatrik cerrahi hastaları, bilişsel davranış terapisi gibi hizmetlerden yararlanabilirler. (3,12) Ameliyat sonrası dönemde hastalarda; düzensiz yeme, kusma, çok fazla yeme, aşırı yeme bozukluğu, tıkanırmasına yeme, atıştırma, aç olmadan yeme, gece yeme, duygusal yeme, stresli durumlarda yeme davranışlarının oluşabileceği bilinmektedir. (3,13,14)

Ayrıca obezite, anksiyete, depresyon, düşük öz saygı, yeme bozuklukları gibi birçok psikolojik durumla ilişkili olarak gelişebildiği için obezitenin derecesindeki artış, psikolojik patolojilerin görülme sıklığını da artırmaktadır. Bariatrik cerrahi girişim olmak üzere başvuran obezite hastalarında, ömür boyu duygudurum bozuklukları, anksiyete, alkol- madde kullanım bozukluğu ile tıkanırmasına yeme bozukluğunun görülme oranlarının obezitenin derecesindeki artışa bağlı olarak yükseldiği bilinmektedir. (9)

Aynı zamanda bu hastaların kalp hastalıkları, diyabet ve kansere bağlı ölüm oranları düşük olsa da obez hastaların intihar oranlarındaki artış, mevcut psikiyatrik hastalıklara bağlı olarak gelişebildiği gibi bariatrik cerrahi girişimlerin aşırı obez hastalar üzerindeki etkilerine bağlı olarak da gelişebilmektedir. (15) Bu durumlarda hastalarda tespit edilen psikolojik problemlere yönelik; farmakolojik girişimler, psiko-egitimler, psikoterapi uygulamaları, beslenme danışmanlığı, yakın hasta takibi ile bariatrik cerrahi sonrası destek gruplarına katılmaları gibi teşvik yöntemlerinden bir veya daha fazlası uygulanabilmektedir. (16)

2.1. Obezite

Obezite kelime anlamı olarak, Türkçe’de ‘şişmanlık’ kelimesinin karşılığı olarak ifade edilirken, Latince’de ‘obezus’ “iyi beslenmiş”, İngilizce’de ise ‘obesity’ ‘şişmanlık, fazla yükleme’ anlamlarına gelmektedir. (3,17-19) Obezite eski çağlardan beri farklı bölgelerde ve dönemlerde güç, kudret, zenginlik ve ihtişamın, ilave olarak da güzelliğin simgesi olarak görülmüştür. Ancak son otuz yıllık süre içerisinde obezite, kronik sağlık sorunlarına neden olduğu için ayrıca topluma mali ve manevi açıdan da yük oluşturmaktan dolayı tedavi edilmesi gereken bir hastalık olarak kabul edilmiştir. (20,21)

Obezite, sağlığı olumsuz etkileyecek düzeyde vücutta normalin üzerinde yağ dokusu artışı olarak tanımlanan, giderek artış gösteren prevalansa sahip olan bir hastalıktır. (6,11,18,22-24) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obezite

tanımı olarak, “sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” ifadesini kullanmaktadır. (25)

2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

Dünya genelinde birçok ülkede hızlı artış göstermekte olan obezite prevalansının epidemik halini aldığı bilinmektedir. (10,19) DSÖ verilerine göre, 1980-2014 yıllarında dünyadaki obezite prevalansının iki katına ulaştığı belirtilirken; 2014 yılında 1,9 milyar bireyin 18 yaş ve üzerinde fazla kilolu bireyler olduğu (%39) ve bu bireylerin 600 milyonundan fazlasının (%13) yetişkin obez bireyler olduğu rapor edilmiştir. (3,6,26) 2020 yılında da 5 yaş altı 39 milyon çocuğun aşırı kilolu veya obez olduğu belirtilmiştir. (25) Aşırı kilo ve obezite problemi olan ülkelerin dağılım oranları DSÖ verilerine göre en yüksekte en aza doğru sıralanmıştır (Tablo 1). (20,27)

Tablo 1. Ülkelerin Nüfuslarına Göre Kilolu İnsanların Oranları

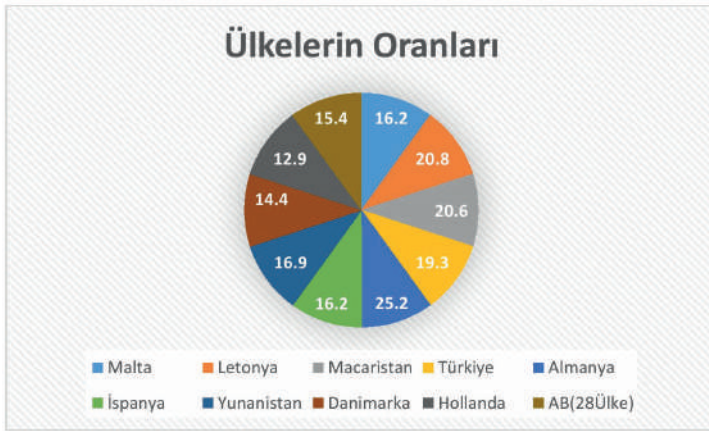
Ülkeler	Kilolu İnsanların Yüzdeleri
ABD	% 30.60
Güney Afrika	% 25.50
Meksika	% 24.20
İngiltere	% 23
Şili	% 22
Avustralya	% 21.70
Fas	% 20
Kanada	% 14.30
Portekiz	% 12.80
Fransa	% 9.40
Kore	% 3.20
Japonya	% 3.20

Avrupa’da ise nüfusa göre erişkinlerde ve çocuklarda obezite giderek artış göstermektedir. 2018 yılında Viyana’da düzenlenen Avrupa Obezite Kongresi (ECO)’nde uzmanlar, yetişkin bireylerin % 30-70’inin aşırı kilolu olduğunu ve obezitenin yetişkinlerin % 10-30’unu etkilediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, DSÖ Avrupa’da, 11 yaşındaki çocuklardan birinin ya fazla kilolu ya da obez olduğunu açıklamıştır. (28) Obezite gelişme oranları incelendiğinde Malta % 25,2 oranla en yüksek, Hollanda ise %12,9 oranla en düşük obez bireyin yaşadığı Avrupa ülkeleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 1). (20)

Türkiye’de ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 verilerine göre Türkiye’deki 15 yaş ve üzeri obez bireylerin oranının %19.6 olduğu görül-

müştür. (26) Yine Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması- II'nin sonuçlarına göre (TURDEP-II Çalışması 2010) Türkiye'de obezite sıklığı %32 bulunurken, erkeklerde kilo fazlalığının, kadınlarda ise obezite görülme sıklığının daha fazla olduğu görülmüştür. Erişkin yaşlardaki Türk bireylerin 2/3'ünün kilolu veya obez bireyler olduğu belirtilmiş ve 1998'de yapılan TURDEP-I ile 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışmaları karşılaştırıldığında obezitenin %44 oranında artış gösterdiği bildirilmiştir. (18,23)

Şekil 1. Avrupa Ülkelerindeki Obezite Oranları



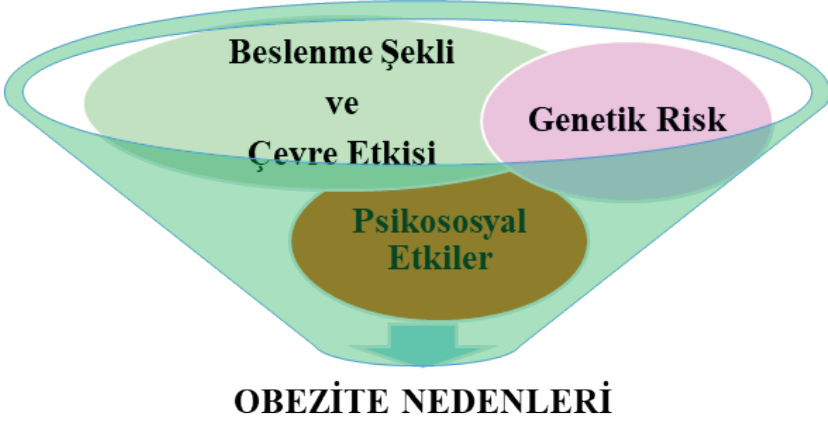
Kaynak: Deleş, 2019

2.3. Obezitenin Etiyolojisi

Obezite dünyada önemli bir morbidite ve mortalite riski oluşturan, tek bir nedene bağlanamayan, kardiyolojik, endokrinolojik, ortopedik olarak bir çok sorunu beraberinde getiren kompleks bir problemdir ve bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal yaşamlarını olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitelerini azaltan bir sağlık sorunudur. (3,29,30)

Obezitenin altında yatan genetik, çevresel ve psikolojik olmak üzere birçok etmen vardır. (29-32)

Şekil 2. Obezitenin Nedenleri



2.3.1. Genetik Risk

Obezite nedenleri incelendiğinde obezitenin oluşmasına neden olarak sadece genetik faktörleri göstermek doğru değildir. Obezitenin ailenin tüm üyelerinde veya büyük bir kısmında görüldüğü durumlar da sık görülmektedir. (33) Aşırı kilolu bireylerin çocuklarının da aşırı kilo eğiliminde olması ve bu durumun çocukların ebeveynlerinden ayrı yetiştirilseler de devam etmesi, obezite hastalığının genetik yönden benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir. Anne-babası aynı anda obezite hastası olan çocuklarda obezitenin görülme sıklığının % 80, ikiz bireylerde ise % 50-80 oranında olduğu belirtilmektedir. (3,18)

2.3.2. Beslenme Şekli ve Çevre Etkisi

Bebeğin anne karnından başlayarak sürdürdüğü beslenme düzeni, yaşamının sonraki evrelerindeki beslenme alışkanlığına da etki etmektedir. Karışık veya doğal içerikli olmayan beslenme şekilleri obezite oluşum riskini tetiklemektedir. Bunun yanında anne sütü ile beslenme alışkanlığı ise bu riske karşı koruma sağlamaktadır. Günde üç veya üzeri öğünle düzenli beslenen bireylerde obezite görülme oranları, günde bir veya iki öğün şeklinde düzensiz beslenen kişilere oranla daha azdır. (18)

Çevre obeziteye neden olan davranışları etkilemekte ve artışına neden olmaktadır. Kolay elde edilen, ucuz, enerji içeriği yüksek, lezzetli porsiyonları büyük olan gıdalar ve fast food beslenme tarzının yaygınlaşması ve düşük fiziksel aktiviteli yaşam şekli bireylerin bu çevresel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. (18,33)

2.3.3. Psikososyal Etkiler

Obez bireylerde psikososyal kötüleşmeyle ilgili olarak, genellikle psikiyatrik bozuklukların sık görüldüğü bilinmektedir. (30) BKİ'nin artmasıyla anksiyete ve duyu durum bozuklukları, alkol kullanım bozuklukları ve kişilik bozukluğu tanılarında artma olasılığının olduğu görülmektedir. (16,30)

Obezitenin derecesindeki artışla yaşam kalitesindeki bozulmanın da arttığı, psikiyatrik belirtilerin varlığında ise yaşam kalitesinde kötüleşmenin gözlemlendiği ifade edilmektedir. (34)

2.4. Obezitenin Sınıflandırılması

Obezite sınıflandırması yağ hücrelerinin durumuna, obezitenin başlama yaşına, beden kitle indeksine, obezitenin etiyojisine ve yağ birikiminin anatomik lokalizasyonuna göre yapılmaktadır. (35)

Şekil 3. Obezitenin Sınıflandırılması



2.4.1. Yağ Hücrelerin Durumuna Göre Sınıflandırma

❖ **Hipertrofik Tip Obezite:** Yağ hücrelerinin hacimsel olarak ve lipid içeriği yönünden artmasıyla gelişen obezite türüdür. Genellikle gelişim dönemini tamamlayan erişkinlerde ve hamile bireylerde görülür. Santral yerleşim gösteren hipertrofik tip obezitenin komplikasyonları ile ilişkisi fazladır. Ancak bireyin zayıflaması ile yağ hücreleri normal haline dönmektedir. (35-37)

❖ **Hiperselüler (Hiperplastik) Tip Obezite:** Çocukluk çağında görülen bu tip obezitede yağ hücrelerinin sayısal olarak artması söz ko-

nusudur. Birey kilo verdikçe yağ hücrelerinin sayısı değişmez, ancak hücreler hacim olarak küçülme gösterir. Hiperselüler tip obezitede komplikasyon gelişme riski daha düşüktür. (35-37)

2.4.2. Obezitenin Başlama Yaşına Göre Sınıflandırma

Başlama yaşına göre obezite çocukluk ve yetişkinlik dönemi obezitesi olarak iki grupta incelenmektedir. (35,36) Düşük doğum ağırlıklı bebeklik geçirmiş olan ve hayatlarının ilk 10 yılında hızlı kilo alımı olan çocukların, erişkin yaşlarında diyabet hastalığı riskinin yüksek olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte 40 yaşından önce obezitenin başladığı, kilo artışının yükseldiği olgularda obezite riskinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Kadınlarda 18, erkeklerde 20 yaş sonrası orta derecedeki kilo artışlarının (≥ 5 kg) tip 2 diyabet ve koroner kalp hastalığı riskini arttırdığı ve dolayısıyla da obeziteye yatkınlık görüldüğü belirtilmektedir. (38)

2.4.3. Beden Kitle İndeksine Göre Sınıflandırma

Obeziteyi tanımlamada günümüzde Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1988'de tanımlanmış olan boy ve vücut ağırlığı parametrelerinden yararlanılarak oluşturulan 'Beden Kitle İndeksi' (BKİ) değeri kullanılmaktadır. (6,18,22,25) BKİ, vücut ağırlığının, boyun karesine bölünmesi ile hesaplanmaktadır. (39)

DSÖ 1997'de, $BKİ \geq 25$ kg/m^2 değerinde olan bireyleri 'aşırı kilolu', $BKİ \geq 30$ kg/m^2 bireyleri de 'obez' bireyler olarak tanımlamıştır. (1) Obezite prevalansındaki sürekli artış nedeniyle BKİ sınıflaması güncellenmiş ve BKİ'si 18,5-24,9 kg/m^2 olan bireyler 'normal', BKİ'si 25-29,9 kg/m^2 olan bireyler 'hafif şişman', BKİ'si 30,0-34,9 kg/m^2 olan bireyler '1. derece obez', BKİ'si 35-39,9 kg/m^2 olan bireyler '2. derece obez' ve $BKİ > 40$ kg/m^2 olanlar ise 'morbid obez' şeklinde sınıflandırılmıştır (Tablo 2). (1,4,6,8,11,22)

Vücutta biriken yağ oranının hastalık ve ölüm üzerine olan etkisi Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerleri ile ölçülmektedir. Beden Kitle İndeksi'ndeki artışların hipertansiyon, diyabet, osteoartrit ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bir takım hastalıkların görülme riskini artırdığı bilinmektedir. (35).

Tablo 2. Yetişkin Bireyler İçin Beden Kitle İndeksi (BKİ) Sınıflaması	
Obezite Sınıflandırması	BKİ kg/m ² Değerleri
Şiddetli/çok zayıf	<16
Orta zayıf	16.00-16.99
Hafif zayıf	17.00-18.49
Zayıf	<18.50
Normal	18.50-24.99
Hafif şişman	≥25.00
Pre-obez (fazla kilolu)	25.00-29.99
Obez	≥30.00
I. derece obez	30.00-34.99
II. derece obez	35.00-39.99
III. derece obez	≥40.00
Kaynak: (8,40)	

2.4.4. Obezitenin Etiyolojisine Göre Sınıflandırma

- ❖ **Basit Tip Obezite (Eksojen/Primer):** Genellikle yüksek enerji içeriği olan yiyeceklerinin tüketimindeki artış, fiziksel aktivitenin azalması ve sedanter yaşam biçiminin tercih edilmesiyle gelişen obezitedir. Erişkinlikte daha fazla görülen yaş ve cinsiyet faktörlerinden etkilenen, genetik, çevresel, psikolojik ve sosyal etkenlere göre değişiklik gösteren, bireylerin yeme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarına göre değişiklik gösteren obezite çeşididir. (35,36)
- ❖ **Sekonder Tip (Endojen) Obezite:** Bireylerin sahip olduğu kalıtsal hastalıklara (Down Sendromu, Cohen Sendromu, kısa boyluluk ve zihinsel yetersizlik, Prader-Willi Sendromu, Turner Sendromu vb.), endokrin bozukluklara (büyüme hormonu eksikliği, hipotalamik bozukluklar, polkistik over sendromu vb.) ve ilaç kullanımlarına (lityum ve östrojen ilaçları vb.) bağlı gelişen obezite türüdür. (36,41)

Resim 1. Prader-Willi Sendromu



2.4.5. Yağ Birikiminin Anatomik Lokalizasyonuna Göre Sınıflandırma

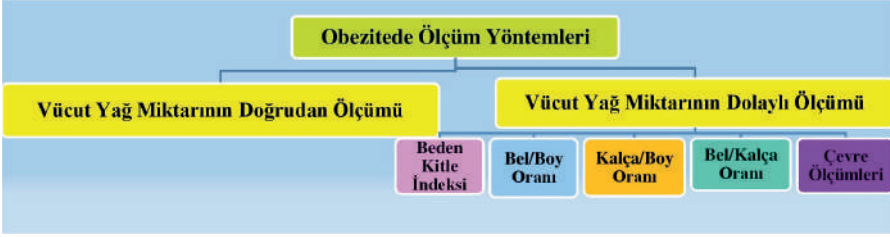
Yağ birikiminin neden olduğu anatomik yerleşimlerine göre obezite üç grupta toplanabilir;

- ❖ **Android Tip Obezite (Abdominal, Santral, Erkek Tipi, Elma Tipi):** Vücuttaki yağın göğüs ve karın bölgesinde yoğunluk gösterdiği obezite çeşidi olup, artan bel/kalça oranı ve bel çevresi ölçümü ile belirlenebilmektedir. Diyabet, ateroskleroz, insülin direnci gibi metabolik komplikasyonlar ile yakından ilgilidir. (36)
- ❖ **Jineoid Tip Obezite (Periferik Tip, Kadın Tipi, Armut Tipi, Femoral Obezite):** Vücut yağlarının özellikle kalça ile uylukta toplandığı, venöz dolaşım bozukluklarının çok görüldüğü obezite çeşididir. (35,36)
- ❖ **Ovoid Tip Obezite:** Yağ kütleindeki ve vücut ağırlığındaki aşırı artış ile yağın vücudun her yerinde benzer oranlarda dağılım gösterdiği obezite şeklidir. (35)

2.5. Obezitede Ölçüm Yöntemleri

Obezite tanısının doğru şekilde konulabilmesi için bireylerin vücutlarındaki yağ miktarlarının belirlenmesi ve sınırdaki değerlerin bilinmesi gerekir. Obezite değerlendirilmesi yapılırken vücuttaki yağ dokusunun, yağsız dokuya olan oranının hesaplanması çok önemlidir. Vücuttaki yağ oranının ölçülmesinde doğrudan ve dolaylı yöntemlere başvurulmaktadır. (35,43)

Şekil 4. Obezite Ölçüm Yöntemleri



2.5.1. Vücut Yağ Miktarının Doğrudan Ölçümü

Vücutta bulunan yağ miktarının doğrudan ölçülmesini sağlayan bazı yöntemler bulunmaktadır. Uygulanması oldukça zor ve maliyetli olan bu yöntemler; toplam vücut potasyum tespiti, toplam vücut suyunun izotop dilüsyon tespiti, dual enerji x-ray absorpsiyon yöntemi, nötron aktivasyon testi, bioelektrik impedans analizi (BİA), su altı tartımı, yağda eriyen gaz yöntemi ve radyolojik görüntüleme yöntemleridir. (37)

2.5.2. Vücut Yağ Miktarının Dolaylı Ölçümü

Kolay, pratik ve maliyetli olmayan, obezitenin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan antropometrik ölçümler; bireyden alınan ölçümlerden yola çıkılarak, bireyin içinde bulunduğu toplumun da standart verileri göz önünde bulundurularak yapılan tahminlere dayalı saptamaları oluşturmaktadır. (43)

2.5.2.1. *Beden Kitle İndeksi*

Obezite değerlendirilmesinde en sık kullanılan BKİ değeri, kilonun boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle (kg/m^2) bulunan değerle pratik bir antropometrik ölçüm sağlamaktadır. Beden kitle indeksi bireylerin zayıflık durumları, boy-ağırlık dengeleri, şişmanlık düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarını ortaya koymaktadır. (35)

2.5.2.2. Bel/Boy Oranı

Bel/boy oranının belirlenmesi ise bazı hastalıkların risk düzeylerinin belirlenmesinde önemli göstergelerden biri olup, bel/boy oranının $\geq 0,5$ değerinde olması ise abdominal yağlanmanın göstergesi olarak kabul edilmektedir. (37)

2.5.2.3. Kalça/Boy Oranı

Literatürde kalça / boy oranına dair yeterli çalışmanın olmadığı belirtilmektedir. Kalça/boy oranının kadınlara göre erkeklerde daha düşük seviyede olduğu bilinmektedir. Kalça çevresi ölçümünün, boy değerine bölünmesi ile elde edilen değer boy ölçümünün kareköküne bölünmesi ve çıkan değerden 18 çıkarılmasıyla elde edilen değerdir. Ulaşılan bu değer beden adipozite indeksi (BAİ) olarak tanımlanmaktadır. (37)

$$\text{Beden Adipozite İndeksi (BAİ)} = \frac{\text{kalça çevresi (cm)}}{\text{boy (m)} \cdot \sqrt{\text{boy (m)}} - 18}$$

2.5.2.4. Bel/Kalça Oranı

Bu oran kardiyovasküler hastalık riskini en doğru şekilde belirleyen ve yağ dağılımını gösteren bir ölçümdür. Bel çevresi ölçümü son kaburga kemiği ile iliak crestin en üst noktası arasındaki noktadan yapılmaktadır. Kalça çevresi ölçümü ise kalçanın en geniş kısmından alınır. Dünya Sağlık Örgütü bel-kalça oranını kadınlarda 0.85'in ve erkeklerde 0.90'ın üzerinde olması durumunu abdominal obezite göstergesi olarak kabul etmektedir. (35,44)

2.5.2.5. Çevre Ölçümleri

Çevre ölçümleri; vücuttaki adipoz doku kitlesinin, enerji depolarının, total vücut protein kitlesinin ve yağsız vücut dokusunun göstergesidir. Sıklıkla kullanılmakta olan santral yağlanmayı gösteren çevre ölçümleri; bel, kalça, üst orta kol, baldır ve uyluk çevresinden şeritmetre ile alınan ölçümlerdir. Santral yağlanmanın yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalıklarla, çocuklarda ise dislipidemi ve hiperinsülinemiyle güçlü korelasyon gösterdiği belirtilmektedir. (43)

Karın bölgesindeki yağ oranının artması, insülin direnci ve kardiyak hastalıklarla ilişkili olduğundan bel çevresi ölçümünün önemi artırmaktadır. (6,11,35) Kadınlarda yağ dokusu oranının %25-30'u, erkeklerde ise %15-20'yi geçmesi halinde obezite tanımlaması yapılabilmektedir. (6)

Bel çevresi ölçümleri ile abdominal obezitenin hesaplanmasında Uluslararası Diyabet Birliği tarafından Avrupa, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu halkla-

rı için önerilen üst sınır bel çevresi ölçümü kadınlar için 80 cm, erkekler için 94 cm riskli olarak belirtilmektedir. (45) Bel çevresi ölçümlerinin kadınlarda >88 cm, erkeklerde >102 cm olması ise obezite için yüksek risk olarak tanımlanmaktadır (Tablo 3). (46)

Tablo 3. Bel Çevresi Ölçüm Kriterleri		
Risk Değerlendirmesi	Bel Çevresi (cm)	
	Erkek	Kadın
Riski Düşük	<94	<80
Riski Yüksek	94-102	80-88
Riski Çok Yüksek	>102	>88

Kaynak: (46)

Bu yönde bel çevresi ölçümlerinin erkeklerde 102 cm ve kadınlarda 88 cm' nin üzerinde olması durumunun, bireylerde metabolik ve kardiyak hastalık risklerini arttığı belirtilmektedir. (37)

Kalça çevresi ölçümünün birtakım hastalık risklerinin göstergesi olduğu yönünde yapılan bir çalışmada, kalça çevresi ölçümünün; erkek ve kadınlarda tip-2 diyabet riskinin bir göstergesi olduğu bildirilmiştir. DSÖ tarafından metabolik riskin sınır değeri kadınlarda 0,85 erkeklerde ise 0,90 olarak kabul edilmiştir. Bu değer artması halinde santral tip obezite oluşmakta ve bu tip obezite ise bireylerin kardiyovasküler hastalık risklerini artırmaktadır. (37)

Aynı çalışmada boyun çevresi ölçümündeki artış ile visseral yağlanma, glukoz metabolizması bozuklukları ve metabolik sendrom arasında pozitif yönde artış gösterdiği belirtilmiştir. (37)

2.5.2.6. *Deri Kıvrımı Ölçümleri*

Cilt altı yağ dokusunun tespitinde kullanılan en önemli ölçüm olan deri kıvrımı ölçümleri 'skinfold caliper' adı verilen alet ile yapılır. Genellikle triiceps, biceps, subscapular ve supraillac deri kıvrım kalınlıkları ölçümleri alınmaktadır. Ölçülen değerler cinsiyet ve yaşa göre farklılıklar göstermektedir. (44)

2.6. **Obez Hasta Değerlendirmesi**

Sağlık çalışanlarının obezitenin karmaşık yapısının ve birçok hastalığın gelişimine neden olabildiğinin farkında olmaları, yargılayıcı tutum ve davranışlarda bulunmadan, her hastayı bireysel olarak, uygun şekilde değerlendirmeleri gerekmektedir. (47)

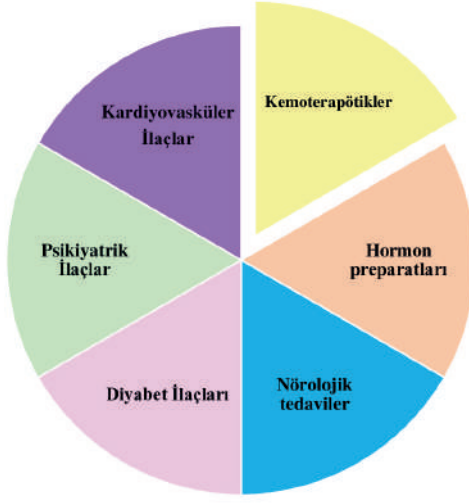
2.6.1. Hasta Anamnezi

Obezitede hasta değerlendirmesi yapılırken bireyin alışkanlıkları, obezite öyküsü, önceki zayıflama girişimleri, yaşadığı sosyal çevre gibi faktörlerinin detaylı sorgulanarak hasta öyküsünün alınması büyük bir öneme sahiptir. (48) Bu yönde hastada obeziteye neden olabilecek faktörler ve obeziteye eşlik edebilecek hastalıklar gözden geçirilmeli ve kilo artışına neden olabilecek ilaçlar da sorgulanmalıdır. Ayrıca obez hastalar özellikle yeme bozuklukları ve depresyon varlığı yönünden de değerlendirilmelidir (Tablo 4). (47)

Tablo 4. Obezite Hastalarında Değerlendirme

Tıbbi Öykü ve Sistemlerin Değerlendirilmesi
<ul style="list-style-type: none"> • Yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken • Yeme bozuklukları • Mental stres • Uyku düzeni • İlaç veya gıda alerjisi • Obeziteye eşlik eden hastalıklar • Obezite hikayesi; çocukluk dönemi, gençlik evresi, evlilik öncesi ile sonrası, doğum sonrası dönem ağırlıkları • Kilo artışına sebep olabilecek ilaçlar
Aile Öyküsü
<ul style="list-style-type: none"> • Obez / kilo fazlalığı olan diğer aile bireyleri • Obeziteye neden olan veya obeziteyle seyreden genetik hastalıklar
Sosyokültürel Durumu ve Alışkanlıkları
<ul style="list-style-type: none"> • Medeni hali • Meslek • Tüketilen gıdaları kimin belirlediği ve alışverişi kimin yaptığı • Yemeği kimin pişirdiği vb. • Yaşam ortamı, kimle yaşadığı, yemeği evde mi, dışarıda mı yediği • Sağlıklı beslenme durumu ve fiziksel aktiviteye ulaşılabilirlik hali • Beslenme şeklini etkileyebilecek ekonomik koşullar • Yaşamakta olduğu coğrafi bölgenin özellikleri (şehir, ilçe, köy) • Obezitesini etkilediğini düşündüğü sosyal olaylar veya yaşam şekli • Sigara, alkol alımı, madde bağımlılığının varlığı • Egzersiz alışkanlıkları (47)

Şekil 5. Kilo Alımına Neden Olabilecek İlaçlar



2.6.1.1. Beslenme Öyküsü

Bireyin daha önceki kilo verme girişimleri, kilo verme amaçlı yaptığı girişimlerin çeşidi, kaç defa kilo verme denemesinde bulunduğu, ne kadar süre bu girişimlere devam ettiği, zayıflama konusunda başarılı olup olmadığı ve başarısızlığına neden olan sebepler sorgulanmalıdır. Tüketilen gıdaların besin içerikleri, yeme zamanları, sıklığı, gıdaları kimin hazırladığı, gıdaya ulaşabilme durumu, evde gıdaları daha çok nerede tükettiği (yemek salonu, mutfak, televizyon ya da bilgisayar karşısında vb.), ev dışında daha çok nerelerde yemek yediği (iş yeri yemekhanesi, restaurant, fast-food vb.) kaydedilmelidir. (47)

2.6.1.2. Yeme Davranışı Bozuklukları

Obezite hastalarında sıklıkla görülen yeme davranışı bozuklukları tıkanır-casına yeme bozukluğu (binge eating), bulimia nervosa ve gece yeme sendromudur. Obez hastalarda özellikle sık gözlenen bu yeme davranışı bozuklukları sorgulanmalı ve varlığında mutlaka tedavi edilmelidir. (47)

Tıkanır-casına yeme bozukluğunda, haftada bir defadan daha sık olmak üzere ve en az üç ay devam eden aşırı miktarda yeme atakları görülmektedir. Bu ataklara tıkanır-casına yeme bozukluğu diyebilmek için, yeme sonrasında hastanın tetiklediği kusma veya egzersiz hikayesinin olmaması gerekir. Tıkanır-casına yeme bozukluğunda hastalarda yeme atakları sonrasında ken-

dini kaybetme, utanç ve suçluluk duyguları gelişebilmektedir. Tanı koymada dikkatli bir sorgulamaya yeme tutum testi de yardımcı olabilmektedir. (47)

Bulimia nervosa tıkanırcasına yeme atakları ve kendini kusturma, laksatif veya diüretik kullanma, ekstra egzersiz yapma, aç kalma, çok sıkı diyet yapma gibi davranış döngüleri ile seyreden, kadınlarda daha sık görülen yeme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. (47)

Gece yeme sendromunda ise yemek yeme arzusu ile uykudan uyanma ve bir şeyler yemeden tekrar uyuyamama atakları söz konusudur. Bu hastalarda günlük kalori miktarının 1/4'ü akşam yemeği sonrası alınmakta ve sabah kahvaltısının atlanması alışkanlığı görülmektedir. (47)

2.6.1.3. Duygu Durum Değerlendirmesi

Obezite hastalarında major depresyon veya diğer duyu durum bozuklukları sık görüldüğü için iyi değerlendirilemeyip, tedavi edilemezlerse istenilen kilo verme başarısına ulaşamayabilmektedir. Bu nedenle obez hastalarda mutlaka depresyon taraması yapılmalı ve gerekiyorsa tedavi başlanmalıdır. (47)

2.6.1.4. Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi

Obezite hastaların fiziksel aktivite durumlarının sorgulamasında;

- Önceki spor geçmişleri,
- Düzenli egzersiz yapıp yapmama durumları,
- Aktiviteyi sürdürmedeki başarı ve başarısızlıkları,
- Egzersiz yapıyorsa hangi günlerde ne sıklıkta ve ne yoğunlukta egzersiz yaptığı,
- Egzersizi keyifli mi yoksa zorunlu bir şekilde mi gerçekleştirdiği,
- Sağlık durumunun hangi egzersizlere uygun olduğu,
- Kalp, akciğer hastalıkları, kas-iskelet sistemi veya spor yapmasını kısıtlayıcı başka hastalıkların mevcut olup olmadığı belirlenmelidir. (47)

2.6.2. Fizik Muayene

Obez hastalarda fizik muayenenin sağlıklı yapılabilmesi için oda ve cihazların obez hasta muayenesine uygun şekilde seçilmiş ve hazırlanmış olması önemlidir. Obez bireylerin fizik muayenelerinde yapılması gereken uygulamalar:

- ❖ Arteriyel kan basıncı ölçümü (obezlere uygun ebatlı manşon kullanılarak)

- ❖ Nabız hızı ölçümü
- ❖ Boy ölçümü (boy ölçer yardımıyla, çıplak ayakla veya çorapla ölçüm yapılmalıdır)
- ❖ Ağırlık ölçümü (hafif giysili, kalibre edilmiş bir tartıyla ve her vizitte tercihen aynı tartı ve ölçüm metodu kullanılarak)
- ❖ Beden kitle indeksinin hesaplanması (her vizitte hesaplanmalıdır)
- ❖ Bel çevresi ölçümü ayaktayken süperior iliak kristalar hizasından yapılmalıdır
- ❖ Boyun çevresi ölçümü
- ❖ İnsülin direnci bulgularının (Akantozis nigrikans) izlemi
- ❖ Sistemik fizik muayene bulguları (obezite ile ilişkili tüm hastalıklara ait bulgular) değerlendirilmeli ve not edilmelidir. (47)

2.6.3. Laboratuvar Değerleri

Her obez hastanın değerlendirilmesinde, obezite ile ilişkili kan tetkikleri ile genel laboratuvar testlerinin çalışılması önerilir. Bu tahiller;

- ❖ Açlık kan glukozu, HbA1c
- ❖ Karaciğer enzimleri (AST, ALT, ALP, GGT)
- ❖ Açlık hali lipid profilleri (total kolesterol LDL kolesterol, trigliserid, non-HDL kolesterol, HDL kolesterol)
- ❖ Ürik asit
- ❖ Renal fonksiyon testleri
- ❖ Tiroid stimulan hormon (TSH)
- ❖ Hemogram
- ❖ Tam idrar analizi şeklinde sıralanabilir.

Gerektiğinde istenebilecek diğer laboratuvar testleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- ❖ Glukoz tolerans testi (açlık kan şekeri 100-125 mg/dl ise)
- ❖ Üst batın ultrasonografisi
- ❖ Deksametazon süpresyon testleri
- ❖ Prolaktin, estradiol, follükül stimule edici hormon (FSH), luteinizan hormon (LH) ve gebelik testleri

- ❖ Testosteron ve DHEA-S gibi diğer androjenler
- ❖ Testosteron, FSH, LH
- ❖ Apolipoprotein B ve/veya lipoprotein partikül sayısı
- ❖ Yüksek duyarlılıklı C-reaktif protein
- ❖ Kranial bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MR)
- ❖ İstirahat elektrokardiyogramı (EKG)
- ❖ Kardiyak stres testleri, koroner kalsiyum skorları, ekokardiyogram, kardiyak Bilgisayarlı Tomografi ile görüntüleme
- ❖ Ayak bileği - kol indeksi
- ❖ Uyku çalışmaları
- ❖ Vücut kompozisyon analizidir. (47)

2.6.4. Komorbid Hastalıkların Değerlendirilmesi

Obez bireyler tip 2 diyabetes mellitus (DM), prediyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, dislipidemi, hiperürisemi, tıkaçıcı uyku apne sendromu (OSAS), inme, safra kesesi taşı hastalıkları, gut, osteoartrit ve bazı kanserlerin gelişimi açısından yüksek riskli hastalar oldukları için komorbid hastalıklar açısından sorgulanmalıdır. Obez bireyler özellikle gözden kaçırılabilirdiği için tıkaçıcı uyku apne sendromu (OSAS) açısından değerlendirilmelidir. OSAS'ta diğer insanları rahatsız edecek seviyede yüksek sesli horlama, horlamaları kesintiye uğratan derin bir iç çekme ile sonlanan apne atakları bulunmaktadır. Hastalarda nefes alamama, boğulma hissi ile uyanma, boğaz kuruluşu, uyandıklarında baş ağrısı, boğaz ağrısı, gün içinde uyuklama hali ve bir işe yoğunlaşmada zorluk görülebilmektedir. Ayrıca OSAS hastalarında anksiyete, depresyon, impotans, gastroözefageal reflü ve hipertansiyon da sık görülmektedir. (47)

2.6.5. Motivasyon Değerlendirmesi

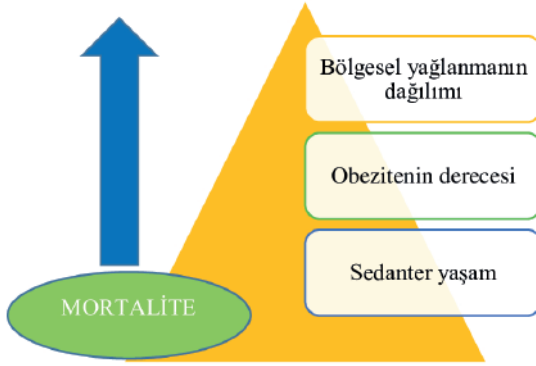
Bu bölümde hastanın obezite ile mücadeleye ne kadar hazır olduğu ve beklentileri sorgulanmalı, motivasyon düşüklüğü düşünülen hastalar obezite ekibi tarafından tekrarlı aralıklarla görüşmeye alınmalıdır. Hasta motivasyonunun kilo kontrol programlarının en önemli unsuru olduğu unutulmamalıdır. (47)

2.7. Obezitenin Neden Olduğu Hastalıklar

Obezitenin ciddi morbidite ve mortalite artışında etkin bir rol oynadığı bilinmekte ve obeziteye bağlı gelişen hastalıkların da sıklığının arttığı görülmektedir. Mortalite artışına neden olan faktörler; bölgesel yağlanma dağılımı, obezitenin derecesi ve sedanter yaşamdır. (41) BKİ 25 ve üzerine çıktığı zaman hipertansiyon (HT), Tip 2 diyabet (DM) ve kardiyovasküler hastalık riski de artmaktadır. (6,40,49)

Obezitenin morbidite ve mortalite ile ilişkisini artıran faktörler bulunmakta ve bu faktörlerden özellikle sedanter yaşam biçiminin mortalite ve morbidite artışına neden olduğu bilinmektedir. Fiziksel olarak aktif olan obez bireylerde, sedanter yaşayan bireylere göre morbidite ve mortalite riskinin daha az olduğu bilinmektedir. Özellikle diyabet ve kardiyovasküler hastalıklarda yağ dağılım oranları önemli olduğu için abdominal obezitenin kendine has riskleri bulunmaktadır. Abdominal bölgede biriken yağ ile yakın ilişkisi bulunan en önemli obezite komplikasyonlarının kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, kanser ve ani ölümler olduğu belirtilmektedir (Şekil 6). (41)

Şekil 6. Mortalite Artışı Nedenleri



Dolaşan kan hacmindeki artış, artan vazokonstriksiyon ve artmış olan kalp atım hacmi HT gelişimine neden olur. Hiperinsülinemiye bağlı böbreklerden sodyum emiliminin artması da tansiyonu yükseltir ve obez bireylerde HT varlığında ventrikül duvar kalınlığı, kalp boşluklarının hacmi ve sonucunda da kalp yetmezliği riski artar. (50)

Metabolik sendromun glukoz intoleransı, abdominal obezite, dislipidemi ve HT gibi metabolik sorunların birleşimi olarak ortaya çıktığı ve obezitede de geliştiği belirtilmektedir. (51)

Obezitede dislipidemiye ilişkin olarak; hiperinsülinemi ve abdominal obezite subkütan yağ dokusundan serbest yağ asitlerinin atılmasıyla karaciğerden sentez ve salınımı artan VLDL (very low density lipoprotein) ve LDL (low density lipoprotein) artışı gözlenirken HDL (high density lipoprotein) düzeyinde ise azalma gözlenmektedir. (40,50,52)

Kilo alımının diyabet riskini artırdığı bilinmekte, insüline bağlı glikoz alımının da insülin direncine neden olarak, hiperinsülinemi ve pankreatik beta hücrelerinde harabiyetin başlamasıyla da Tip 2 diyabete yol açtığı görülmektedir. (40)

Bunların yanında osteoartrit, polikistik over sendromu, tüylenmede artış, ciddi obez bireylerde uyku apne sendromunun sık görüldüğü, inme riskinin arttığı, reflü, safra taşı sıklığında artış gözlendiği, obez erkeklerde kolon, rektum, prostat kanserlerinde, kadın hastalarda ise rahim, meme, yumurtalık ve safra yollarının kanserlerinde artış olduğu, ayrıca anksiyete ve depresyon gibi psikososyal bozukluklarda da artış olduğu bilinmektedir. (32,40,53)

2.8. Obezitenin Komplikasyonları

Obezite birçok doku ve organı olumsuz etkilemekte ve dolayısıyla yaşam süresini kısaltarak hayat kalitesini de düşürmektedir. Bu nedenle obezitenin birçok komplikasyona yol açtığı ve bağlı olarak da ölüm oranlarını arttırdığı görülmektedir. Obezitenin neden olabileceği komplikasyonlar farklı başlıklar altında toplanmaktadır. (35)

2.8.1. Endokrinolojik Komplikasyonlar

Diyabet hastalığı ile obezite gelişimi arasında güçlü bir bağ bulunduğu ve obez bireylerde erken ergenliğe geçiş riskinin de yüksek olduğu belirtilmektedir. Erken ergenliğe geçiş ise birçok problemi beraberinde getiren bir gelişim bozukluğu olarak karşımıza çıkmaktadır. (35)

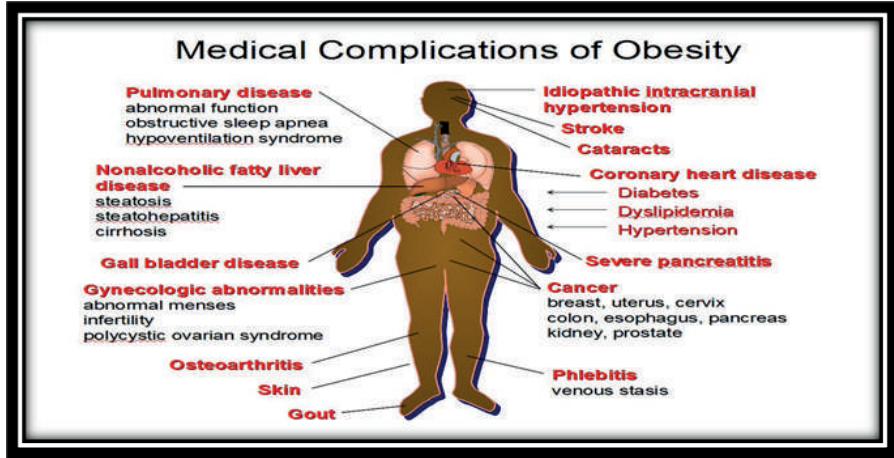
2.8.2. Kardiyovasküler Komplikasyonlar

Obezitede kalp-damar hastalıkları önemli komplikasyonlardır. Çocukluk döneminde başlayan ileriki yaşlara kadar süreklilik gösteren obezitenin yetişkinlerde kalp yetmezliği, koroner arter ve periferik damar hastalıklarına sebep olduğu bilinmektedir. (35)

2.8.3. Gastrointestinal Komplikasyonlar

Obezite hastalığı bulunan bireylerde safra kesesi ve safra yolu taşı, reflü, siroz, dispepsi, hiatal herni gibi hastalıkların görülme oranları daha yüksektir. (54)

Şekil 7. Obezitenin Komplikasyonları



Kaynak: (55)

2.8.4. Ortopedik Komplikasyonlar

Yağ dokusundaki artışın mekanik etkisi nedeni ile gelişen ortopedik problemlerin genellikle kalça ağrısı, diz ağrısı ve yürüme güçlüğü olduğu görülmektedir. Obezitesi olan çocuklarda normal kilolu çocuklara göre tibia ve femur başı epifiz kaymaları başta olmak üzere; kırıkların, genu valgum, kas-kemik ağrılarının ve alt ekstremitelerde gelişen gelişim bozukluklarının görülme oranlarının daha yüksek olduğu bilinmektedir. (54)

2.8.5. Renal Komplikasyonlar

Son yıllarda obezitedeki hızlı artış nedeniyle kronik böbrek hastalıklarının ve böbrek yetmezliği durumlarının da arttığı görülmektedir. Böbreklerde özellikle yağlanmaya bağlı olarak glomerulopatiler oluşabilmektedir. Ayrıca böbrek yetersizliğindeki artışa lipit metabolizması düzensizliklerinin neden olarak gösterildiği belirtilmektedir. Yağ asitlerinin ve kolesterolün tubuler epitel hücrelerinden geri emilimi ile glomerüllerde doku hasarı da oluşmaktadır. Tüm bu süreçlere ilave olarak obeziteyle inflamasyon ve oksidatif stres artışı da birleştiğinde sonuç olarak böbrek hasarı görülmektedir. ABD’de erişkin bireylerde görülen böbrek hastalıklarının %24-33’ ünün obezite ile bağlantılı şekilde geliştiği düşünülmektedir. (54)

2.8.6. Nörolojik Komplikasyonlar

Nörolojik komplikasyonlardan biri olan idiyopatik intrakranial hipertansiyon gelişme riski obezitesi olan bireylerde daha yüksektir. Bu komplikasyonda özellikle kusma, baş ağrısı, diplopi ve dışa bakışta kısıtlılık gibi klinik bulgular karşımıza çıkmaktadır. (35,54)

2.8.7. Dermatolojik Komplikasyonlar

Obez bireylerde dermatolojik olarak strialar ve akantozis nigrikans sıklıkla gelişmektedir. Obez çocuklarda akantozis nigrikans daha sıklıkla görülmektedir ve bu komplikasyonun insülin direncini gösterdiği belirtilmektedir. Strialar ise cildin kilo nedeniyle gerilmesine bağlı olarak ve artmış adrenokortikoid düzeyleriyle ilişkili olarak gelişmektedir. (35,54)

2.8.8. Psikososyal Komplikasyonlar

Obez bireylerde düşük özgüven, depresif belirtiler ve anksiyete gibi sağlık sorunlarının bulunması bireylerin yaşam kalitelerinin de düşük olmasına neden olmaktadır. Obezitede psikolojik komplikasyonlarının oluşmasında en önemli faktörlerden biri de okul çağındaki obez çocukların, akran istismarı ve ayırmıcılığına maruz kalmalarıdır. (54)

2.9. Çocukluk Çağı ve Adolesan Obezitesi

Obezite çocukluk çağına da en sık görülen kronik hastalıklarından birisidir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 17 ülkede gerçekleştirilen bir çalışmada Türkiye'deki okul çocuklarında fazla kiloluluk oranının %15 ve obezite oranının %6,6 olarak belirlendiği görülmüştür. (56) Çocukluk obezitesinin yetişkinlik obezitesi olarak devam ettiği düşünüldüğünde, obezite ile mücadelenin bu dönemdeki önemi açıkça görülmektedir. (57)

Çocukluk döneminde obezite, erken yaşlarda birçok kronik metabolik hastalığı ve psikolojik sorunları da beraberinde getirdiği için pek çok riskin erken yaşlarda oluşmasına neden olur. Obezite bu çocukların ileri yaşlarda bile uyum sorunları ve özgüven eksikliği yaşamalarına neden olabilmektedir. (58)

❖ Çocukluk Çağı ve Adolesan Obezitesinin Tespiti ve Obez Çocuk Değerlendirmesi

Beden kitle indeksi ölçümü obezitenin tespiti ve sınıflandırılması için kolaylıkla kullanılacak bir yöntem olmasına rağmen, özellikle çocukluk çağı obezitesinin tespit edilmesinde tek başına yeterli değildir. (58)

Çocuklarda kilo fazlalığı ve obezitenin doğru değerlendirilebilmesi için çocuğun yaş ve cinsiyeti de göz önüne alınarak persantil eğrileri kullanılır. Bir çocuğun persantil değeri, kendisiyle aynı yaşlardaki 100 çocuk arasındaki sıralamasını göstermektedir. Örneğin 12 yaşındaki bir erkek çocuğun ağırlığının 49. persantilde olması, çocuğun kilosunun o yaştaki diğer erkek çocuklarının %49'undan fazla, %51'inden ise daha az olduğu anlamına gelmektedir. Persantil değerinin %85'in üzerinde olmasında kilo fazlalığından, %95'in üzerinde olması halinde ise obeziteden söz edilmektedir (Tablo 5). (58)

Tablo 5. Persantil Değerlerine Göre BKİ Yorumu

BKİ Persantili	Durum
>%95	Obez
%85-95	Fazla Kilolu
%5-85	Normal
<%5	Zayıf

Kaynak: (58)

Çocuklarda obezitenin değerlendirilmesinde;

- Öncelikle risk faktörleri belirlenmeli,
- Obeziteye neden olabilecek komplikasyonlar tespit edilmeli
- Ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayene alınmalı
- Ailenin ve çocuğun yaşam şekli, beslenme alışkanlıkları, spor yapmaya ayırdıkları zaman incelenmeli
- 10 yaşından büyük çocuklarda açlık kan şekeri ve lipid panelinin yapılmalıdır. (58)

❖ **Çocukluk Çağı ve Adolesan Obezitesinde Tedavi**

Çocukluk dönemi obezitesinde tedavinin oldukça zor olduğu bilinmektedir. Çocuk ve ergenlerde tedavi etkinliğinin düşük olmasının en önemli nedenleri çocuk hastalarda motivasyonun düşük olması ve ebeveynlerin çocukları ile birlikte vakit geçirmek için zaman ayıramamalarıdır. (57,59)

Çocukluk çağı obezitesinde tedavi yaklaşımlarında, aileyi bir bütün olarak içine almayan hiç bir önerinin yararlı olması beklenemez. Bu nedenle obez çocuk hasta ve ailesine bir bütün olarak yaklaşılarak yaşam şekillerinin düzenlenmesi önemlidir. (58)

Çocukluk çağı obezitesinde çocuğa yaklaşırken özgüveninin sarsılmamasına çok dikkat edilmeli ve çocuğun yanında yapılan konuşmaların ruhsal stres yaratabileceği düşünülerek konuşurken doğru cümleler seçilmelidir. (58)

Genellikle kariyer kaygısı nedeniyle sınav maratonu içinde dersler/kurslar arasında boğulan çocukların, yalnızca fiziksel aktiviteler için değil aynı zamanda sağlık sorunları ile ilgili kurumlara başvuracak zamanlarının bile olmayışı dikkat çekmektedir. Bu durumun sonucu olarak karşımıza çıkan en büyük sorunun, çocuklarda obezite tedavisine uyumsuzluk olduğu görülmektedir. (57)

Çocuk ve adolesanlarda başarılı bir tedavi için ilk olarak obezite nedenlerinin saptanması ve bununla birlikte iyi bir ekip çalışmasının olması gereklidir. Bu ekipte pediatrist, çocuk - ergen psikiyatristi, diyetisyen ve spor hekiminin bulunması tedaviye uyumu artırır ve daha iyi sonuçlar alınmasını sağlar. (60)

Ayrıca tedaviye uyumu artıracak diğer faktörlerin fiziksel aktivite düzeyinin artırılması ve psikolojik destek sağlanması yönünde olduğu belirtilmektedir (Tablo 6). Çocukta kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin oluşturulabilmesinde çocuğun ailesi, arkadaşları ve öğretmenleri ile işbirliğinin sağlanması da önemlidir. (57)

Tablo 6. Çocuklarda ve Adolesanlarda Obezite Tedavisinin Uzun Süreli İzlemi ve Tedavi Yaklaşımları

1. Kalori alımının azaltılması
2. Egzersizin artırılması
3. Davranış değişikliği için motivasyon
4. İlaç tedavisi
5. Cerrahi tedavi

Kaynak: (57)

Tedavide temel stratejilerden biri çocuğun hareketsizliğininin azaltılmasıdır. Bu yönde çocuğun günlük televizyon veya bilgisayar başında geçirdiği sürenin 1-2 saati geçmeyecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. (58)

Çocuğun günlük enerji harcama miktarını arttıracak şekilde düzenlenen fiziksel aktiviteler çok önemlidir. Bu aktiviteler gerçekleştirilirken yasaklayıcı bir tutum takınılması değil, başka aktivitelere yönelik özendirici bir yaklaşımın sergilenmesi etkili olacaktır. (58)

Çocukların günlük fiziksel aktivitede bulunurken eğlenerek ve zevk alarak enerji harcamaları, bu sürenin de en az 1 saat olması sağlanmalıdır. Fiziksel aktivite artışını yalnızca çocuk için değil de bir bütün olarak aile için yaşam tarzı değişikliği şeklinde uygulamak çok önemlidir. Bununla birlikte çocuk ve aile için dengeli ve sağlıklı bir beslenme planının hazırlanması da gerekir. Bu doğrultuda market alışverişlerinde, yüksek kalori içeren şekerli içecekler ve hazır gıdaların alınımının sınırlandırılması ve tüketimlerinin kısıtlanması önerilmektedir. (58)

İngiliz Sağlık Geliştirme Ajansı kilolu/obez çocuklara uygulanan vücut ağırlığı azaltma çalışmalarını beş ana başlıkta toplamaktadır (Tablo 7). Ajans tedavide istenen sonuçlara ulaşılabilme için en etkin yolun, çocuğun bir birey olarak kabul edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Çocuğun obezite konusunda bilgi sahibi olmasını, düşünmesini sağlayarak çocuk ve ailesinin günlük yaşamlarına uygun olan etkin tedavi yöntemlerini birlikte seçmeleri gerektiğini de savunmaktadır. (56)

Tablo 7. Obez Çocuklara Uygulanan Vücut Ağırlığı Azaltma Çalışmaları

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aile temelli fiziksel aktivite ve sağlığın geliştirilmesi ve teşviki uygulamaları ❖ Ebeveynleri değişimin ana unsurları olarak gören aileye dayalı programlar ❖ Aile temelli davranış değişikliği programları ❖ Ebeveynlerin alınmadığı davranış değiştirme programları ❖ Tek başına egzersiz tedavisi programları
--

Kaynak: (57)

Çocuklarda ve adolesanlarda obezite tedavisinde uygulanan davranış terapilerinde, çocuğun yaşı ve obezitenin derecesinin önemli olduğu bilinmektedir. Ayrıca davranış değişikliğindeki başarının, tedaviye uyum halini arttırdığı belirtilmektedir. (61,62) Bu doğrultuda yapılan bir çalışmada, 14–16 yaş arası ergenlerde 1,2 ve 3 yıllık davranış tedavisi sonucunda vücut ağırlığında (BKİ skorunda) önemli bir azalma görülmemiştir. Fakat 6–8 yaş grubunda ağır derecede obezitesi olan çocuklarda, orta derecede obezitesi olan ve 14–16 yaş grubundaki çocuklara göre vücut ağırlığının azalmasında daha etkili sonuçlara ulaşılmıştır. (61)

Tüm bu uygulamaların yanında, çocuklarda ilaç tedavisi uygulama aşamasında ise çok dikkatli karar verilmelidir. Özellikle yaşam şekli değişikliği, egzersiz ve beslenme önerilerinin uygulanmasına rağmen sonuç alınamaması halinde ve bu duruma eşlik eden ciddi komorbiditelerin (uyku apnesi, intrakraniyal basınç artışı vb.) bulunması durumunda hastalarda ilaç tedavisi dü-

şünülmelidir. Bu çocuklarda tedavide orlistat düşünülebilir ancak bu tedavi uzmanlaşmış pediatrik merkezlerde uygulanmalı ve takip edilmelidir. (58)

❖ Çocukluk ve Adolesan Obezitesinin Önlenmesi

Çocukluk obezitesinin önlenmesi için yerel yönetimlerin, ilgili bakanlıkların ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği halinde çalışmaları, kalıcı ve uzun süreli politikalar geliştirerek uygulamaları gerekmektedir. Bu uygulamalarda;

- Sağlıklı beslenmeyi özendirerek girişimlerin bulunması,
- Okul kantinlerinde yüksek enerji içeren gıdaların satışlarının engellenmesi,
- Okul yemekhanelerinde sunulan yiyeceklerin dengeli besin öğelerinden oluşmalarının sağlanması gibi önlemlere yer verilebilir. Ayrıca okullarda çocukların düzenli spor yapmalarına olanak verecek ve özendirerek faaliyetlerin düzenlenmesi de sağlanabilir. (58)

Çocuklarda obezite tedavisinin çok zor olduğu bilindiği için en kolay yolun korunma olduğu belirtilmektedir. Korunma aşamasında çocuklarda 5-2-1-0 kuralının önerilebilecek en kolay yol olduğu görülmektedir (Tablo 8). (63,64)

Tablo 8. Çocuklarda ve Adolesanlarda Obeziteden Korunmada Beslenme ve Egzersiz Önerileri

<p>5 – 2 – 1 – 0 kuralı; -5 ya da daha fazla meyve & sebze tüketmek -2 saatten az TV/bilgisayar karşısında oturmak, aktivite yapmamak -1 saat yapılandırılmış fiziksel aktivite yapmak -Şekerli içecek (yerine az yağlı süt ya da su içmek) tüketmek</p>
<p>Haftada en az 3 kez fiziksel aktivite yapılması önerilir</p>
<p>Çocuklar ve ergenlerde haftada en az 60 dak/gün orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılım önerilir insülin direnci ve kardiyovasküler riski azaltmada bu süre 90 dak. olmalıdır.</p>
<p>Her gün 10 000 adım atılması önerilir (her gün fazladan 2 000 adım 100 kalori yakıyor)</p>
<p>Her tür egzersiz süresinin en az 4-10 saat/hafta tercih edilmesi ile çocuklar kısa süreli sık egzersizlerle daha iyi uyum sağlayarak kilo verebilirler.</p>

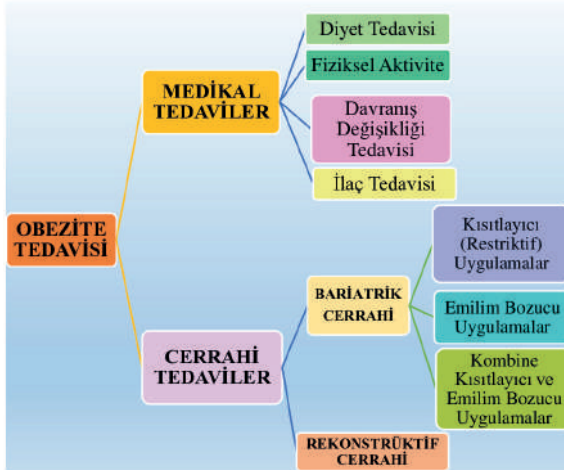
Kaynak: (57)

Sonuç olarak çocuklarda ve adolesanlarda obezite tedavisi oldukça zor ve uzundur. Bu nedenle, tedavi hedeflerinin doğru belirlenmesi çok önemlidir. (57)

2.10. Obezitede Tedavi

Obezite tedavisi medikal tedaviler ve cerrahi yöntemler olmak üzere iki ana başlıkta incelenmektedir. (1) Medikal tedaviler; aşırı besin tüketimini azaltan diyet tedavileri, fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik egzersiz tedavileri, davranış değişikliği tedavileri ve ilaç tedavileri olarak sınıflandırılmaktadır. (1,30,53,65) Obezite tedavisinde medikal tedavi yöntemlerinden sonuç alınmadığı durumlarda ise cerrahi yöntemlere; bariatrik cerrahi ve sonrasında da rekonstrüktif cerrahi yöntemlere başvurulabilmektedir. (8,30)

Şekil 8. Obezitede Tedavi



2.10.1. Medikal Tedaviler

Medikal tedavi süreçleri obezitenin önlenmesinde genellikle diyet, fiziksel aktivite, davranış değişikliği ve ilaç tedavilerini içermektedir. (53) Obezite tedavisinin öncesinde hedef belirlenerek, tedavi stratejisine karar verilmeli ve birey bu yönde bilgilendirilmelidir. Tedavinin temelini beslenme, fiziksel aktivite ve bireylerin davranışlarıyla ilgili alışkanlıklarının değiştirilmesi oluşturmaktadır. Bu tedavi aşamaları ile istenilen hedefe ulaşılamıyor veya ulaşılan hedefte kalma yönünde istikrar sağlanamıyor ise ilaç tedavisine başlanabilir. Özellikle ilk kez obezite tedavisine başlayan bireylerde ilaç tedavisinin öncesinde 6 ay boyunca non-medikal tedavinin sürdürülmesi önerilmektedir.

Bunun yanında yalnızca ilaçla yapılmaya çalışılan, yaşam tarzı değişikliklerini içine almayan obezite tedavisinin kalıcı bir başarı sağlayamayacağı unutulmamalıdır. (41)

Obezite hastalarının medikal tedavi yöntemleriyle orta düzeyde kilo verebildikleri bilinmektedir. Ancak bu tedavilerin sonrasındaki dönemlerde hasta bireylerin verdikleri kiloları kolaylıkla tekrar geri alabildikleri de görülmektedir. (6,9,16)

2.10.1.1. Diyet Tedavisi

Obezitede beslenme tedavisinde sağlık risklerini ortadan kaldırarak, vücut ağırlığını ideal olan seviyeye getirmek gerçekçi bir hedef olmakla birlikte (1,66), kilo kaybının korunabilmesi için doğru beslenme alışkanlığının kazandırılması ve kalıcılığının sağlanarak yaşam tarzına dönüştürülmesi gerekmektedir. (2,66,67) Obezite tedavisi süresince yavaş, istikrarlı kilo verilmesi ve verilen kiloların kalıcılığının sağlanması önem taşımaktadır. (19,41)

Diyet planlamasındaki temel amaçlar;

- ❖ Bireylerin yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi, beslenme alışkanlıkları ile fizyolojik ve psikolojik durumlarını da göz önüne alarak yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlayarak, doğru beslenme alışkanlığı kazandırmak,
- ❖ Hedeflenen vücut ağırlığına ulaşarak kilo kontrolünü sağlamak,
- ❖ Alınan enerjinin harcanan enerjiden az olması böylelikle yağ depolarının kullanılmasını sağlamaktır. (19,68,69)

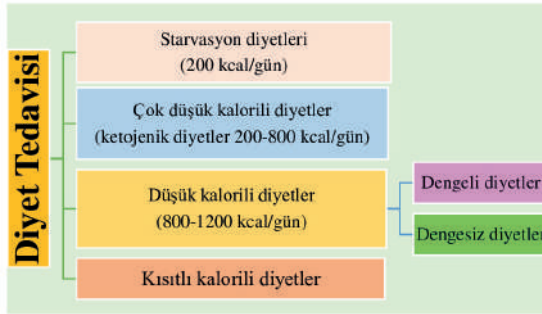
Bu planlamaya göre beslenme programı bireye özel olmalıdır. Cinsiyet, yaş, hayati bulgular ve obezitenin derecesi bireylerin diyet düzeyini belirleyen faktörleri oluşturmaktadır. (66) Bireylerin diyet programları oluşturulurken var olan beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimlerinin değerlendirilmesi gerekir. Bu yönde yapılacak olan diyet değişikliklerinin bireyler tarafından kabul edilebilir olması, bireylerin önerilen beslenme programına uyum sağlamaları açısından büyük önem taşımaktadır. (67, 70)

Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) fazla kilolu ve orta derecede obez bireyler için günlük enerji alımında 500 kilokalorilik (kcal) azaltma, BKİ > 35 kg/m² ve üzeri bireylerde ise günlük 500-1000 kcal gibi bir enerji açığı önermektedir. (19,71) Bu yönde genel bir ifade ile günlük besin tüketimi 3 ana, 3 ara öğün olacak şekilde ayarlanmalıdır ve diyetin %15-20'sinin kaliteli protein kaynaklarından, %25-30'unun yağlardan, %55-60'ının ise kompleks karbohidratlardan oluşması sağlanmalıdır. (19) Bunun yanında vitamin, mi-

neral ve posa miktarının dengeli olmasına dikkat edilmeli ve sıvı tüketimi de günde en az 2-3 litre (lt) olacak şekilde ayarlanmalıdır. (1)

Pratikte en sık uygulanan diyetlerin düşük kalorili diyetler olduğu bilinmektedir ve genellikle 800-1200 kcal arasında bir diyet uygulanmaktadır. Diyetteki kalori miktarı ve diyetin içeriği çok önemlidir. Karbonhidrat kısıtlaması nedeni ile glikojen mobilizasyonu, sodyum diürezisi, intra ve ekstrasellüler sıvı ve protein kayıpları gibi fizyolojik durumlar yaşanır, T3 hormonunda da düşme gözlenir. Kalori kısıtlamasında protein kaybı ön planda olduğu için bu durumu kompanse edebilmek için nitrojen alımını da artırmak gerekir. Diyetle kilo kaybının erken fazında 24-48 saat içerisinde glikojen depolarının boşaldığı gözlenirken bunun yanında, belirgin bir sıvı kaybı da yaşanır. Protein kaynaklı glukoneogenez çok fazla olduğundan azalan vücut proteini ve sıvılarının kaybıyla ilk haftanın sonunda kilo verme azalır. Ayrıca metabolik hızda da %15- 20 oranında bir azalma gerçekleşir. Diyete devam edilmesi durumunda yaklaşık 7-10 gün sonrasında başlayan ikinci fazda, vücuttaki yağ dokusunda azalmaya bağlı kilo kayıpları yaşanır. Diyet ile kilo vermedeki bu duraklama hali, yapılan egzersiz ve diyet programına devamlılık, gerekirse diyetteki kalori miktarının düşürülmesi veya egzersiz miktarının artırılması ile aşılabılır. (41)

Şekil 9. Obezitede Diyet Tedavisi



❖ Starvasyon Diyetleri ile Çok Düşük Kalorili (Ketojenik) Diyetler

Bu diyetler pratikte bugün kullanılmamaktadır, ancak acil kilo vermenin gerekli olduğu durumlarda hastane şartlarında ve doktor kontrolü ile uygulanmalıdır. Bu diyetlerde ve düşük kalorili diyetlerinde günlük karbonhidrat alımının azlığı sebebiyle kanda keton cisimcikleri ortaya çıkar. Bu nedenle bu diyetlere ketojenik diyetler denir. Karbonhidratlar kısıtlı olduğu için diyetle alınan yağların enerji vermek için kullanılamaması sonucu keton cisimcikleri oluşur ve bu cisimcikler idrarla atılır. Böylelikle enerji kaybı gerçekleşir. Bu

diyetler hızlı zayıflama sağlarken hastaya motivasyon verirler. Bu arada oluşan ketoasitlerin iştah kesici özelliği de diyet katkısı sağlar. Fakat ketojenik diyetlerin sağlığı tehdit eden birçok yan etkisi bulunmaktadır. (41)

Şekil 10. Ketojenik Diyetlerin Yan Etkileri



❖ Düşük Kalorili Diyetler

Günlük enerji tüketimi 3000 kcal'in üzerinde olan obez bireylerin alışkanlıkları ve ihtiyaçlarından daha az enerji içeren 800-1200 kcal'lik sabit diyetler düşük kalorili diyetlerdir. Bu diyetlerin bireye rahatsızlık vererek uyum sürecinde güçlükler neden olduğu ve uzun süreli uygulanmadığı görülmüştür. Birçok obez bireyin bu tip diyetleri defalarca deneyimlediği, ancak kalıcı kilo kayıpları yaşamadığı belirtilmiştir.

Bu nedenle son yıllarda uygulanabilirlik açısından daha kolay, önerildiğinde hayal kırıklığı yaşatmayan, bireylere göre hesaplanan hipokalorik diyetlerin obezite tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlandığı ve başarı oranlarının da yüksek olduğu gözlenmiştir.

Haftada 0.5-1 kg ağırlık kaybı sağlayacak şekilde ayarlanan, günlük harcanan enerjiden 500-1000 kcal daha düşük enerji içeren bu diyetler, besin öğeleri yönünden de dengeli içeriğe sahip olurlar. Ilımlı hipokalorik diyet-

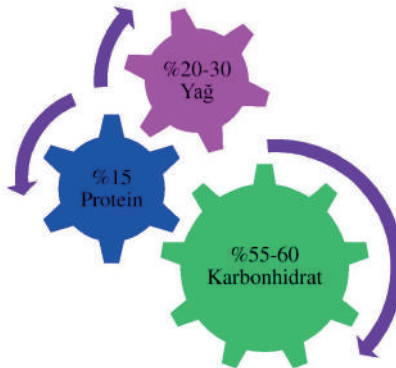
lerde yaşına, cinsiyetine, kilosuna ve aktivitesine göre her birey için ayrı ayrı hesaplanan, uzun süre her hangi bir olumsuz etkiye yol açmadan uygulanabilecek sağlıklı bir beslenme şekli söz konusudur. (41)

Şekil 11. Bireye Özgü İlmli Hipokalorik Diyet



- ❖ **Dengeli diyetler:** Vücudun ihtiyacı doğrultusunda karbonhidrat, yağ ve protein miktarlarının belirlendiği, gerekli vitamin ve mineral takviyelerini de bünyesinde barındıran sağlıklı diyetlerdir. Bu diyetler kalori miktarı ayarlanarak ömür boyu uygulanabilir. Obezite tedavisinin kalıcı olmasında önemli bir yere sahip olan bu diyetlerde enerjinin %55- 60'ı karbonhidratlardan, yaklaşık %15'i proteinlerden ve %20-30'u ise yağlardan gelecek şekilde ayarlanmaktadır. Doymuş yağların <%10, kolesterolün <300 mg/gün ve lif oranının 20-30 gr/gün olduğu bu diyet içerik bakımından en sağlıklı diyet olarak kabul edilmektedir. (41)

Şekil 12. Dengeli Diyette Enerji Kaynakları Makro Besin Öğeleri



Dengeli sağlıklı diyet ile beslenmenin kilo vermeden bağımsız olarak sağlık üzerine olumlu etkileri vardır. Yağ kaynaklı enerji alımında toplam kalorinin %1'i kadar azaltılması ile yılda 10.000 kadar kansere bağlı ölümün engellenebileceği belirtilmektedir. (72,73) Ayrıca diyet düzenlemelerindeki yüksek lif oranının obezite ve diyabet gelişimini azalttığı bilinmektedir. (41,73).

- ❖ **Dengesiz diyetler:** Bu diyetlerde belli gıda gruplarının tamamen dışlanmasıyla, kısa sürede hızlı kilo verilmesi söz konusudur. Bu tür diyetlerin uzun süre uygulanmasıyla bireyler ihtiyaçları olan temel besin maddelerinden, vitamin ve minerallerden yoksun kalmaktadırlar ve dolayısıyla da bu bireylerin sağlık durumları bozulmaktadır. Davranış değişikliği tedavisi ve bilinçlendirmeden uzak olan ve hızla kilo verilmesini sağlayan bu diyet şeklinde bireyler, kısa süreli katlandıkları diyet programının sonunda tekrar önceki alışkanlıklarına dönebilmekte ve hızla geri kilo almaktadırlar. (41)

2.10.1.2. Fiziksel Aktivite

Uzman kontrolünde düzenli uygulanan fiziksel aktivite ile obeziteye karşı önlem alınarak, bireyler fazla kilolardan kurtulabilir ve kaybedilen ağırlığın yeniden kazanılmasının önüne geçilebilirler. (2) Fiziksel aktivite bireylerin özgüvenlerinin artmasını ve yeniden kilo almalarının önlenmesi açısından büyük öneme sahiptir. Fiziksel aktivite ile amaç, bireylerin yaşam biçimlerini kalıcı şekilde değiştirebilmek ve daha aktif yaşam sağlayabilmektir. (67) Bu doğrultuda hazırlanan egzersiz programları, bireylerin yaşına, bireysel tercihlerine ve fiziksel durumları göz önüne alınarak her bireye özel olacak şekilde planlanmalıdır. (19) Sedanter yaşam süren obez bireyler için başlangıçta haftada 3 gün 30-45 dakika (dk) olacak şekilde yürüyüşler önerilmektedir. Bunun yanında haftada en az 5 gün yapılan egzersizlerin yağ oksidasyonunu artırarak %65 oranında maksimum oksijen kapasitesi sağladığı ve optimal oranda verimli olduğu belirtilmektedir (Resim 2). (19)

Resim 2. Fiziksel Aktivite



Kaynak: <https://www.haberturk.com/van-haberleri/85287097>

<https://vaneah.saglik.gov.tr/>

Morbid obez bireylerde ise kardiyovasküler problemler, eklem ve solunum problemleri, bireylerin yaşı, kronik hastalıkları göz önüne alınarak egzersiz türü ve şiddeti bireysel olarak planlanmalı (1,19) ve bu aktivitelerin sürdürülebilirliği denetlenmelidir. (67)

Fiziksel etkinlik programı başlangıçta daha yavaş ve kısa programlar şeklinde, sonraki günler içinde ise bireyde alışkanlık oluşturacak şekilde, bireyin kendi yaşamının içinde fiziksel aktiviteyi arttırarak devam edecek şekilde düzenlenmelidir. Sabah saatlerinde kardiyovasküler olay riskinin daha yüksek olması sebebiyle akşamları egzersiz yapılması önerilmektedir. (74) Yağ dokusu kaybını sağlamak için egzersizler 2 boyunca devam etmeli, ağırlık kaybının kalıcılığı için de yaşam boyu sürdürülmelidir. (19)

Egzersizlerin aksatılmaması, yağ dokusunda kaybını arttırırken kas kütlelerinin korunmasına da yardımcı olmaktadır. (41,66) Bireylere önerilen fiziksel aktivitelerin günde en az 20 dakika ve haftada 3-5 kez yapılması önemlidir. Uzmanlar kardiyovasküler hastalıkların azalması için günde en az 10.000 adım atılmasını önermektedir. Bu durum teknoloji sayesinde ölçülebilir hale gelmiş, akıllı saatler ve telefonlar aracılığı ile bireylerin günde kaç adım attıklarının bilgisi kolay ulaşılabilir olmuştur. (66)

Obezitenin engellenmesinde düzenli egzersizin birçok faydasının olduğu bilinmektedir. (47)

Şekil 13. Obez Hastalarda Düzenli Egzersizin Faydaları

	Hareket etmede esneklik sağlar
	Osteoporozun önlenmesini sağlar
	İnsülin direncinin azalmasına katkıda bulunur
	HsCRP düzeylerini düşürmede etkilidir
	Kas gücünü artırır
	Bel çevresi ölçümlerini azaltır
	Diyabet, hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar, aterosklerotik kalp damar hastalığı gibi hastalık risklerini azaltır
	Dislipidemiye olumlu yönde etki eder
	Zayıflamaya yardımcı olur
	Bireyin kendisini iyi hissetmesini sağlar
	Bireyin daha fazla sosyalleşmesine fırsat verir
	Total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid düzeylerinin azalmasını sağlar
	HDL kolesterol düzeyinin artmasını sağlar

Kaynak: (47)

Ayrıca yapılan çalışmalarda kilo verilip verilmemesinden bağımsız olarak fiziksel aktivitenin kardiyovasküler hastalık riski üzerine olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Orta ve yüksek yoğunluklu aerobik aktivitenin visceral adipoz doku üzerine etkisinin daha fazla olduğu belirtilmektedir. Fiziksel aktivitenin kardiyometabolik risk faktörlerine olumlu etkisi yoğunluk, süre ve sıklık faktörlerinden oluşan egzersiz volümü ile doğrudan ilişkilidir. Egzersizin olumlu etkilerinin orta yoğunluk düzeyinden itibaren belirgin hale geldiği bilinmektedir. Bu bağlamda sadece direnç egzersizlerinin yapılması ile verilen kilo miktarının yetersiz olduğu ve klinik olarak anlamlı düzeylere ulaşamadığı belirtilmekte, ancak aerobik egzersiz ve direnç egzersizlerinin kombinasyonu ile kardiyometabolik risk faktörlerinin azaltılabildiği, diyabet gelişiminin önlenebildiği ve kilo korumasının sağlanabildiği görülmektedir. (47)

Resim 3. Bariatrik Cerrahi Sonrası Egzersizin Faydaları



❖ Hangi Egzersiz Ne Kadar Süre ve Sıklıkta Yapılmalıdır?

Bir egzersiz seansında ortalama 200 kcal harcanması hedeflenmelidir.

- Yürüyüş, bisiklete binme, bahçede hafif tempoda çalışma, basketbol, tenis, futbol, voleybol gibi spor aktiviteleri tercih edilebilir. Hasta istediği aktiviteyi seçebilmelidir.
- Obezite tedavisinde haftada 150 dk orta yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite veya 75 dk yüksek yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite veya bunlara eşdeğer kombinasyonların yapılması önerilmektedir (Tablo 9).
- Bir seferde en az 30 dk orta yoğunluklu fiziksel aktivite haftada ortalama 5 defa yapılabilir.
- Haftalık seans sayısı en az üç olacak şekilde hastanın; yaş, cinsiyet, kondüsyon düzeyi, spor geçmişi, bireysel tercihleri, ihtiyaçları ve yaşam koşulları göz önüne alınarak egzersiz programı oluşturulmalıdır.
- Dislipidemi gibi kardiyovasküler hastalık risk faktörleri olan bireylerde günlük egzersizin üst sınırı en fazla 90 dk olmalı, ancak sağlıklı

kişiler ve sporcular bu değerlerin üzerine çıkabilirler. Haftada iki, üç gün omuz, kol, sırt, karın, kalça ve bacak kasları gibi tüm majör kas gruplarını kapsayan kas güçlendirici aktivite yapılması bunun yanında direnç egzersizlerinin en az bir set, tercihen iki set ve 8-15 tekrarlı yapılması önerilmektedir.

- Sedanter yaşam şekli benimsenmemeli, gün boyunca 90 dakikayı geçen fiziksel inaktiviteden kaçınılmalı ve 90 dakikayı geçen hareketsizlik durumları fiziksel aktivite ile kırılmalıdır.
- Kas iskelet sistemi hastalıkları, kalp hastalığı, akciğer hastalığı gibi kronik sağlık sorunları olan bireylerin sağlık çalışanlarının gözetiminde egzersiz yapmaları önerilmektedir. Bunun yanında önemli komorbiditeleri olmayan fazla kilolu ve obez hastaların egzersiz reçetelerinin hazırlanmasında egzersiz fizyoloğu, fizik tedavi uzmanı veya fizyoterapist gibi sağlık çalışanlarının varlığı mecburi değildir. (47)

Tablo 9. Farklı Egzersizler ve Kilo Verdirme Başarıları

Egzersiz Tipi Ortalama	Ağırlık Kaybı	Klinik Anlamlı Zayıflama Başarısı*
Pedometre (Günde 8000-10000 adım atılmasının adımsayar (pedometre) ile takibi)	0-1 kg	Düşük
Aerobik Egzersiz (Haftada 150 dakika orta yoğunluklu veya 75 dakika yüksek yoğunluklu egzersiz)	0-2 kg	Mümkün, ancak yüksek aerobik yapılırsa voltümlü egzersiz
Direnç Egzersizi (Haftada iki üç kez yapılan en az altı majör kas grubunu 10-15 tekrarlı en az bir set çalıştıran direnç egzersizi)	0 kg	Düşük
Aerobik ve Direnç Egzersiz Kombinasyonu	0-2 kg	Mümkün, ancak yüksek aerobik yapılırsa voltümlü egzersiz
Diyet ve Aerobik Egzersiz	9-13 kg	Mümkün

*Klinik anlamlı zayıflama vücut ağırlığının %5 kaybı olarak tanımlanır.

Kaynak: (47)

2.10.1.3. Davranış Değişikliği Tedavisi

Ağırlık kazanımına neden olan yemek yeme ve fiziksel aktiviteye yönelik olumsuz davranışların olumlu hale getirilmesi ve olumlu davranışların da pekiştirilerek sürdürülmesini içeren tedavi şeklidir. (1,2,75,76) Bu tedavinin amacı, hasta bireylerin gıda alımlarını izleyerek/değiştirerek, yemek yemeyi uyaran tetikleyicileri denetleyerek, fiziksel aktivitelerini değiştirerek hastaların davranışlarında uzun vadeli değişiklikler oluşturmaktır. (67) Davranış tedavisinin bileşenleri kendini gözlemlene, pekiştirme-kendini ödüllendirme, uyaran kontrolü, sosyal destek, alternatif davranış geliştirme ve bilişsel yeniden yapılanmadır. (19,36) Bu süreçte tedavi sonrası ağırlığın korunması için belirlenen sürenin 1 yıl olması, davranış değişikliği tedavisinin ise en az 16 hafta sürdürülmesi gerektiği belirtilmektedir. (77)

Şekil 14. Davranış Tedavisinde Bileşenler



Obezitede davranış tedavisinin 10 kişiden oluşan gruplarla haftada 1-2 saat ve 12-20 hafta sürecek şekilde uygulanması önerilmektedir. Kendini izlemede davranışında hastalar ne zaman, nerede ve ne yediklerini günlük kaydederler. Ayrıca yemek yemede ortam değişiklikleri de kaydedilir. Böylece hastanın bilinçlendirilmesi ve zamanla yeme davranışında oluşan değişikliklerin hasta tarafından farkedilmesi sağlanmış olur. (41).

Bu doğrultuda doğru beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi çok önemlidir. Öğün atlamama, yemeklerin sofrada yenmesi, atıştırma alışkanlıkları-

nın engellenmesi, yemek yerken televizyon seyretme gibi meşguliyetlerden uzak durulması, sofrada uygun yemek yeme davranışlarının oluşturulması, tamamen doymadan sofradan kalkma ve düzenli egzersiz gibi olumlu davranışların edinilmesi oldukça önemlidir. (41)

Aşırı kilolu bireylerin bedenleri ile ilgili olumsuz düşünce ve inançları, genellikle geçmişteki diyet ve egzersiz deneyimlerine dair başarısızlık yaşamalarına neden olmuştur. Bu nedenle davranış değişikliği tedavisinde, bu yanlış inanç ve düşüncelerin değişiminin sağlanmasında uzman bir terapist ile bilişsel terapilerin uygulanması olumlu etki sağlamaktadır. (6) Bunun yanında davranış değişikliği sürecinde hemşirelerin de bireyi bütüncül yaklaşımla ele alarak, obeziteye neden olabilecek stres faktörlerini ve baş etme yöntemlerini değerlendirmeleri sağlığın korunması, sürdürülmesi ve yükseltilmesi açısından son derece önemlidir. (78)

2.10.1.4. İlaç Tedavisi

Egzersiz, davranış değişikliği ve düşük kalorili diyetlerin yetersiz kaldığı durumlarda hekim kontrolünde ilaç tedavisinden faydalanılmaktadır. (2,79) Yapılan egzersiz ve diyet tedavilerinin en az 3 ay uygulanması sonucunda herhangi bir kilo kaybının yaşanmadığı durumlarda ilaç tedavisine başlanabilir. (35,80) Obezitede farmakolojik tedavi endikasyonları;

- BKİ ≥ 30 kg/m² olduğu, diyet, egzersiz, davranış değişikliği ile kilo kontrolünün sağlanamadığı olgular,
- BKİ 27-29,9 kg/m², komorbiditesi (Tip 2 DM, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık, HT, dislipidemi, uyku apnesi) olan hastaları içerir. (53,81)

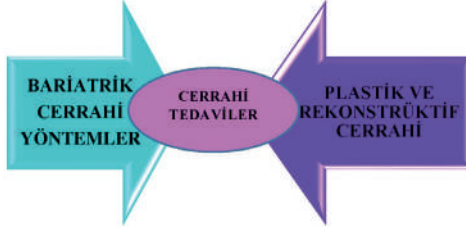
Obezite tedavisinde Amerikan İlaç ve Gıda Dairesi tarafından onaylanan ilaçların; fentermin, dietilpropion, fendimetrazin, benzfetamin, orlistat, lorcaserin, fentermin/topiramid-extended release kombinasyonu olduğu belirtilmektedir. (1,82) Antiobezite ilaçlarının kullanımında ilaçların yan etkileri göz önünde bulundurularak tedavi başlanmalıdır. (53) Obezite tedavisinde Türkiye’de kullanılan tek ruhsatlı ilaç Orlistat’tır. (80)

2.10.2. Cerrahi Tedaviler

Bireyin BKİ’sinin 40 kg/m²’yi aştığı ve obezite tedavilerindeki diğer uygulamalardan sonuç alınmadığı durumlarda tedavide cerrahi yöntemlere başvurulabilir. Bunun yanında bireyde obeziteye bağlı komplikasyonların bulunması halinde de başvurulabilen bir yöntemdir. Obezitede cerrahi tedavinin kullanılabilmesi için obezite kaynağının belirlenmesi gerekmektedir.

(83) Obezitede cerrahi yaklaşımı, temelde iki tedavi yöntemine dayanmaktadır. (41)

Şekil 15. Obezitede Cerrahi Yaklaşımlar



Bariatrik cerrahideki hedef bireylerin besin yoluyla almış olduğu kalorilerin gastrointestinal sistemdeki emilimlerinin azaltılması, bireylerin zayıflatılması ve yeniden kilo almalarının engellenmesidir. (41) Hastaların bariatrik cerrahi sonrasında genellikle fazla kilolarının %40-75'ini verebildiği görülmektedir. Ancak önemli olan verilen kiloların kalıcı olmasıdır. Cerrahi tedavide başarı, 5 yılın sonundaki fazla kiloların %50'sinin kalıcı şekilde verilmiş olması olarak tanımlanmaktadır. (84) Bariatrik cerrahide kilo kaybının yaşanması kadar önem taşıyan bir diğer konu ise obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarında olumlu gelişmelerin yaşanmasıdır. Hipertansiyonlu hastalarda kan basıncında düşme, Tip 2 diyabetli hastalarda regülasyonda düzelmeye birlikte hastaların genelinde lipid profilinde iyileşme, kalp büyümesinde azalma, yaşam kalitesinde belirgin artma, uyku apnesinde azalma gibi hayati öneme sahip gelişmeler yaşanabilmektedir. (41)

Plastik ve rekonstrüktif cerrahi yöntemlerde ise amaç vücudun çeşitli bölgelerinde yerleşmiş var olan yağ dokularının uzaklaştırılmasıdır. Bu cerrahi yöntemi genelde estetik uygulamaları içermektedir. Ancak hastaların obezite tedavisinin gereklerini yerine getirmediği durumlarda (kalori alımının sınırlanması, egzersizlerin yapılması vb.) yağ birikiminin tekrarlanması sonucunda tekrar ihtiyaç duyulabilen bir yöntemdir. (41)

2.10.2.1. Bariatrik Cerrahi Yöntemler

Günümüzde multidisipliner bir yaklaşım gerektiren morbid obezitenin tedavisinde, diğer tedavi yöntemlerinin yetersiz ve başarısız kaldığı durumlarda bariatrik cerrahi uygulamaları, vücut ağırlığı kaybını en etkili şekilde sağlayan tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. (6,11,53,85)

Besin alımını sınırlandıran veya yiyeceklerin emiliminin engellenmesini, mide hacminin küçülmesini sağlayan ameliyatlar uygulanmaya başlanmış ve

bu uygulamalar ‘bariatrik cerrahi veya obezite cerrahisi’ olarak ifade edilmiştir. (11,86)

İlk olarak 1950’li yılların başında Dr. Richard Varco tarafından kilo kaybı amaçlanarak jejunioileal bypass uygulaması yapılmış ve 1954’te Kremen ve Linner tarafından bu uygulama rapor olarak yayınlanmıştır. 1990’larda ise bariatrik cerrahi uygulamalarının arttığı saptanmış, (1,8) son 15-20 yılda ise laparoskopik ve endoskopik tekniklerin gelişmesi ile bu ameliyatların daha da çeşitlendiği görülmüştür. (8) Bu yöndeki gelişmelerde 1998 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde 12.775, 2004’te ise 135.985 bariatrik cerrahi ameliyatı gerçekleştirildiği bilinmektedir. (1)

❖ Bariatrik Cerrahi Ekibi

Cerrahi müdahalenin gerçekleştirilebilmesi için obezite tanısı almış bireylerin özel ihtiyaçlarını karşılayabilecek donanımda olan multidisipliner kilo yönetimi anlayışıyla çalışan merkezlerin olması önemlidir. (9) Bu nedenle bu merkezlerdeki ekip çalışmaları da çok önemlidir. Bariatrik cerrahi uygulamalarında genellikle ameliyat öncesinde hasta değerlendirmesini gerçekleştirecek olan ve ameliyat sonrasında da hasta takibini yapacak olan multidisipliner ekipte, obezite cerrahisiyle ilgilenen cerrahın yanında endokrinoloji, psikiyatri, gastroenteroloji, kardiyoloji, anestezi-reanimasyon, göğüs hastalıkları ve beslenme uzmanlarının yer alması gerekmektedir. (1,2)

Resim 4. Bariatrik Cerrahi Ekibi



❖ Bariatrik Cerrahide Hasta Seçimi

Cerrahi öncesinde 6 ay boyunca bir endokrinolog tarafından takip edilmiş ve etkin cerrahi dışı tedavide başarısız olunmuş bireylerin tedavisinde bariatrik cerrahi girişimler düşünülmelidir. (87-90)

1998'de Ulusal Sağlık Enstitüsü tarafından alınmış konsensus kararlarına göre bariatrik cerrahi uygulamalarına ile ilgili hasta seçim kriterleri belirlenmiştir (Tablo 10). (10,22,31,91)

Tablo 10. Bariatrik Cerrahide Hasta Seçim Kriterleri
<ul style="list-style-type: none"> • BKİ>40 kg/m² veya BKİ>35 kg/m² olması ve ek hastalığın bulunması (tip 2 diyabet, hipertansiyon, uyku apnesi) • Uzun süreli obezite öyküsünün olması, • Ameliyat riskinin kabul edilebilir olması, • Kilo vermek için uygulanan cerrahi dışı tedavilerin başarısız olması • Kontrolsüz psikotik hastalık ve depresif bozukluğunun olmaması • Alkol ve madde bağımlılığının olmaması, • Hasta motivasyonunun iyi olması ve hastanın ameliyatın komplikasyonlarını biliyor olması, • Cerrahinin getireceği yaşamı engelleyecek tıbbi sorunların olmaması, • Aile ve sosyal çevre desteğinin tam olması gerekmektedir.
Kaynak: (22,91)

Ayrıca alkol dışı yağlı karaciğer hastalığı, obezite hipoventilasyon sendromu, diz veya kalça osteoartriti, stres inkontinansı, obstrüktif uyku apnesi, gastroözefegal reflü, Pickwick sendromu, psödötümörserebri, astım ve venöz staz hastalığı bulunan bireylere de bariatrik girişimler düşünülmelidir. Obeziteye bağlı komplikasyonları önleyebilen ve ameliyat sonrasında yapılması gereken değişiklikleri anlayabilen, yaşam tarzı ve yeme alışkanlıklarını yönetebilen bireyler obezite cerrahisi açısından değerlendirilmelidir. (48)

Bariatrik cerrahinin uygulanmadığı ve uygun görülmediği durumlar da vardır (Tablo 11). (22)

Tablo 11. Bariatrik Cerrahi Uygulamasında Kontraendikasyonlar
<ul style="list-style-type: none"> • Anestezi veya cerrahi uygulanmasını riskli hale getiren tıbbi hastalığın bulunması • Hastanın akli dengesinin yerinde olmaması • Hastanın ameliyat sonrası yaşam tarzını değiştirmeye isteginin olmaması • İlaç, alkol veya madde bağımlılığının olması • Mobilize edilememesi • Psikolojik dengesizlik • Kontrol edilemeyen blumia veya diğer yeme bozukluğunun olması • Hastanın aile desteğinden yoksun olması • Tedaviye uyumsuz davranış tarzı
Kaynak: (22)

❖ Bariatrik Cerrahi Girişimlerin Sınıflandırılması

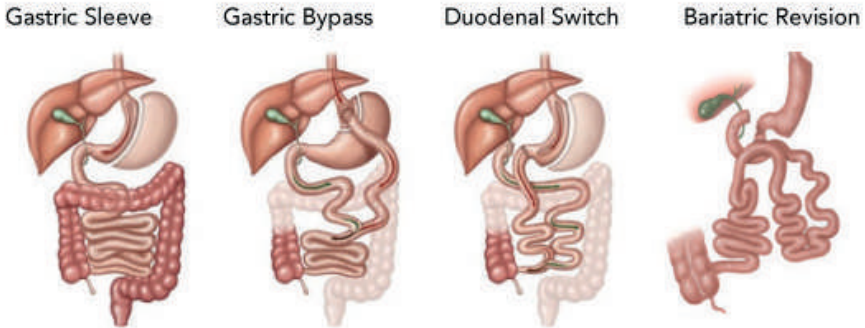
Obezitede cerrahi tedaviler kalori alımını kısıtlayarak ağırlık kaybını sağlamak ve emilimi azaltmak için gastrointestinal sistemi değiştirme temeline dayanmaktadırlar. (1-3,11) Bariatrik cerrahi yöntemleri;

- Besin emilimini engelleyici, malabsorbsiyon yapan ameliyatlar,
- Besin alımını kısıtlayıcı restriktif ameliyatlar,
- Besin alımını hem kısıtlayıcı, hem de besin emilimini bozan kombine ameliyatlar olarak üç grupta toplanabilmektedir (Tablo 12). (1,3,6,91,92)

Tablo 12. En Sık Uygulanan Obezite Cerrahisi İşlemleri

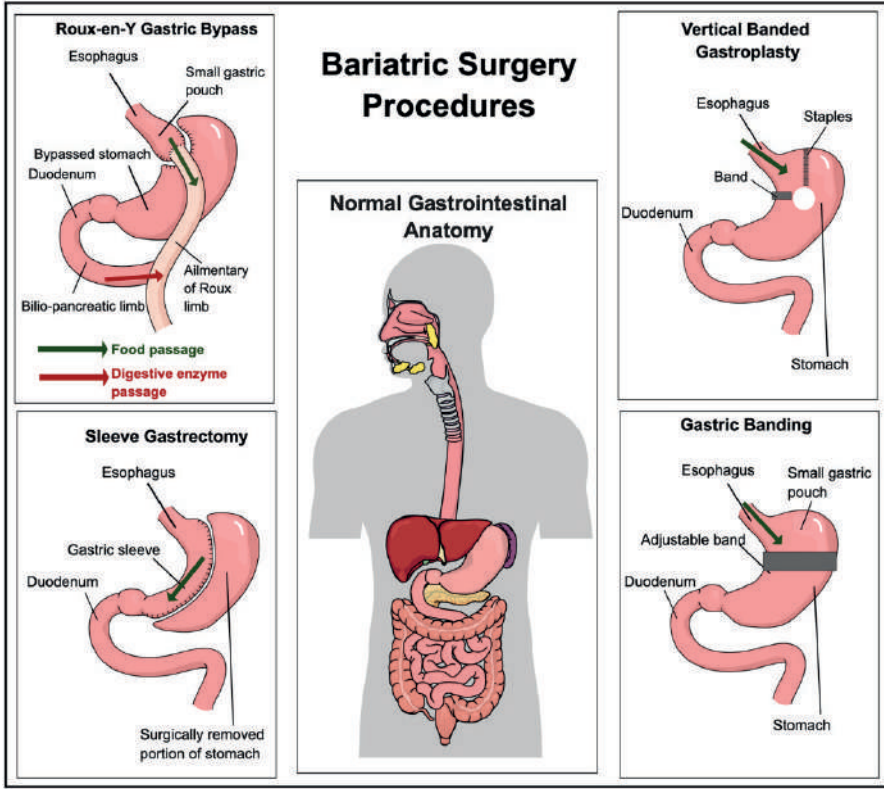
Kısıtlayıcı (Restriktif) Uygulamalar
Mide balonu Laparoskopik ayarlanabilir gastrik band (LAGB) Sleeve gastrektomi (SG) Vertikal band gastroplastisi (VBG)
Emilim Bozucu Uygulamalar
Biliopankreatik diversiyon (BPD) Jejunioileal bypass (JIB)
Kombine Kısıtlayıcı ve Emilim Bozucu Uygulamalar
Mini gastrik bypass Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB) Biliopankreatik diversiyon (BPD) ile beraber duodenal switch (DS)
Kaynak: (10,91)

Resim 5. Bariatrik Cerrahi Uygulamalar



Kaynak: (93)

Resim 6. Kısıtlayıcı Bariatrik Cerrahi Uygulamaları



Kaynak: (94)

2.10.2.1.1. Mide Hacminin Kısıtlandığı (Restriktif) Uygulamalar

Restriktif yöntemlerde amaç, küçülen mide hacmi nedeniyle gıda alımını azaltmaktır. (91)

❖ Mide Balonu

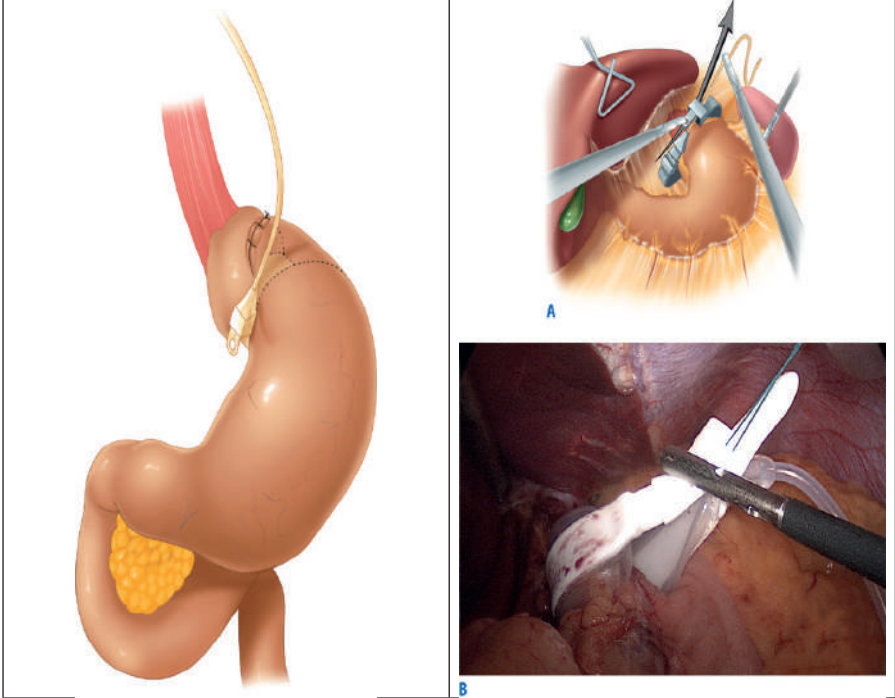
Genel anestezi gerektirmeden, laparoskopik olarak gerçekleştirilen bu uygulamada bir balon mideye yerleştirilerek şişirilir, böylece midede hacim kısıtlanmasına neden olarak fazla gıda alımına engel olunur ve maksimum 6 ay kullanılabilir. (1,3)

❖ Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band (LAGB)

İlk kez 1983 yılında ayarlanamayan band şeklinde olan yöntemin 1986'da ayarlanabilir şeklinin geliştirilmesiyle 1990'lı yıllarda çok tercih edilen bu yöntemde mide silikon bir bant ile kum saati gibi ikiye ayrılarak yukarıda

kalan bölümle daha az besin alımı sağlanarak (20-30 ml) erken doyumluk sağlanması amaçlanmaktadır. (1,11,91) İstenildiği zaman band daha da sıkılarak, mide hacmi kısıtlanabilir. (3) Cerrahi girişim sonrası tekrar kilo alımı nedeniyle diğer yöntemlere göre başarısızlık oranı yüksektir. ABD’de adölesanlarda kullanımı uygun bulunmamıştır. (3,91)

Resim 7. Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band (LAGB)



Kaynak: (95)

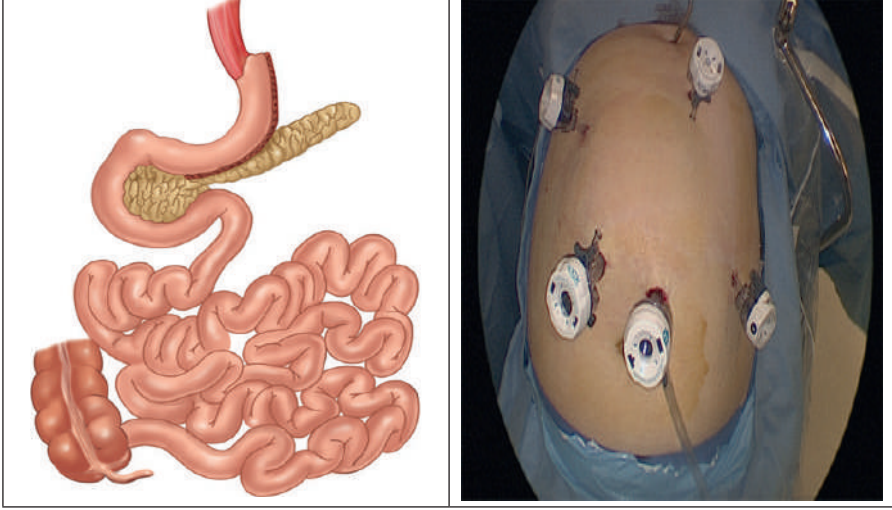
❖ Sleeve Gastrektomi (SG)

Minimal invaziv cerrahi olarak uygulanan bu girişimde mideyi zimbala- ma yöntemi ile dikey olarak laparoskopik stapler yardımı ile keserek yapılan mide rezeksiyonu işlemidir. Geri dönüşümsüz olan bu işlemin en önemli aşamaları ise; cerrahi sonrası mide fundusunu bırakmamak, distalde darlık oluşturmadan antrumunu büyük bırakmaktır. Bu işlem sonucunda mide hacminin % 80’i çıkarılmış olur. (1,3,5,91)

Bu teknik ile küçülen mide hacmine bağlı gelişen erken doyma hissi ve mide dokusundan salınan hormon seviyesindeki düşmeye bağlı iştah azalması, kilo vermede etkili faktörler olarak belirtilmektedir. Bu teknik şiddetli

gastroözafageal reflü hastalığı ve yeme bozukluğu olan hastalarda önerilmektedir. (3,91)

Resim 8. Sleeve Gastrektomi ve Port Yerleşimi

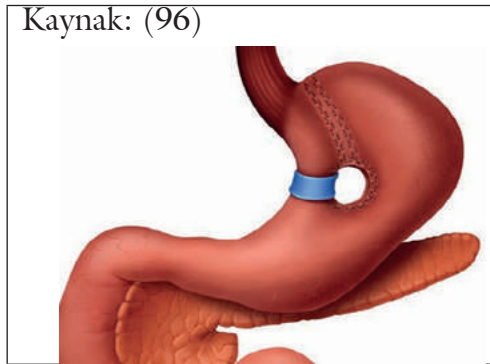


Kaynak: (95)

❖ Vertikal Band Gastroplasti (VBG)

Midenin ön ve arka kısmının zımba ile birbirine tutturulması ve bu bağlantının ucuna midenin genişlemesini engellemek için bir yüzük takılarak, mideye herhangi bir kesme işlemi yapılmaksızın küçük bir ön mide oluşturulması işlemidir. (1,3)

Resim 9. Vertikal Band Gastroplasti (VBG)



2.10.2.1.2. Emilim Bozucu Uygulamalar

❖ Biliopankreatik Diversiyon (BPD)

Bu uygulama ilk olarak 1979'da Scopinaro tarafından uygulanmış olup yağ ve karbonhidrat emiliminin bozulmasının amaçlandığı bu girişimde midenin üçte ikisi alınır ve kalan mide bağırsağın orta kısmına bağlanır. Böylelikle vücutta ciddi bir emilim bozukluğu meydana gelmekte ve ağırlık kaybı yaşanmaktadır. (1,3,8,97)

❖ Jejunioleal Bypass (JIB)

Bariatrik cerrahinin ve malabsorbif cerrahilerin atası olarak kabul edilen Jejunioleal Bypass (JIB) ilk kez 1950'lerin başında Dr. Richard Varco tarafından uygulanmış olup, bu yöntemde jejunumun 35 cm proksimalinden ayrılarak ileumun distalinden 10 cm uzağına bypass edilmesi ve jejunumun boşta kalan ucunun ise uç noktadan sütüre edilmesi söz konusudur. (1,8)

2.10.2.1.3. Kombine Kısıtlayıcı ve Emilim Bozucu Uygulamalar

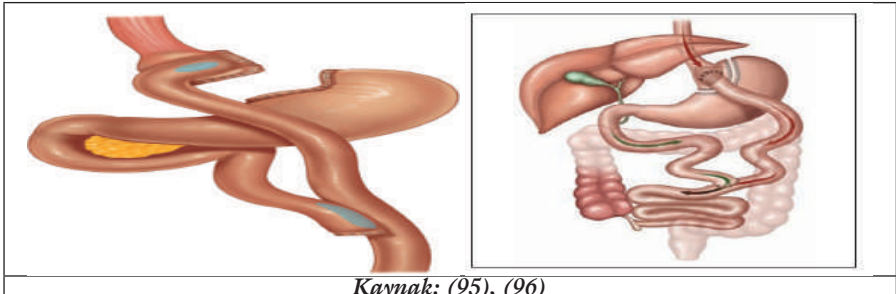
❖ Mini Gastrik Bypass

1997 yılında ilk kez Amerika'da, Robert Rutledge tarafından abdominal silah yaralanması olan travmalı hastaya mini gastrik bypass ameliyatı uygulanmıştır. (98) Az tercih edilen bu yöntemde, küçük kurvatüre paralel bir stapler hattının his açısına kadar getirilerek küçük bir mide hacmi bırakılmakta ve gastrik tüpün distali de ince bağırsakla birleştirilmekte ve geride kalan mide bölümü de sütüre edilerek devre dışı bırakılmaktadır. (8)

❖ Roux-en-Y Gastrik Bypass (RYGB)

Son yıllarda laparoskopik uygulanan, hem mide hacmini azaltan hem de ince bağırsaklardan emilimini bozan bir ameliyat çeşididir. (92) Günümüzde 30ml hacminde küçük bir mide poşu oluşturularak 100-150cm 'roux ince bağırsak bacağı' eklenmesiyle kilo kaybı sağlamada ve çok iyi metabolik sonuçlar sağlayan bir teknik olarak bilinmektedir. (5)

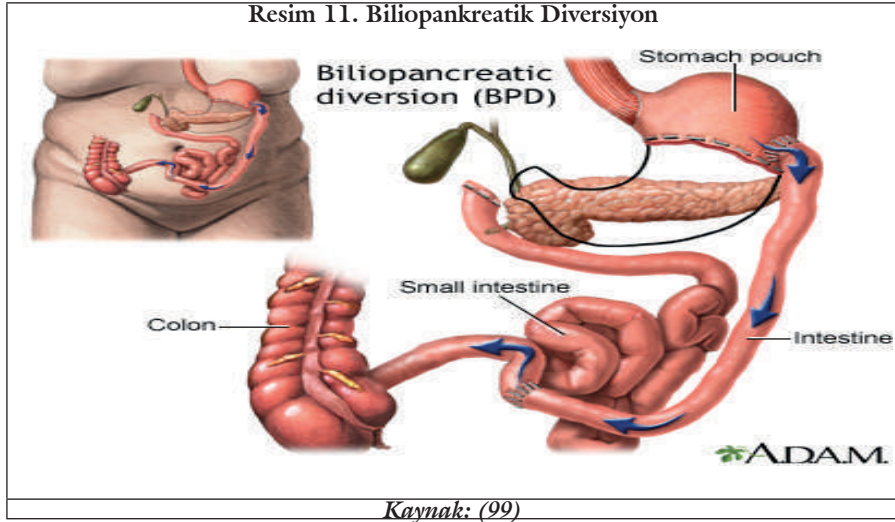
Resim 10. Roux-en-Y Gastrik Bypass (RYGB)



Kaynak: (95), (96)

❖ Biliopankreatik Diversiyon (BPD) ile Duodenal Switch (DS)

1979'da Scapinaro tarafından tanımlanan bu girişimin üç temel bileşeni; pilorun korunduğu tüp mide oluşması (SG), distal ileoileal anastomoz yapılması (BDP) ve proksimal duodenoileal anastomoz (DS) yapılması olarak bilinmektedir. (3,5,10) SG kısa sürede kilo vermeyi sağlarken, DS yağ emilimini bozduğu için uzun vadede kilo kaybı oluşturmaktadır. (3,6)



2.10.2.2. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi

İnsanlar için fiziksel sağlığın ve güzelliğin her çağda büyük önem taşıdığı bilinmektedir. İnsan vücudunun genellikle dışarıdan görülen, bütün bölümlerini ilgilendiren, doğuştan ya da sonradan oluşmuş şekil ve işlev bozukluklarının ameliyatla tedavisini içeren her türlü güzelleştirme amaçlı ameliyat ve uygulamalar plastik rekonstrüktif cerrahi girişimler olarak tanımlanırlar. Bu uygulamalar genellikle estetik cerrahi ya da plastik cerrahi olarak bilinmektedirler. Plastik cerrahi girişimler görünümle ilgili olabileceği gibi bozuk bir bedensel işlevin düzeltilmesi ya da bir rahatsızlığın giderilmesiyle de ilgili olabilmektedir. Çeşitli sebeplerle yitirilmiş bir organ veya organ parçasının yeniden yapılması 'rekonstrüksiyon' olarak adlandırılmakta ve rekonstrüksiyon plastik cerrahinin ana uğraşlarından birini oluşturmaktadır. (100)

Bireylerin bu dönüşüm arzusu sahip olduğu görünümünden memnun olmamasından kaynaklanabilir. Rekonstrüksiyon uygulamaları bireylerin kendine güvenini, vücut imajı algısını, insanlar arası ve sosyal etkileşimlerini olumlu etkilemektedir. Aynı zamanda bu girişimlerin ruh sağlığını des-

tekleyici, duygu durumunu, bedeninden memnuniyetini ve sosyal yaşamını olumlu yönde destekleyici etkileri de bulunmaktadır. (100)

Bariyatrik cerrahi sonrası hastaların çoğunluğunun yaklaşık 2 yıl içerisinde fazla kilolarının %60-70'ini kaybettiği, ancak bu ciddi kilo kaybı ile vücutta çoğu alandaki cilt dokusunun kontrakte olamadığı, gevşek ve sarkık cilt katlantıları oluştuğu gözlenmektedir. (101,102)

Kilo kaybının hızlı ve kısa sürede olması, kilo kaybı miktarının çok fazla olması (30-40 kg'dan fazla kilo kaybının oluşu), derinin ince ve elastikiyetini kaybetmiş olması, doğum yapılması ve egzersiz yapılmaması gibi nedenler sarkma miktarını arttırmaktadır. Ciddi kilo kaybı yaşayan hastaların %96'sında sarkık ve gevşek cilt katlantıları gözlenmektedir. (102,103) Ciltteki bu katlantılar ve sarkma miktarları hastadan hastaya değişim göstermektedir (Resim 1). Ayrıca sarkma ve cilt katlantıları sürtünmeye bağlı ciltte aşınmaya, kaşıntıya, enfeksiyona, cilt hijyenini sağlamada zorluklara, hareket kısıtlılığına, uygun kıyafet bulamama problemlerine ve psikolojik sıkıntılara (öz güven eksikliği, bedeninden hoşnut olmama, utanma, cinsellikten kaçınma vb.) neden olabilmektedir. (102)

Resim 12. Bariyatrik Cerrahi Sonrası Kilo Kayıpları (42-99 kilo kaybı yaşamış farklı hasta görüntüleri)



Kaynak: (102)

Gelişen bu fizyolojik ve psikolojik problemler sonucunda hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilenmektedir. (104) Bu problemler nedeniyle bazı hastaların ideal kilo seviyelerine ulaşmadan, motivasyonlarını kaybederek, tekrar kilo aldıkları görülmektedir. (102)

❖ Postbariyatrik Estetik Cerrahi Ameliyatları

Bariyatrik cerrahi operasyonları sonrasında hastalarda aşırı derecede kaybedilen kilolara bağlı olarak, vücudun farklı bölgelerinde (meme, kol, bacak, karın, yüz-boyun vb.) gelişen sarkmalara yönelik yapılan çeşitli vücut şekillendirme operasyonları genel olarak postbariyatrik estetik cerrahi, bariplastik ve postbariyatrik vücut şekillendirme (body contouring) olarak isimlendirilmektedir. (105) Genellikle bu ameliyatlarda cerrahların çoğu ilk seansta en çok deformasyona uğramış alanlardan biri olan karın bölgesinin şekillendirilmesini önermektedirler. Bu yönde uygulama yapılacak olan vücut bölgesinin ameliyat öncesi çizimleri hasta ayaktayken cerrah tarafından yapılır (Resim 13).

Resim 13. Bariyatrik Cerrahi Sonrası (85 kg kaybetmiş 24 yaş kadın hastaya uygulanan body lift ve uyluk germe ameliyatları sonrası görüntü)



Kaynak: (102)

Tablo 13. Uygulanan Postbariyatrik Estetik Cerrahi Ameliyatları

Etkilenen Alan	Uygulanan Operasyon	Operasyonun Kapsamı
Karın	Pannikülektomi	Sadece ön karın katlantısının çıkarılması
	Abdominoplasti	Ön karın bölgesinde klasik karın germe
	Body lift (Belt lipektomi)	Tüm karın ve sırt bölgesinin aynı operasyonda çepeçevre gerilmesi
Meme	Mastopeksi	Meme dikleştirme
	Mastopeksi ve augmentasyon	Meme implantı ile meme dikleştirme
Üst Kol	Brakiplasti	Üst kol germe
Uyluk	Thigh lift	Uyluk germe
Yüz ve boyun	Face lift, neck lift	Yüz germe, boyun biçimlendirme

Kaynak: (102)

Bu ameliyatlar aşırı kilo vermeye bağlı oluşan gevşeme ve sarkma problemlerini düzeltilirken hastaların beden imajı ve yaşam kalitelerini artırmaktadır (Tablo 1). (106,107)

Ayrıca vücut şekillendirme operasyonları geçiren hastaların anksiyete ve depresyon oranlarında azalmaların yaşandığı görülmüştür. (108)

❖ Postbariyatrik Estetik Cerrahi Ameliyatlarında Hasta Değerlendirmesi

Bu hasta grubunun ayrıntılı olarak değerlendirilerek bilgilendirilmesi, ameliyat öncesi hasta hazırlıklarının eksiksiz yapılması, ameliyatın planlanması ve uygulanması sırasında dikkatli ve titiz davranılması, ameliyat sonrası hastanın yakından izlenmesi ameliyat sonuçlarının başarılı olması açısından son derece önemlidir. (102)

Postbariyatrik estetik cerrahi, bariyatrik cerrahi sonrasında hastanın ideal kilosuna ulaştığı, en az 3-6 aylık sürede aynı kiloda olduğu, beslenme yetersizliği yaşamadığı, bedensel ve ruhsal durumun stabil olduğu dönemde uygulanabilir. Kilo verme süreci hastadan hastaya değişiklik göstermekte, genellikle 1-1,5 yıl kadar zaman gerektirmektedir. Bu süreci tamamlayan, vücut şekillendirme için başvuran hastanın bu tedaviye uygun bir aday olup olmadığının belirlenmesinde bazı değerlendirmelerde bulunmaktadır. (102)

Şekil 16. Postbariyatrik Estetik Cerrahide Hasta Değerlendirmesi



- **Ruhsal Durum Değerlendirmesi:** Bariatrik cerrahi sonrası dönemde ciddi kilo kaybı yaşayan hastanın ilk muayenesinde;
 - ✓ Hastanın vücut şekillendirme cerrahisinden beklentileri,
 - ✓ Hastanın motivasyon düzeyi,
 - ✓ Hastanın kişisel ve ailesel öyküsü,
 - ✓ Hastanın yeme alışkanlığı,
 - ✓ Geçmişte yaşadığı psikiyatrik probleminin olup olmadığı,
 - ✓ Hastanın tedaviye yanıtı,
 - ✓ Hastanın kişilik özellikleri,
 - ✓ Hastanın madde bağımlılığı, ilaç kullanımının olup olmadığı irdelenmelidir.

Özellikle aktif psikiyatrik problemi (psikoz, mani, alkol veya madde bağımlılığı) olan hastaların tedavi ile uyum göstermemeleri halinde vücut şekillendirme operasyona uygun görülmedikleri belirtilmektedir. (102,109)

- **Genel Sağlık ve Metabolik Durum Değerlendirmesi:** Bu değerlendirme sürecinde;
 - ✓ Hastanın ayrıntılı fizik muayenesi yapılarak ve hasta öyküsü alınmalı,
 - ✓ Hastanın geçirilmiş cerrahi öyküsü bulunuyorsa bu alanların muayenesi yapılarak, ameliyat izlerinin yeni uygulanacak olan vücut şekillendirme ameliyatının izleri ile etkileşimde olup olmayacağı değerlendirilmeli,

- ✓ İnsizyonel herni tanısı varsa ameliyat sırasında eş zamanlı olarak tamirinin mümkün olup olmadığı incelenmeli,
 - ✓ Ameliyat öncesinde BKİ değeri 30'un üzerinde olan hastalar daha fazla zayıflamaya teşvik edilmeli,
 - ✓ Emilimi bozan bariatrik cerrahi geçirmiş hastalardaki anemi ve beslenme yetersizliklerini saptamak için laboratuvar testleri ameliyat planından birkaç hafta önce yapılmalı, gerekiyorsa destek tedavileri uygulanmalı,
 - ✓ Sigara kullanımı varsa ameliyattan en az 1 ay önce bırakılması önerilmelidir. (110)
- **Sosyal Durum:** Ameliyat öncesinde sosyal durum değerlendirmesinde; Öncelikle hastanın iş ve aile yaşamı hakkında bilgi alınmalı ve bu doğrultuda
- ✓ Talep edilen vücut şekillendirme operasyonlarının maliyeti,
 - ✓ Ameliyat sonrası iyileşme süreci,
 - ✓ Ameliyat sonrası dönemde kendisine refakat edecek yakınlarının bulunup bulunmadığı,
 - ✓ Ameliyat sonrasında yakın zamanda gebelik planlanıp planlanmadığı,
 - ✓ Olası bir gebeliğin yaratacağı hormonal değişikliklerin ve kilo alımının vücutta deformasyon yaratabileceği,
 - ✓ Ameliyatın gebelik sonrası dönemde yapılmasının daha uygun olacağı,
 - ✓ Ameliyat sonrası dönemde özel korse ve basınçlı özel kıyafetler giyilmesi gerekeceği,
 - ✓ Fiziksel aktivite ve cinsel yaşam kısıtlaması gerekeceği hastaya açıklanmalıdır. (102)
- **Beden Yapısının İncelenmesi:** Hastalarda ciddi kilo kaybına olarak gelişen deformasyonlar çok şiddetli, değişik biçimlerde, asimetrik veya tahmin edilemez şekillerde olabilmektedir. Bu durumda hastanın tüm vücudunun giysisiz şekilde muayene edilmesi, beden tipinin (kadınsı, erkeksi), yağ birikiminin ve sarkma alanlarının incelenmesi, cilt altı yağ kalınlığının belirlenmesi, deri elastikiyet düzeyinin saptanması ve hastanın öncelikli yakınmasının hangi bölgede olduğunun kayıt edilmesi gereklidir (Resim 12).

❖ Postbariyatrik Estetik Cerrahi Ameliyatlarının Geleceği

Ciddi kilo kaybının vücudun birçok alanında yarattığı deformasyonların tedavi edilmesinde çoğu cerrahın aşamalı cerrahi uygulamalarını tercih edebildiği görülmektedir. Aşamalı cerrahi süreci, tek veya ekip olarak çalışan cerrahlar için, cerrahinin kapsamında değişiklikler yapılabilmesine ve ayrıca hastanın tercihleri doğrultusunda işlem sıralamasının değiştirilmesine de olanak sağlamaktadır (Tablo 14). (102)

Tablo 14. Postbariyatrik Vücut Şekillendirme Ameliyatlarının Aşamaları

	Tek cerrah	2 veya daha fazla cerrah ekibi
İlk aşama	Ön karın biçimlendirme	Ön arka karın biçimlendirme, (body lift) uyluk yağ çekme (liposuction)
İkinci aşama	Yan karın bölgesi biçimlendirme	Üst beden (kol, meme, aksilla) germe
Üçüncü aşama	Meme şekillendirme	Uyluk germe, ihtiyaç varsa revizyon girişimleri
Dördüncü aşama	Uyluk veya kol germe	Yüz boyun biçimlendirme
Beşinci aşama	Uyluk veya kol germe	
Altıncı aşama	Yüz boyun biçimlendirme	

Kaynak: (102)

Ayrıca postbariyatrik estetik cerrahi ameliyatı için seçilmiş olan hastalara donanımlı merkez ve deneyimli cerrahlar tarafından tek seansta tüm deformitelere yönelik vücut şekillendirme operasyonları kombine olarak yapılabilmektedir. (111)

Ancak bu cerrahinin uygulanma aşamasında bazı engellerle karşılaşılabilir. Bu doğrultuda postbariyatrik vücut şekillendirme operasyonlarının yapılamamasının nedenleri;

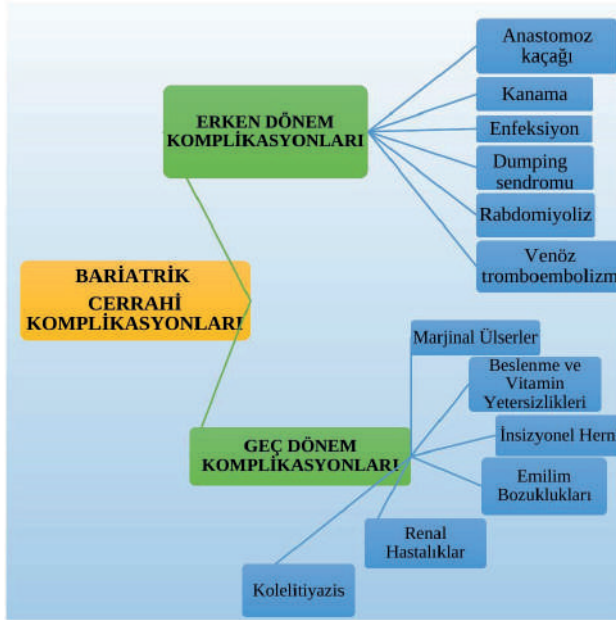
- Ameliyat maliyetlerinin, birçok ülkenin sağlık sigortalarının ödeme kapsamında olmayışı nedeniyle maliyetlerin hastalar tarafından karşılanamaması,
- Hastaların postbariyatrik cerrahi ile vücut şekil bozukluklarının giderilebileceğinden haberdar olmamaları,
- Hastaların ameliyatların olası risklerini kabullenmemeleri olarak sıralanmaktadır. (112,113)

Cerrahinin bu türünde bir takım engeller de olsa, ülkemizde bariyatrik cerrahi uygulamalarının yaygınlaşmasıyla postbariyatrik estetik cerrahiye olan talebin de arttığı ve bu cerrahi yönteminin son birkaç yılda belirgin bir şekilde popülerlik kazandığı görülmüştür. Yakın gelecekte bu hasta grubunun ve cerrahi uygulamalarının daha da artacağı öngörülmektedir. (102)

2.11. Bariyatrik Cerrahi Komplikasyonları

Bariyatrik cerrahi ameliyatları sonrası oluşan komplikasyonlar erken ve geç dönem komplikasyonlar olmak üzere ikiye ayrılırlar. (65,114)

Şekil 17. Bariyatrik Cerrahi Komplikasyonları



2.11.1. Bariyatrik Cerrahi Sonrası Erken Dönem Komplikasyonları

Anastomoz Kaçağı:

Bariyatrik cerrahi girişimler sonrasında gelişebilen en ciddi komplikasyonlardan biri olup %2-5 oranında görülmektedir. Anastomoz kaçağı görülen bariyatrik cerrahi hastalarında; başta karın ağrısı, giderek artış gösteren sırt veya omuz ağrısı, pelvik ağrı ve substernal baskı gelişebilmektedir. (5,23,115) Bu semptomların yanında huzursuzluk, dispne, açıklanamayan taşikardi, hıçkırık, yüksek ateş, kasılmalar ve hipotansiyon gibi belirtiler de izlenebilmektedir. (23, 26,96,116)

Cerrahi sonrası gelişen açıklanamayan taşikardi (kalp atım hızının, cerrahi sonrası ilk 12 saatte dakikada 120'den fazla olması) durumu anastomoz kaçağı, peritonit ya da mide dilatasyonunun göstergesi olabilmekte ve önemli bir komplikasyon haline gelebilmektedir (5,23,117) İdrar miktarında azalma (oligüri, anüri) ile plazma üre ve nitrojen seviyelerindeki artış bir diğer belirtidir. (5,23) Anastomoz kaçağı farkedilemediğinde anüri, çoklu organ yetmezliği gelişebilmekte sepsis ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir. (118)

Kanama:

Genellikle dikiş ya da anastomoz hattından kaynaklanan, ameliyat sonrası ilk 48 saat içinde ortaya çıkan kanamalarda hastada taşikardi, melena, hemoglobin ve hematokrit değerlerinde düşme gibi klinik belirtiler gelişmektedir. Kanama tanısı koymak için 500 ml'den fazla hemorajinin gelişmesi gereklidir. (119) Hemodinamisi bozulan hastada kan transfüzyonu ve endoskopik inceleme ile kontrol altına alınamayan kanama durumlarında cerrahi girişim gerekebilmektedir. (26)

Enfeksiyonlar:

Bariatrik cerrahi girişimler sonrasında gelişen intraabdominal enfeksiyonların nedeni genellikle anastomoz kaçağıdır. Ayrıca intraabdominal enfeksiyonlar peritonit ve batin içi abse nedeniyle de gelişebilmektedirler. (5)

Yara yeri enfeksiyonlarında ise apidoz dokuda kan akışındaki azalmaya bağlı olarak aşırı nemlenme ve yara etrafında bakteri birikmesi durumu gerçekleşmekte, bu da insizyon bölgesinde enfeksiyona ve yaranın açılmasına neden olmaktadır. (117)

Dumping Sendromu:

Hastaların hastanede kaldıkları sürede veya taburculukları sonrası da oluşabilen, 6 ay boyunca ortaya çıkabilen bir komplikasyondur. (5,23) En belirgin bulgusu yemek sonrası diyare olan dumping sendromu bariatrik cerrahi hastalarında pilor sfinkterin baypass uygulaması ve yiyeceklerin hızla duodenuma geçmesi, sıvı yiyeceklerin hızla duodenuma çekilmesiyle bu yiyeceklerin hızla sindirim kanalına itilmesiyle oluşmaktadır. Peristaltizmin artışıyla da hastada taşikardi, soğuk soğuk terleme, diyare, halsizlik, kan glikoz düzeyinde değişim, bulantı ve abdominal kasılmalar gibi semptomlar gelişebilmektedir. (5,26,96)

Rabdomiyoliz:

Hipovolemi, akut böbrek yetersizliği, elektrolit dengesizliklerinin gelişimine neden olarak yaşamı tehdit eden bu komplikasyon iskelet kaslarının hasarı ve nekrozu sonucunda miyogloblin ve hücre içi ürünlerin dolaşıma

katılması sonucunda gerçekleşmektedir. (26,119) Bu komplikasyonun gelişmesi durumunda hastalarda kalça, sırt, omuz bölgesinde uyuşukluk, kas ağrısı, koyu kahverengi idrar varlığı gibi belirtiler görülmekte, aynı zamanda kreatin kinaz (CK) seviyesinde de normalden beş kat artış olması hali görülebilmektedir. (23,117,119)

Venöz Tromboembolizm:

Bariatrik cerrahi girişimler sonrasında hareketsizliğe bağlı olarak derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboli (PE) komplikasyonları gelişebilmekte, pulmoner emboli ayrıca solunum yetmezliği ile görülebilmektedir. (23,96,119) Aynı zamanda obez hastalarda göğüs ve abdominal alanda bulunan yağ dokusunun toraks, diyafram ve abdominal yapılara baskısına bağlı olarak ateletazi gelişme riskinin olduğu da bilinmektedir. (26)

DVT gelişmesindeki risk faktörleri; BKİ>50 kg/m² olması, DVT öyküsünün bulunması, pulmoner hipertansiyon, venöz staz, açık ya da revizyon cerrahisi deneyimlerinin olması, cerrahi girişimin 3 saatten uzun sürmesi olarak sıralanabilir. (26,119)

2.11.2. Bariatrik Cerrahi Sonrası Geç Dönem Komplikasyonları

Marjinal Ülserler:

Genellikle gastrik baypas yapılmış hastalarda gastrojejunal anastomozun jejunal tarafında lokalize olup, hastaların %0.6-16'sında gelişebilmektedirler. Marjinal ülserler özellikle cerrahi sonrasında sigara kullanımı, doku perfüzyonunda bozulma, stapler veya absorbe olmayan sütür gibi yabancı maddeler ve nonstroid antienflamatuvar ilaç kullanımıyla gelişebilmektedirler. (26)

Beslenme ve Vitamin Yetersizlikleri:

Bariatrik cerrahi öncesi obez bireylerde var olan beslenme yetersizliklerinin nedeni, yüksek kalorili ve büyük miktarlarda alınan fakat beslenme kalitesi düşük olan işlenmiş gıdaların tüketimine bağlanmaktadır. (26,119) Ameliyat sonrasında ise beslenme yetersizliklerinin uygulanan cerrahiye göre değişiklik gösterdiği bilinmektedir. (26) Emilim bozucu cerrahi girişimlerin uygulanmasıyla; demir eksikliği, B12 vitamini ve suda eriyen A, D, E, K vitaminlerinin eksiklikleri, kalsiyum eksiklikleri, tiamin eksikliği gibi birçok vitamin ve mineral eksikliğinin olduğu görülmekte, ameliyat sonrası ilk 6 ayda alınan günlük kalori miktarının azalması ile protein alımının da azaldığı ve buna bağlı olarak, saç dökülmesinde artış olduğu ve yara iyileşmesinde olumsuzluklar yaşandığı belirtilmektedir. (26,119)

İnsizyonel Herni:

Batın cerrahisi sonrasında bozulan fasial defektlerden peritonun anormal şekilde dışarı keseleşmesi obe bireylerde daha sık görülmekte, bu durum da cerrahi sonrası insizyonel herni riskini artırmaktadır. (5)

Emilim Bozuklukları:

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların yeni diyetlerine uyum sağlayabilmeleri için bireysel düzenlemeler yapılması gerekmektedir. (120) Beslenme yetersizliği veya emilim bozukluğu nedeniyle protein, demir, B12 vitamini, kalsiyum, folat ve A, D, E, K vitaminlerinin düzeylerinde düşüşler olabilmekte ve emilim bozukluğuna bağlı olarak da kemik metabolizmasında meydana gelen değişimler sonucunda osteoporoz ve osteomalazi gelişebilmektedir. (5)

Renal Hastalıklar:

Bariatrik cerrahi girişimlerden sonra genellikle kalsiyum okzalat taşlarının oluşabildiği belirtilmektedir. Bu girişimlerin sonrasında oluşan emilim bozukluğu sonucunda özellikle, yağların kalsiyum ile bağlanarak kolana geçmeleri, okzalat yükünü artırmakta, safra tuzlarının da kolona geçişinin artmasıyla okzalat emiliminde artış görülmektedir. Sonuç olarak bu durum hastalarda okzalat taşlarının oluşumuna neden olmaktadır. (5)

Kolelitiyazis:

Obezite ve hızlı kilo kaybı safra taşı oluşumunda risk faktörü olarak bilinmektedir. Bariatrik cerrahi sonrası hastaların yaklaşık 3'te 1'inde, ameliyat sonrası birkaç hafta içinde safra taşı oluşabildiği belirtilmektedir. (96,119) Hastaların %10-15'i safra taşı şikayetlerinden dolayı kolesistektomiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bariatrik cerrahi sonrası kilo kaybı toplam vücut ağırlığının %25'inden fazla ise safra taşı gelişmesinde risk faktörü oluşturmaktadır. Genellikle Gastrik Roux-en-Y baypass cerrahisi hastalarında safra taşları %7-16 oranında görülmektedir ve kolesistektomi bu hastaların %3.9 ile %17.6'sında gerekli görülmektedir, ancak bariatrik cerrahi hastalarında teknik ve port yerleşiminin zor olması nedeniyle laparoskopik kolesistektomi işlemi önerilmemektedir. (119)

2.12. Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme

Bariatrik cerrahi sonrası hastaların geçirdiği cerrahi türüne bakılmaksızın diyetlerine; ameliyat öncesi ve sonrası kan parametrelerine, beslenme davranışlarına göre vitamin ve mineral desteklerinin eklenmesi ve sürekli takip altında olmaları önemlidir. (121,122) Ameliyat sonrası hastaların besin tüketiminde öncelikle;

- Farmakolojik tedavilerle ek vitamin ve mineraller tedavi protokolüne göre uygulanmalıdır. (2)
- Günlük toplam besin tüketimi, öğün planlaması, tüketilen besinlerin diyetle uygunluğu takip edilmelidir. Günlük 3 ana-3 ara öğün planlanmalıdır. (2)
- Besin toleransı belirtileri bulantı, kusma, dumping vb. izlenmeli, besin toleransının artırılması sağlanmalıdır. (2)
- Düşük yağlı süt ürünleri ve yağsız kaliteli protein kaynakları, yüksek posalı besin alımı ve sıvı tüketimi artırılmalıdır. (2)
- Rafine karbonhidratlar, trans ve doymuş yağ asitlerinden kaçınılması sağlanmalıdır. (2)
- Yemek süresinin 20 dakika kadar sürdürülmesi sağlanmalı, yemekte önce proteinler, sonra karbonhidratlar en son da yağlar tüketilmeli, dehidratasyona neden olabileceği için kafein tüketimi sınırlandırılmalıdır. (123)

Ameliyat sonrasında hastalarda oral beslenmenin öncesinde anastomoz kaçağının varlığını test etmek için ilk olarak yutma testi yapılmaktadır. Hastaların oral alıma başladıklarında, önce 30 ml. veya daha az berrak sıvılar yudumlamaları ve tolere ettikleri takdirde de ilk günden birkaç aya kadar yoğunluğu kademe kademe artan diyetlere geçmeleri önerilir. Kademeler arası süre hastanın tolerasyonuna ve bireye göre değişim göstermektedir. (8) Yoğunluğu artan diyet programı 5 evre şeklinde düzenlenmektedir;

❖ Birinci Evre (Açık Sıvı Diyet)

Hastalara bağırsak hareketlerinin sağlanabilmesi için saatte bir 120-180 ml berrak sıvıların içildiği ameliyat sonrası ilk dönem olup; hastaların tolerasyonuna göre sıvı alımının 30 ml/15 dk veya 60 ml/30 dk olacak şekilde düzenlendiği, günlük sıvı alımının 1,5 lt olmasının amaçlandığı evredir. İlk 48 saatte uygulanan bu diyetle hastalar su, berrak çorbalar, şekersiz meyve suları, jelatin gibi sıvıları vücut ısısına yakın olacak şekilde tüketmelidirler. (124,125)

❖ İkinci Evre (Tam Sıvı Yüksek Proteinli Diyet)

Ameliyat sonrası 2. veya 3. gün başlayan 10-12 gün süren, hastanın tolerasyonuna göre süresi uzayıp kısalabilen bu evrede günlük enerji alımı 500-600 kcal planlanır. Açık sıvı diyet içeriğine ilave olarak sade yoğurt, protein tozu veya soya proteiniyle hazırlanmış içecekler, yüksek protein, düşük yağ, düşük karbonhidratlı içecekler eklenerek 6-8 öğün beslenme önerilir. Günlük 60-80 gr protein alımı önemlidir. (8)

❖ Üçüncü Evre (Püre Kıvamında Yüksek Proteinli Diyet)

Ameliyat sonrası 2. Haftadan 6. haftaya kadar süren bu diyetle sıvı alımı artırılarak, tam sıvıların püre kıvamında öğütülmüş yüksek protein, düşük yağ içerikli yiyeceklerle değiştirilmesi gerekmektedir. (8) Püre ve katı yiyecek alımından 30 dakika önce sıvı alımı durdurulmalı, öğün araları ve öğün sonrası 30 dakikaya kadar sıvı tüketilmemeli, günlük enerji alımı 500-700 kcal, protein alımı ise 50-70 gram (gr) olacak şekilde ayarlanmalıdır. Birinci ayın sonunda yüksek proteinli gıdaların tolerasyonuna göre iyi pişmiş sebzeler, kabuğu soyulmuş meyveler ve salata diyete eklenebilmektedir. (123,126)

❖ Dördüncü Evre (Yumuşak Diyet)

Katı diyete geçişte kullanılan yumuşak diyetle; pürelere ilave olarak düşük karbonhidratlı tahıllar, kabuğu soyulmuş az şekerli meyveler eklenebilmektedir. İlk olarak protein içeriği yüksek besinler tüketilmeli, günlük ortalama 60 gr protein almadan karbonhidrat içeriği yüksek besinler alınmamalıdır. 3-6 öğün beslenilmeli ve günlük enerji 700-800 kcal olmalıdır. (124,126)

❖ Beşinci Evre (Katı Diyet)

Ameliyat sonrası 6.haftadan sonra başlayan, tüm besin gruplarından yeterli-dengeli şekilde beslenmeye geçilen ve ömür boyu sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bu aşamada intolerans gelişebileceği için hastaların kızartmalardan, kuru meyve, meyve tohumları, reçel, şekerli besinler ve sakızlardan uzak durmaları gerekmektedir. (8,124,127)

2.13. Bariatrik Cerrahi Sonrası Yeme Tutumu ve Yeme Davranışları

Yeme tutumu, çevresel faktörler ve psikomotor özelliklerin etkileşimleriyle oluşmaktadır. (34) Yeme davranışı ise bilişsel, duygusal, motor ve sosyal gelişmeleri yansıtan ayrıca çevresel faktörler tarafından düzenlenen davranış örüntüleridir. (128)

Yeme davranışlarındaki değişimlerin tek başına obeziteden sorumlu olmadığı bilinmekte ancak bireylerin bu alanda sorun yaşadıkları, özellikle kilo verme sürecinde yeme tutum ve davranışlarında gelişen değişikliklerin hastaları olumsuz etkilediği belirtilmektedir. (34) Obezitesi olan bireylerde ameliyat sonrası dönemde de yeme bozuklukları görülebilmektedir. (128)

❖ Tıkanırmasına Yeme Bozukluğu

Cerrahi sonrası ameliyat başarısını doğrudan etkileyen, yeme davranışının düzenlenmesini zorlaştıran, ameliyat öncesi döneme göre daha az görülen tıkanırmasına yeme bozukluğu (85) bireyin kontrolsüzce aşırı oranda besin tüketmesiyle karakterize bir durumdur. (39,129) Bariatrik cerrahi son-

rası çok fazla besin tüketiminin mümkün olmadığı bu hastalarda aşırı besin alımı genellikle kusmayla sonuçlanmaktadır. (129) Bariatrik cerrahi girişim geçiren hastalarda hedeflenen kiloya ulaşılamıyor ise psikiyatrist veya psikolog yardımıyla kilo verememe nedeninin tıkanırcasına yeme bozukluğu olup olmadığı araştırılmalıdır. (129)

❖ **Kontrol Kaybı İle Yeme**

Hastaların cerrahi sonrasında baş etmede zorlandıkları bir durum olan kontrol kaybı ile yemek yeme davranışında; hastanın fiziksel açlığının olmasına rağmen, yeme isteğinin olması sonrasında da suçluluk ve pişmanlık duygularının hissedilmesi söz konusudur. (39)

❖ **Atıştırma/Otlanma (Grazing)**

Cerrahi sonrası hastaların orta veya küçük büyüklükteki karbonhidrattan zengin gıdaları ikiden fazla tüketmeleriyle karakterize olan bir durumdur. (130)

❖ **Kusma Davranışı**

Ameliyat sonrası hastaların vücut şekillerini korumaya, kilo kontrollerini sağlamaya yönelik istemli veya istemsiz kusma davranışı gösterdikleri bilinmektedir. (39) İstemli kusmaların genellikle yeme sonrasında gelişen rahatsızlık hissini gidermeye yönelik olduğu görülmektedir. (16)

❖ **Yemeden Kaçınma Bozukluğu**

Hastaların cerrahi sonrası ideal kiloya ulaştıktan sonra, yeniden kilo almaktan korktukları için yemek yeme miktarlarını azaltmaları, hızlı kilo vermeye odaklanmaları ve laksatif kullanmalarıyla ilişkili olan yeme bozukluğudur. (39)

❖ **Çiğneme ve Tükürme**

Cerrahi sonrası tıkanma (plugging) durumuyla ilişkili olarak gelişen, sık karşılaşılan bir durumdur. (131)

❖ **Kahvaltıyı Atlama**

Hastaların cerrahi sonrası kilo almaktan kaçındıkları için kahvaltıyı atladıkları görülmektedir. (39)

❖ **Gece Yeme Sendromu**

Bariatrik cerrahi sonrası kilo alımını tetikleyen bu durum; gece ve akşam saatlerinde gelişen, gündüz alınan besin miktarının %25'inden fazlasının haftada en az 2 kez, gece saatlerinde aşırı tüketilmesi şeklinde ifade edilmektedir.

(9) Bariatrik cerrahi öncesi döneme göre daha az rastlanan bu durumun, ameliyat sonrası dönemde ilk kez gelişebildiği de belirtilmektedir. (132)

❖ **Duygusal/Emosyonel Yeme**

Hastaların ameliyat sonrasında öğün zamanlarına veya açlık duygularına bağlı olmadan olumlu veya olumsuz duygulanımlarına cevap olarak gelişebilen aşırı yemek yeme durumu olarak tanımlanmaktadır. (9,133) Bu durum ameliyat sonrası geri kilo alımına neden olmaktadır. (9)

❖ **Yeme Endişesi**

Hastalarda cerrahi sonrası görülen, yemeyle ilişkili endişe veya yemek yerken yaşanan kontrolü kaybetme korkusu, ameliyat sonrası geri kilo alımını tetikleyen faktörlerden biridir. (134)

❖ **Depresyonun Yeme Davranışlarına Etkisi**

Ameliyat sonrası dönemde depresyon belirti-bulgularında artış olan hastalarda yeme davranışlarının etkilendiği, kilo geri alınımının gözlemlendiği, hastaların kilo kaybı ve kilo alınımının olumsuz psikolojik davranışlarla ilişkili olabileceği belirtilmektedir. (9)

2.14. Bariatrik Cerrahinin Psikiyatrik ve Psikososyal Yönleri

Obez hastaların ameliyattan sonra depresyon, anksiyete bozukluğu gibi rahatsızlıklarının iyileşmesinin yanında sosyal ilişkilerinde düzelmelerin yaşandığı, iş bulmada zorlanma ve iş yerlerinden sık izin alma gibi önceden yaşadıkları olumsuz durumların da azaldığı saptanmıştır. (16) Fakat psikososyal değişkenlerdeki bu düzelmelerin geçici olduğu, bazı hastaların ameliyattan 2-3 yıl sonra yine başlangıç düzeyine döndükleri görülmüştür. Bu durumun hastaların kişilik özellikleri nedeniyle mi yoksa bu süreç içinde yaşadıkları olumsuz olaylar nedeniyle mi yaşandığı henüz bilinmemektedir. (135)

Ameliyat sonrası bireylerdeki iyileşme; kendini iyi hissetme hali, yakın ilişki kurabilme durumu, cinsellik ve sosyal etkileşim alanlarında da gözlenmektedir. Ancak bariatrik cerrahi ile kilo verme, tek başına psikososyal problemleri çözmeye yetmez. Örneğin bireyin hikayesinde cinsel taciz durumunun yaşanmış olması, bireyin kilo kaybıyla ilişkili korkular yaşamasına yol açabilir. Yine bireyin yakın ilişkilerinde kayıp yaşamış olması durumu da diğer ilişkilerini problemlili hale getirebilir. Yani bazı hastalarda ameliyat sonrası psikososyal problemler ve aile içi çatışmalar daha da kötüye gidebilmektedir. (135,136)

Önemli sorulardan biri de ameliyat öncesi tıknırcasına yeme bozukluğu ya da tatlı düşkünlüğü gibi yeme alışkanlıklarının olmasıdır. Tıknırcasına

yeme bozukluğu olan hastalarda medikal komplikasyonların daha sık yaşandığı bilinmektedir .(137)

Bariatrik cerrahi olacak hastaların geçmişte veya halen kendine zarar verici davranışlarda bulunma durumlarının ya da intihar girişimlerinin/düşüncelerinin olup olmadığının dikkatle sorgulanması önerilmektedir. (138) Bariatrik cerrahide kontrendikasyon olan iki önemli tanı; mevcut psikotik bozukluğun ve zeka geriliğinin olmasıdır. Bu durumlar hastanın cerrahi sonrası uyum sağlayabilmesindeki zorluklar nedeniyle çok önemlidir. (139)

Cerrahi öncesi kapsamlı psikiyatrik ve psikososyal değerlendirmenin yapılması, hem cerrahinin kontrendike olduğu durumların saptaması hem de hastaların cerrahi sonrası eğitimleri ve uyumları açısından zorunludur. Ayrıca cerrahi öncesi psikiyatrik değerlendirme hastaların beklentilerinin gerçekçi zemine oturtulması, sorunlu psikososyal konuların saptanması ve bu konuların takip edilmesi açısından da önem taşımaktadır. (139)

❖ **Bariatrik Cerrahi Öncesi Psikiyatrik Değerlendirme**

Bariatrik cerrahi öncesinde psikiyatrik açıdan standart bir değerlendirmenin olmayışı, cerrahi sonrası uygulanacak olan psikolojik müdahalelerden hangisinin hasta birey için en uygun ve etkili olacağı vecerrahi sonuçlarını olumlu yönde etkileyeceği ile ilgili bir fikir birliğine ulaşılmamasını olumsuz etkilemektedir. Bunun için bariatrik cerrahi hastalarında cerrahi öncesi değerlendirme, içinde ruh sağlığı çalışanlarının da bulunduğu multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır. (16) Bu doğrultuda Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü de cerrahiye hasta seçiminin, bir psikiyatri hekimine ulaşımın mümkün olduğu multidisipliner bir ekip tarafından yapılmasını önermektedir. (140) Bu değerlendirme süreci genellikle davranışsal, bilişsel, duygusal ve gelişimsel alanları kapsamaktadır. Bu yönde hastanın var olan stres durumu, ameliyat ile ilgili motivasyon düzeyi ve ameliyattan beklentisi de değerlendirilmektedir. (16)

Bariatrik cerrahide hastaların cerrahi öncesinde psikososyal ve psikiyatrik açıdan çeşitli boyutlarda değerlendirilmesi için klinik görüşme ve değerlendirme araçları kullanılmaktadır. (16)

Tablo 15. Bariatrik Cerrahi Hastalarının Psikiyatrik Değerlendirmesi

1. Klinik Görüşme
A. Davranışsal:
<ul style="list-style-type: none"> • Önceki kilo verme girişimleri • Yeme ve diyet alışkanlıkları • Fiziksel aktivite/inaktivite • Alkol ve madde kullanımı • Dürtüsel ve kompulsif davranışlar • Alışkanlıklar • Tedaviye uyum • Adli geçmiş
B. Kognitif ve Emosyonel
<ul style="list-style-type: none"> • Kognitif işlevsellik • Obezite ve cerrahi müdahale hakkındaki bilgi düzeyi • Baş etme becerileri ve kısıtlılıkları • Psikopatoloji
C. Gelişimsel Öykü
<ul style="list-style-type: none"> • Travmatik yaşam olayları ve taciz öyküsü • Bağlanma stilleri • Ebeveynle ilişkileri • Kiloyla ilişkili dışlanma-aşağılanma
D. Mevcut Yaşam Koşulları
<ul style="list-style-type: none"> • Yaşam stresleri • Sosyal destek sistemi
E. Motivasyon ve Beklentiler
<ul style="list-style-type: none"> • Bariatrik cerrahiye seçme nedenleri • Gerçek dışı beklentiler
2. Psikiyatrik Değerlendirme Araçları
<ul style="list-style-type: none"> • Beck Depresyon Ölçeği • Yeme ve Kilo Özelliklerini Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire On Eating And Weight Pattern - QEWP-R) • Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği (Eating Disorder Examination Questionnaire – EDE-Q) • Yeme Tutumu Testi • Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu • Gece Yeme Sendromu • Beck Anksiyete Ölçeği • SCL-90 (Symptom Checklist 90) • Yaşam Kalitesi Ölçekleri • MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) • Mini Mental Durum Testi • Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği • Sosyal Destek Ölçümü • Stres ve Başa Çıkma Ölçekleri (COPE) • Beden İmajı Ölçekleri • Madde Kullanımı Ölçekleri

Ameliyat öncesi dönemde hastalarda bulunan sorunlu psikososyal faktörler ile psikiyatrik durumların tespit edilmesi de önemlidir. Hastalarda problemlili alan tespiti yapıldığında; psiko-eğitim, farmakolojik girişimler, psikoterapi, beslenme danışmanlığı, cerrahi sonrası yakın izlem ve destek gruplarına katılıma teşvik gibi yöntemlerden bir veya birkaçı uygulanabilmektedir. Bu problemlili alanların tedavi edilerek düzeltilmesi, hastaların cerrahiden elde edeceği fayda düzeyini de arttırmaktadır. (16). Ayrıca bariatrik cerrahiye aday olan hastaların büyük çoğunluğunda da psikiyatrik bozuklukların bulunabileceği belirtilmektedir. (141)

Bariatrik cerrahi öncesinde psikiyatrik değerlendirmede hastalarda; duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, tıknırçasına yeme bozukluğu ve kişilik bozuklukları en sık rastlanan tanıları oluşturmakta ve en sık kaçınan kişilik bozukluğu tanısı konulmaktadır. (16) Yapılan birçok araştırmada obez bireylerde yeme, anksiyete, kişilik ve özellikle duygudurum bozukluklarının daha sık yaşandığı bulunmuştur. (142) Yine bu hastalarda beden algısı bozukluğu, gece yeme sendromu ve çocukluk çağında istismar öyküsünün de sık olduğu belirtilmektedir. (136)

Bariatrik cerrahi olmak isteyen hastalarda psikotrop ilaç kullanımının da sık olduğu görülmektedir. Freedman ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, bariatrik cerrahi hastalarının %16'sının değerlendirme sırasında zaten bir ruh sağlığı uzmanına gittiği ve bu hastaların %41'inin psikiyatrik ilaç kullandığını sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada antidepressanların en sık kullanılan psikiyatrik ilaçlar olduğu, anksiyolitik ve antipsikotik ilaç kullanımının da bulunduğu saptanmıştır. (143)

Psikiyatrik bozukluğun bulunması bariatrik cerrahi girişimlerin uygulanmasını engellememektedir. Ancak bariatrik cerrahi uygulanacak hastanın, cerrahi sonrası gelişebilecek olası komplikasyonlarla baş edebilmesi, ameliyat sonrasında uygulaması gereken ve yaşamı boyunca sürecek olan diyet, egzersiz ve yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağlaması gerekmektedir. (144) Bu nedenle ameliyat öncesi bu hasta gruplarının iyi değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda bu hastalara uygun farmakoterapi ve psikoterapi uygulamalarının yapılması önemlidir. (16)

❖ **Bariatrik Cerrahi Sonrası Psikiyatrik Bozuklukların Takip Edilmesi**

Bu doğrultuda bariatrik cerrahi uygulanan hastalarındaki depresyonun cerrahi sonuçları üzerine etkisini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır.

Kalarchian ve arkadaşlarının çalışmasında, hayat boyu duygudurum veya anksiyete bozukluklarının varlığı ile hastaların cerrahi sonrasındaki kısa dö-

nem izlemlerinde daha az kilo verme durumları arasındaki ilişki incelenmiş ve hastaların cerrahi sonrası dönemde belirgin şekilde kilolu olsalar bile bedenleri ve kiloları ile ilgili olumsuz algılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. (141) Ancak bir diğer çalışmada bazı hastaların deri sarkmalarından dolayı, vücutlarına yönelik negatif düşüncelerinin devam ettiği görülmüştür. (135)

Yine bariatrik cerrahi sonrasında bazı hastalarda kumar oynama, kompulsif alışveriş, alkolün kötüye kullanımı, kompulsif seks gibi bağımlılıkla ilişkili olan dürtüsel bozuklukların arttığına dair olgularla karşılaşıldığı belirtilmektedir. Bu nedenle cerrahi girişim sonrası özellikle alkol ve madde bağımlılığı bulgularının izlenmesi önemlidir. (16)

Bariatrik cerrahi hastalarında kalp hastalıkları, diabet ve kansere bağlı ölüm oranları düşük seviyede olsa da bu hasta grubunun diğer ağır obezite hastalarına göre daha yüksek oranda intihar ettiği belirtilmiştir. İntiharlardaki bu artış, bariatrik cerrahinin aşırı obez bireylerin yaşamlarına olan etkisine bağlanmaktadır. (15)

Bu nedenlerle bariatrik cerrahi hastalarının cerrahi öncesi ve sonrasında izlemlerinde duygudurum, yeme, madde kullanım bozuklukları ve diğer psikiyatrik bozukluklar açısından rutin şekilde değerlendirilmeleri önemlidir. Ancak daha ciddi belirti veren hastaların değerlendirilmesi ve tedavilerinin düzenlenmesi için mutlaka psikiyatri servislerine yönlendirilmeleri gerekmektedir. Psikiyatrik ve psikososyal açıdan bu hastaların dikkatle değerlendirilmesi ile hastaların bireysel olarak yaşam kalitelerinin arttığı görülmektedir. (145).

2.15. Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı

Obez bireylere yapılan damgalanma, toplumsal ön yargı ve kilo ayrımcılığı gibi davranışlar, hastaların sağlık bakımlarını olumsuz etkileyebilmekte ve bu hastaların aşırı kilo nedeniyle yalnızlık, korku, utanç ve kaygı duygularını yaşamalarına neden olabilmektedir. (48,146) Obez hastanın bakımında ve tedavisinde görev alan sağlık profesyonellerinin, hastanın psikolojik ve duygusal ihtiyaçlarına duyarlı bir şekilde davranması çok önemlidir. (146) Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının kendi önyargılarından uzak durarak sağlık bakımını üstlendiklerinden emin olmaları gerekir. Sağlık çalışanları bakım aşamasında iyi geliştirdikleri sosyal becerileri ile kişisel saygı ve onur ilkeleri doğrultusunda bariatrik cerrahi hastalarıyla yakın ilişki kurulabilirler. Böylelikle bireyin kendini güvende hissetmesi sağlanmış olur ve kendi bakımına katılan hasta bariatrik bakımın daha başarılı sonuçlanmasını da sağlamış olur. (48,147-150)

Kendi bakımına katılarak destek sağlayan hastanın paralelinde bariatrik cerrahi girişimin başarılı olabilmesi için; ameliyat öncesinde hasta hazırlığının uygun şekilde yapılması, cerrahi uygulamaların deneyimli ameliyathane ekibi ile gerçekleştirilmesi ve ameliyat sonrası dönemde hastalara kaliteli ve yeterli bakımın verilmesi gerekmektedir. (7)

2.15.1. Bariatrik Cerrahi Öncesi Hemşirelik Bakımı

Bariatrik cerrahi öncesindeki hemşirelik bakımı; hasta kabulü ile başlayıp, hastanın tanınması, hastaya destek olacak bireylerin belirlenmesi (aile, arkadaş vb.) ile hastanın ve ailesinin eğitimini kapsayacak şekilde olmalıdır. Ameliyat öncesinde hastalara verilen nitelikli ve kaliteli hemşirelik bakımının, ameliyat sonrasında hastalarda gelişebilecek komplikasyonların azaltılmasında etkili olduğu ve hastaların yeni yaşantılarına uyum süreçlerine olumlu şekilde yansıdığı görülmektedir. (117)

Bu doğrultuda bariatrik cerrahi öncesinde hastalara genel bilgilendirme yapılması, ameliyat hazırlıklarında uygulanacak girişimlerin neler olduğunun ve bakımın nasıl yapılacağına bilgisinin verilmesi ile ameliyattan sonra hastaların karşılaştığı durumların neler olabileceğinin açıklanması çok önemlidir. (151) Bu sürede hemşire;

- Hastanın tıbbi öyküsünü, mevcut hastalıklarını, dolaşım ve solunum parametrelerini, deri bütünlüğünü, BKİ'sini, sürekli kullandığı ilaçlarını değerlendirmeli (48,152-155) ayrıca hastanın uyku apnesi varlığında, uyku apnesini önlemek için sürekli pozitif hava yolu basınç makinesi kullanıp kullanmadığını da sorgulamalıdır. (48,153,156).
- Hemşire hekimin istemde bulunmuş olduğu laboratuvar testleri, elektrokardiyogram, akciğer filmi gibi tanıya yönelik testlerin yapılmasının yanında, hastadan aldığı hasta öyküsü ile fizik muayene sonucunda elde ettiği verileri de hekime bildirmelidir. (149,157,158)
- Hastanın kapsamlı sağlık öyküsünün yanında hastayı fiziksel, davranışsal ve psikolojik açıdan da bir bütün halinde değerlendirmelidir. (48)
- Hastaya uygulanacak olan cerrahi girişim tekniği, anestezi yönetimi, beslenme düzeni, egzersiz uygulamaları, hastanın yaşamının geri kalanında meydana gelebilecek değişiklikler konusunda ve bilgilendirilmiş onamlarının alınmasına dair bilgileri vermeli ve hasta onamının imzalanmasına tanıklık etmelidir. (48)
- Hastaya cerrahi insizyonun ameliyat sonrasında nasıl görüneceği hakkında bilgilendirmelidir. Hastaların özellikle laparoskopik cerrahi uy-

gulanması beklentileri cerrahın ameliyat sırasında aniden açık cerrahiye geçilmesi kararı almasıyla olumsuz etkilenebilmektedir. Bu nedenle hemşire hastayı cerrahi girişim sırasında yaşanabilecek ani değişikliklere karşı psikolojik olarak hazırlamalıdır. (157)

- Ayrıca hastanın yaşayacağı kilo kaybına yönelik beklentilerini değerlendirmelidir.

Bazı hastaların, sahip oldukları aşırı kilo oranının yaklaşık % 100'ünü kaybetme gibi beklentilerinin olabildiği görülmüş ve bu bireylerin ameliyat sonrası dönemde bakım planlarına uymadıkları için tekrar kilo alma açısından yüksek riskli oldukları belirlenmiştir. (157,159)

Resim 14. Ameliyat Öncesi Hemşirelik



- Hastaya ameliyat sonrası bakım konusunda; antiembolik çorabın kullanımında ve giyilmesi sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar, derin solunum ve öksürük egzersizleri, cilt bakımı, bacak-ekstremitte-dönme egzersizleri, spirometrinin kullanımı ve diyet uyumunun önemi konularında bir eğitim vermelidir. Verilecek eğitimde hastaya özgü eğitim yöntemi ve eğitim materyalleri kullanılmalıdır. (152-155,160)
- Hastanın cildini cilt bütünlüğü, kızarıklık, kaşıntı ve döküntü açısından değerlendirmeli, yağ dokusunun fazla olması nedeniyle cilt hazırlığına özen göstermelidir. (157,158)
- Hastanın hareketsizliğe bağlı derin ven trombozu riskinin olabileceğini düşünmeli ve hastanın fiziksel sınırlılıklarını değerlendirmelidir. (7)

- Ameliyat tarihinden en az iki hafta öncesinde hastanın tükettiği besinlerin içeriğindeki şeker, karbonhidrat ve yağ miktarlarını azaltmasını sağlamaya yardımcı olmalıdır. (7)
- Hastanın hastane içinde kullanacağı araç-gereç-malzemelerin (karyola, tekerlekli sandalye, koltuk, tansiyon aleti, ameliyat gömleği vb.) hastanın vücut ölçülerine uyumlu olmasına dikkat etmeli ve hasta güvenliği için gerekli olan çevre koşullarını sağlamalıdır. (157)
- Cerrahi girişim öncesi verilecek beslenme eğitimi için diyetisyenle iş birliği içinde olmalıdır. Verilecek eğitimi hastanın değişen diyet alışkanlıkları doğrultusunda ve bu değişikliklerin davranışa geçirilmesi yönünde düzenlemelidir. (157)

Resim 15. Bariatrik Cerrahi Girişim Hazırlığı



2.15.2. Bariatrik Cerrahi Sırasında Hemşirelik Bakımı

Bariatrik cerrahi ameliyatları, hasta güvenliğini sağlayacak, sağlık çalışanlarının yaralanmalarını önleyecek şekilde planlanmalıdır. Bariatrik cerrahi girişimlerde genellikle cerrahi girişimin türüne göre laparoskopik yöntemlerin önerildiği belirtilmektedir. (48)

Obez hastaların BKİ değerlerinin yüksek olması nedeniyle öncelikle ameliyathane ortamında hastalara uygun boyutta donanımın sağlanması esastır. (153,161) Bariatrik cerrahi sırasındaki hasta bakım süreci; hastanın ameliyathaneye alınması ile başlayıp, anestezi sonrası hastanın bakım ünitesine ya da yoğun bakıma transferine kadar sürmektedir. (162)

Bariatrik cerrahi ameliyatlarında görev alan cerrahi ekipte genellikle 3 cerrahın, 1 steril - 1 sirküle hemşirenin, 1 anestezi uzmanının, bulunması gerektiği belirtilmektedir. (150,152,161)

Resim 16. Bariatrik Cerrahi Ekibi



Ameliyat sırasındaki bariatrik cerrahi hastasının bakımında hemşire genel çerçevede obez hastanın ameliyat sırası bakımında; havayolu açıklığının sağlanmasını, sıvı gereksiniminin karşılanmasını, tedavisinin uygulanmasını, hastanın pozisyonunun korunmasını ve ağrı yönetiminin üstlenilmesini sağlamaktadır. (48) Ayrıntılı şekilde ameliyat boyunca hemşire;

- Obez hastaların yağ dokusu oranlarının ve cilt katlantılarının fazla oluşu, düzensiz karın şekillerine sahip olmaları sebebiyle cilt temizliğinde ve sarkan cilt dokusuna bağlı üriner kateter takılması aşamasında zorluklar yaşanabilmektedir. Bu nedenle ameliyat sırasında steril ve sirküle hemşireye yardım etmesi için üçüncü hemşireye ihtiyaç duyabilmektedir. (48,157)
- Hastanın cilt altı yağ dokusundaki yoğunluk nedeniyle damar yolunun açılmasında zorluk yaşayabileceği için hasta sedasyon aldıktan sonra damar yolunu açmayı tercih etmelidir. (157)

- Ameliyathanede hastanın cilt hazırlığında uygun antiseptik kullanımına özen göstermeli ve hastanın alerjilerinin olup olmadığını kontrol etmelidir. (152)
- Cerrahi için hazırlayacağı cilt alanını, kullanılacak olan cilt alanından daha geniş alanı kapsayacak şekilde antiseptikle temizleyerek hazırlamalıdır. (7) Ayrıca ameliyat süresince cilt kıvrımlarının altında oluşabilecek komplikasyonlara yönelik cilt takibini de yapmalıdır. (162)
- Ameliyat sırasında kullanılan yatakların, obez hastaları kaldırmaya elverişli ve hastaların yataktan sarkmamalarına uygun olması gerekmektedir. Aynı zamanda bu yatakların hastanın bacaklarını ve kollarını destekleyen bölümlerinin olması ve hasta güvenliğini sağlayabilecek özellikte uygun bağlama aparatlarının bulunması da gerekmektedir. (7,162) Bu nedenle hemşire hasta pozisyonunu sabitlemede kullanılan malzemelerin hastada doku ve sinir yaralanmasına neden olabileceğini göz önünde bulundurmalı ve ameliyat boyunca hastayı basınç yarası oluşumu açısından takip etmelidir. (157) Bu yönde hasta sırt üstü pozisyondayken vena kava sıkışmasını engellemek için hastanın sağ göğsünün altına rulo havlu yerleştirmeli, diyafragma ve inferior vena kavanın basıncını azaltmak için de pelvis altına yine havlu ile desteklemelidir. (7)
- Obez hastalarda zor entübasyon riskinin bulunması nedeniyle işlem sırasında kullanılacak; hava yolu maskesi, acil arabası ve görüntüleme cihazları gibi ekipmanların hazır bulundurulmasını sağlamalıdır. (7)
- Hastalardaki yağ dokularının vena kava inferiora bası oluşturabileceği ve bu nedenle hava yolu açıklığının da etkilenebileceği göz önünde bulundurmalıdır. Ayrıca hemşire hastaları kardiyopulmoner risk faktörleri açısından da ameliyat boyunca izlemelidir. (152)
- Ameliyathane Hemşireleri Derneği (AORN) ve Amerikan Anestezist Hemşireler Derneği'nin (AANA) bariatrik cerrahi ile ilgili kılavuzlarında; ameliyat sırasında hastaların rahat entübe edilmesi ve karın bölgelerindeki fazla yağların ameliyat bölgesinde kısıtlamalara yol açmaması için hastalara ters trendelenburg pozisyonunun verildiği belirtilmektedir. (157) Ancak bu pozisyonda hastanın solunum organları ve damarlarında tıkanıklık gelişme riski bulunduğu için hemşire hastayı dikkatli bir şekilde izlemeli, hastanın düşmesini engellemek için önlemler almalıdır. (152,162)
- Ameliyat boyunca hastanın düşme riskini değerlendirmelidir. (7)

Resim 17. Ameliyathanede Bariatrik Cerrahi Hazırlığı



- Bariatrik cerrahi hastasında diyafragma bası ile aspirasyon riski atığı için ameliyat süresince aspirasyon açısından hastayı izlemelidir. (7)
- Bariatrik cerrahide cerrahi işlem sonlandırdıktan sonra, hastanın güvenliği için taşıma sırasında kullanılacak uygun araçlara (7) ve hasta-

nın ameliyat masasından sedyeye, sedyeden de anestezi sonrası bakım ünitesine transferi sırasında düşmenin gerçekleşmemesi için çok sayıda sağlık personeline ihtiyaç duyulmaktadır. (7,157)

Resim 18. Robotik Bariatrik Cerrahi Uygulaması



2.15.3. Bariatrik Cerrahi Sonrası Hemşirelik Bakımı

Hastaların büyük bir cerrahi girişim geçirmeleri nedeniyle ameliyattan sonra tecübeli sağlık personelleriyle yatışının sürdürüleceği üniteye gönderilmeleri; hava yolu açıklığının ve ağrı kontrolünün sağlanarak, erken dönem komplikasyonlarının takip edilmesi önem taşımaktadır. (4) Bu nedenle ameliyat sonrası bakımda dikkat edilmesi gereken uygulamalar şöyle sıralanabilir:

- Hastalarda ameliyat sonrasında solunumla ilgili nefes darlığı, balgam, öksürük gibi semptomlar gelişebildiği için hastalar yatağa alındıktan sonra, göğüs bölgesine ve abdominal alana basıyı azaltmak için yatak başının 30-45 derece yükseltilmesi gerekmektedir. Öncelikle hastalara spirometre kullanımı ile derin solunum ve öksürük egzersizlerinin öğretilmesi büyük önem taşımaktadır. Hastalara öksürürlerken ameliyat bölgelerini desteklemelerinin ağrı oluşması ve dikişlerin açılma olasılığını azaltacağına söylenmesi çok önemlidir. (4,48)
- Ameliyattan hemen sonra hastalar 2 saat içinde mobilize edilerek, ilk 24 saatte hareket etmeye teşvik edilmeli ve mobilizasyonları sağlanma-

lıdır. Ayrıca hastalara yatak içinde sık pozisyon değişikliği yapılmalıdır. (48,117)

- Ameliyattan sonraki süreçte hastalar özellikle sıvı-elektrolit dengesizliklerine karşı izlenmeli, bulantı-kusma gelişen hastalara hekim isteğiyle antiemetikler uygulanmalı ve aspirasyonu önlemek için kusma esnasında hastalara uygun pozisyon verilmelidir. (5)
- Uyku apnesi olan hastalara ameliyat sonrası ilk 24 saatte oksijen tedavisi uygulanmalı, eğer gerekiyorsa pozitif basınçlı oksijen desteği de verilmelidir. (48)
- Hastaların cerrahi girişim sonrası gebe kalmaları önlenerek yaş, ağırlık, beden kitle indeksi, kan tahlilleri, fazla beden ağırlığı yüzdeleri, yağ/kas değerleri takip edilerek, aktivite türü sıklığı, süresi, hızı yönünden değerlendirilmeleri gerekmektedir. (2) Bu yönde hastalara bol su tüketimi ve dengeli beslenme konularında eğitimler verilmelidir. (5)
- Hastalarda ameliyat sonrasında derin ven trombozu (DVT) gelişebileceği göz önünde bulundurulmalı, hastalar DVT belirti-bulguları açısından izlenmelidir. Hastaların antiembolik çorap giymeleri, aktif-pasif egzersizlere katılmaları sağlanmalı, ayrıca ameliyat öncesi öğrendikleri egzersizleri ameliyat sonrasında günde 3-4 defa yapmaları söylenmeli. Riskli hastalarda hekim isteği ile düşük molekül ağırlıklı heparin uygulamasının yapılabileceği unutulmamalıdır. (4,6)
- Hastaların hareket düzeyine, bağımlılık/yarı bağımlılık durumlarına bağlı olarak gelişebilen pnömoni, bası yarası, konstipasyon, tromboflebit, eklem kontraktürleri, atelektazi gibi komplikasyonlar ağrı düzeylerini artırabilmektedir. Hastalara ameliyat sonrası süreçte, yatak içinde pozisyon değişiklikleri esnasında, yürürken ve yataktan kalkarken ameliyat bölgelerini desteklemeleri gerektiği söylenmeli ve bunun fiziksel aktivitelerini daha kolaylaştıracağı anlatılmalıdır. (163,164)
- Ameliyattan sonra hastalara anastomoz kaçağı olup olmadığının tespit edilebilmesi için günlük 6-10 defa 30 ml kadar açık sıvı verilir. Erken dönemde hastalara 2 saatte bir 30 ml su ve şekersiz sıvılar verilerek sıvı alımı sağlanır. Hastalarda nazogastrik tüp varlığında tüpün doğru pozisyonunda olmasına ve tüp açıklığının korunmasına özen gösterilmelidir. (4)
- Beslenme öncesi sonrası kan şekeri takibi iyi yapılmalıdır. (48)

- Hastalarda batında distansiyon, hemoglobin düzeyinde azalma, potasyum oranında yükselme, karın ağrısı ve metabolik asidoz bulgularının olması öncelikle anastomoz kaçağı, sepsis veya hemorajiyi düşündürmelidir. Bu nedenle hastaların kan basıncı ve nabız takipleri dikkatli yapılmalıdır. (5)
- Ameliyat sonrasında hastalarda 4-7 gün arasında gelişen yüksek ateş yara yerinde infeksiyonu düşündürmelidir. Bu durum obezitede hastaların karın yağ dokularındaki kalınlığın fazlalığı nedeniyle yara iyileşmesindeki gecikmeye bağlı yaşanmaktadır. Yara yeri infeksiyonlarının önlenmesi için hastalara ve ailelerine yara bölgelerinde kızarıklık, akıntı, ağrı, şişlik, sıcaklık artışı, hassasiyet ve dikişlerin açılması gibi durumların varlığında hemen hekime başvurmaları gerektiği söylenmelidir. (4,6)
- Hastaların laboratuvar değerlerinden lökosit ve C-reaktif protein oranlarında ve beden sıcaklığında görülen artış ile halsizlik, batında distansiyon gelişimi ve taşikardi oluşması durumunda intraabdominal infeksiyon gelişimi yönünden hastalar izlenmeli, infeksiyon halinde ise antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır. (5)
- Hastalarda infeksiyon gelişmesi halinde insizyonel herni oluşma riskinin bulunduğu unutulmamalı ve hastalar bu yönde takip edilmelidir. (48)
- Ameliyat sonrası intravenöz uygulama yapılacaksa özellikle santral venöz kataterden uygulama yapılarak, hastalar katater bakımı ve katater infeksiyonları açısından izlenmelidir. (48)
- Hastaların yanlış beslenmelerine bağlı olarak ameliyat sonrasında sıklıkla abdominal ağrı, diyare, distansiyon, bulantı, kusma, yorgunluk ve halsizlik gibi semptomlarla erken dumping sendromu gelişebileceği göz önünde bulundurularak hastaların şekerli besin tüketimleri durdurulmalıdır. (5)
- Hastalara öğünlerini sık sık ve küçük miktarlarda ayarlamaları, besinleri yavaş tüketerek iyi çiğnemeleri söylenmelidir. Ayrıca sıvı alımını yemeklerden en az 30 dakika öncesinde ve öğün aralarında gerçekleştirmeleri, öğünlerden hemen önce ve sonra sıvı tüketmemeleri gerektiği açıklanmalıdır. Özellikle yemek sonrasında en az 30 dakika semi Fowler pozisyonunda oturmaları belirtilmelidir. (5,116,117, 165)
- Hastalarda özellikle sıvı diyet uygulamasına (alınan sıvı miktarının azlığına), ameliyat sonrasında azalan enerji ve hareket aktivitesine, uygulanan analjeziklere bağlı gelişen konstipasyonu önleyebilmek için

hastalara, diyetlerine uyum sağlamaları, sıvı alımlarını ve yürüyüş gibi fiziksel aktivitelerini artırmaları söylenmelidir. (4)

- Ameliyat sonrasında erken dönemde hastaların yaşadığı hareket kısıtlılığı nedeniyle ve ağrı şikayetlerine bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede güçlükler yaşadıkları ve özellikle de kişisel bakım ile giyinme aktivitelerini yerine getirmede yetersiz oldukları bilinmektedir. Bu süreçte yaralanma riskleri yüksek olan hastaların doku/cilt bütünlüğünün korunması önemlidir. Hasta düşmelerine ilişkin önlemler alınmalı ve hastaların yanında olunarak, ekip halinde çalışılmalıdır. (4,48)
- Ameliyattan çıkan ve ilk 6 saatte giysilerini giyinemeyen hastaların mahremiyetleri korunarak, hastalara saygı duyulmalıdır. (39)
- Ameliyat sonrasında hastalarda, anksiyete varlığı ve uygulanmış olan cerrahi girişimin uzun sürmesi hali ağrı oluşumuna neden olmaktadır. Böyle durumlarda öncelikle ağrı gelişimine neden olabilecek durumlar ortadan kaldırılmalı; ağrı varlığında ise hastaların ağrı şiddetleri değerlendirilmeli ve hekim istemi ile uygun analjezik ilaçlar uygulanmalı, ayrıca solunum parametreleri de takip edilmelidir. Solunumu deprese etme özelliklerinden dolayı ağrının giderilmesi aşamasında narkotik analjeziklerin uygulanmasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. (48,158)
- Bariatrik cerrahiye takiben erken dönemde hastalarda akciğer, yara yeri ve idrar yolu infeksiyonlarına bağlı olarak 38°C'nin üzerinde ateş gelişebildiği için hemşire ameliyat sonrasında beden sıcaklığı takibini iyi yapmalıdır. (164)
- Hastalarda ameliyat sonrasındaki ilk 6 aylık süreçte kilo verme oranlarının az olması nedeniyle ameliyat öncesinde var olan horlama şikayetleri, gündüz uykulu olma durumları ve gece uykusuzluğu halleri devam edebilmektedir. Ağrı gelişmesi hali de uykusuzluğa neden olduğundan hastaların ağrılarının büyük oranda giderilmesi, pozisyon değişikliklerinin sağlanarak gerekli durumlarda masaj-egzersizlerin uygulanması uykusuzluğu önlemek için gereklidir. (4,48)
- Hastaların beden algıları ve benlik saygıları düşünülerek, tedavi ve terapilerde bu alanların incelenmesinin hastaların yaşam doyumlarını artırdığı bilindiği için hastalara bütüncül yaklaşarak bu alanlarının da iyileştirilmesi sağlanmalıdır. (166) Psikolojik uyumu kolaylaştırmak için hastaları destekleyici grupların oluşturulması da ayrıca fayda sağlamaktadır. (117)

2.15.4. Bariatrik Cerrahi Sonrası Taburculuk Eğitimi

- Taburculuk aşamasında hemşirelerin hasta eğitimlerinde yapması gerekenler şu şekilde özetlenebilir:
- Taburculuk öncesinde hastaya özellikle insizyonel herni oluşum riski açısından en az 1 yıllık süre içerisinde ağır kaldırmaktan kaçınması gerektiği belirtilmelidir. (5)
- Taburculukları sonrasında hastalara her gün en az 30 dakika sürecek şekilde düzenli egzersizler yapması gerektiği söylenmelidir. (123)
- Hastalara taburculuk döneminde kendilerine uygulanmış olan bariatrik cerrahinin cinsel yaşantılarını olumsuz yönde etkilemeyeceği ifade edilerek, ameliyat bölgesinin iyileşebilmesi açısından 1 yıllık süre içerisinde hamile kalmamaları yönünde bilgilendirme yapılmalıdır. (39)
- Hastalara ameliyat sonrasında yüksek oranlarda kilo kaybı yaşayacakları için ciltlerinde ciddi boyutlarda sarkmaların yaşanabileceği söylenmeli ve rekonstrüktif cerrahiye başvurabileceklerinin bilgilendirmesi de yapılmalıdır. (7)
- Hastaya küçük porsiyonlar tüketmesi söylenerek, diyet içeriğinin oranda yüksek protein, düşük oranda yağ ve karbonhidrat içerikli besinlerden oluşması gerektiği belirtilmelidir. Özellikle sıvıları ve sıvı içerikli besinleri öğün tüketimi esnasında katı besinlerle birlikte almaması söylenmelidir. (7)
- Karbonhidrat oranı yüksek olan yiyeceklerin tüketilmesi halinde dumping sendromu bulguları olarak karşımıza çıkan midede ağrı, bulantı, kusma gibi mide semptomlarıyla terleme, ishal, hızlı kalp atışı ve baş dönmesi gibi semptomları da yaşayabileceği söylenmelidir. (7)
- Mümkün olduğunca sık yürüyüşler yapması, aktivite düzeyini yavaş yavaş kademeli olarak artırması söylenmelidir. Aktivitelere merdiven inip çıkma gibi daha yavaş egzersizlerle başlayıp, gün geçtikçe temposu artan egzersizlere geçiş yapması gerektiği vurgulanmalıdır. (7,158,167)
- Hastanede kendisine öğretildiği şekilde derin solunum egzersizlerinin devam etmesi gerektiği belirtilmeli ve eğer ameliyat öncesi dönemde uyku apnesinin tedavisi için CPAP ya da BiPAP gibi cihazları kullanmıyorsa, bu cihazları sağlık profesyonellerine danışmadan kullanmayı bırakmaması konusunda uyarılmalıdır. (158,167)

3. SONUÇ

Çağımızın en riskli hastalıklarından biri olan obezitenin gün geçtikçe küreselleşen bir artış göstermesi ve beraberinde getirdiği birçok kronik hastalığın bulunması insan sağlığını tehdit eden bir tehlike olduğunu göstermektedir. Yaşamı riske atan bu hastalığın tedavi edilmesi ve beraberinde gelişebilecek diğer hastalıkların önlenmesi çok önemlidir. Teknolojideki gelişmelerin de katkılarıyla obezite tedavisinde geçmişe göre daha sistemli ve gelişmiş tedavi yöntemlerine başvurulmaktadır. Bu yönde bireylerin kilo verme süreçlerinde bariatrik cerrahi tedavilerindeki başarı oranlarının, geleneksel tedavi yöntemlerine göre daha yüksek seviyede olduğu izlenmektedir. Ayrıca bu hasta grubunda bariatrik cerrahi sonrası tedavi sürecinde rekonstrüktif cerrahi ve estetik girişimlere de ihtiyaç duyulabileceği görülmektedir.

Bariatrik cerrahi sürecindeki hastalara verilecek olan hemşirelik bakımının önemi bu doğrultuda karışımıza çıkmaktadır. Hemşirelik girişimlerinin ve bütüncül yaklaşımın çok önemli olduğu bu tedavi ve bakım sürecinde hemşireler, hastalara her aşamada rehber olmalıdırlar. Bu nedenle hemşirelerin obezite, obezitede uygulanan tedavi yöntemleri, hemşirelik bakım ve uygulamaları konularında alacakları eğitimler ve bu eğitimlerin içerikleri oldukça önemlidir.

4. KAYNAKLAR

1. Batar, N. (2019). Bariatrik Cerrahide Beslenme İlkeleri. Bakırköy Tıp Dergisi, 15:323-32.
2. Balcı, H., Küçükkendirici, H. (2019). Obezite ve Obezite Cerrahisinde Beslenme. Turkish Journal of Scientific Reviews. 12 (2): 45-50.
3. Öztepe Yeşilyurt K. Bariatrik Cerrahi Uygulanan Bireylerin Beslenme Davranışları İle İlgili Görüşlerinin Belirlenmesi: Nitel Araştırma. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Doktora Tezi, İstanbul, 2023.
4. Aydın, E. & Bulut, H. (2014). Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı. TAF Preventive Medicine Bulletin, 13(1):77-82.
5. Yılmaz, P. & Topal Hançer, A. (2019). Hemşirelik Bakımında Güncel Bir Yaklaşım: Bariatrik Cerrahi Komplikasyonları. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Science, 11(1):68-73.
6. Baş, B. (2018). Obezite Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Hastaların Yaşam Kalitesi. T.C. Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2018.
7. Güçlü, A., Tunç Tuna, P., Kurşun, Ş. (2018). Bariatrik Cerrahi e Perioperatif Hemşirelik Bakımı. Sted (Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi), Cilt:27(3): 209-2016.
8. Güngör, Ş. (2019). Bariatrik Cerrahide Beslenme Yönetimi. Beslenme ve Diyet Dergisi 47(3):76-84.
9. Ünal, Ş., Sevinçer G., M., Maner A.F. (2019). Bariatrik Cerrahi Sonrası Kilo Geri Alımının; Gece Yeme, Duygusal Yeme, Yeme Endişesi, Depresyon ve Demografik Özellikler Tarafından Yordanması. Türk Psikiyatri Dergisi, 30(X):31-41.
10. Sağlam, F., Güven, H. (2014). Obezitenin Cerrahi Tedavisi. Okmeydanı Tıp Dergisi, 30(Ek sayı 1):60-65.
11. Çelik, E. (2017). Bariatrik Cerrahi Hastalarında Beslenme ve Davranış Tutumu Üzerine Ölçek Geliştirme. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2017.
12. Chao, A.M., Wadden, T. A., Faulconbridge, L. F., Sarwer, D. B., Webb, V. L., Shaw, J. A., Thomas, J. G., Hopkins, C. M., Bakizada, Z. M., Alamuddin, N. And Williams, N. N. (2016). Binge Eating Disorder

- and the Outcome of Bariatric Surgery in a Prospective, Observational Study: Two Year Results. *Obesity* (Silver Spring), November; 24(11): 2327–2333.
13. Kalarchian, M.A., King, W.C., Devlin, M. J., Hinerman, A., Marcus, M.D., Yanovski, S.Z., Mitchell, J.E. (2019). Mental Disorders and Weight Change in a Prospective Study of Bariatric Surgery Patients: 7 Years of Follow-up. *Surgery Obesity Related Diseases*. 15(5): 739–748.
 14. Sheets, C.S., Peat, C.M., Berg, K.C., White, E.K., Ricciardi, L.B, Chen, E.Y., Mitchell, J.E. (2015). Post-Operative Psychosocial Predictors of Outcome in Bariatric Surgery. *ObesitySurgery*, 25(2): 330–345.
 15. Marcus, M.D., Kalarchian, M.A., Courcoulas, A.P. (2009). Psychiatric Evaluation and Follow-up of Bariatric Surgery Patients. *Am J Psychiatry*, 166:285-291.
 16. Sevinçer, G.M., Coşkun, H., Konuk, N., Bozkurt, S. (2014). Bariatrik Cerrahinin Psikiyatrik ve Psikososyal Yönleri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 6(1):32-44.
 17. Ergül, Ş., Kalkın, A. (2011). Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2):223-230.
 18. Değirmenci, T. (2006). Obez Erişkinlerde Benlik Saygısı, Yaşam Kalitesi, Yeme Tutumu, Depresyon ve Anksiyete. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Denizli 2006.
 19. Karakoç Kumsar, A., Taşkın Yılmaz, F., Olgun, N. (2011). Obezitede Güncel Yaklaşımlar. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 3(1):21-29.
 20. Deleş B. Çocukluk Çağı Obezitesi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi Cilt:6, Sayı:1, 2019 doi: 10.21020/husbfd.483107.
 21. Skinner, AC., Ravanbakht, SN., Skelton, JA., Perrin, EM., Armstrong, SC. (2018). Prevalence of obesity and severe obesity in US children, 1999–2016. *Pediatrics*. 141(3):e20173459.
 22. Akyüz, N., Çavdar, İ. (2017). Sindirim Sisteminin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı. *Cerrahi Hemşireliği II* (içinde). Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, Ss:198-202.
 23. Aygün, D., Açıl, H. (2015). Mobid Obezlerde Bariyatrik Cerrahi Sonrası Erken Dönem Hemşirelik Bakımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(4): 604-613.
 24. Karşoğlu, H. (2019). Obezite, Tip 2 Diyabet ve Beslenme. *Klinik Tıp Bilimleri Dergisi*,7(3):36-43.
 25. WHO, 2021. Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim Tarihi: 21.06.2021.

26. Güven, B. (2019). Bariatrik Cerrahi Komplikasyonları ve Hemşirelik Bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(2): 139-143.
27. World Health Organization. (2016). Report of the commission on ending childhood obesity. World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland.
28. European Congress on Obesity (2018). <https://eco2018.easo.org/eco-highlights/>, Erişim Tarihi: 15.09.2018.
29. Altun, H., Karip, A.B., Kafkas Çelik, H. (2014). Bariatrik Cerrahi. *Boğaziçi Tıp Dergisi*, 1(3): 122-126.
30. Aydın, M., Tomar Bozkurt, H., Çalışır, A., Yılmaz, H. (2019). Bariatrik Cerrahi Adayı Hastaların Psikiyatrik Açından Değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 29(3): 130-138.
31. Baca, F. (2017). Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olan ve Olmayan Obezite Cerrahisi Aday Hastalarda Nörokognitif İşlevlerin İncelenmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul 2017.
32. Karaçil, M.Ş., Şanlıer, N. (2014). Obezitenin Çevre Ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2): 786 – 803.
33. Annagür, B.B. (2010). Obezitede Çeşitli Risk Faktörleri ve Dürtüsellik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2(4):572-582.
34. Değirmenci T., Kalkan Oğuzhanoglu N., Sözeri Varma G., Özdel O., Fenkçi S. (2015). Obezitede Psikolojik Belirtiler ve İlişkili Etmenler. *Arch Neuropsychiatr*, 52: 42-6. DOI: 10.5152/npa.2015.6904.
35. İşler, S., Koç, F. & Özkoçak, V. (2020). “Obezitenin Antropolojik Açından Değerlendirilmesi”, *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 6(31): 639-646.
36. Küçük Berivan.(2020).Sağlıklı Hayat Merkezine Başvuran yetişkin obezite Hastalarının Tamamlayıcıve Alternatif Tıp Kullanımı durumlarının Değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ,
37. Küçükdağ Hüseyin, Nejat.(2018).Normal Kilolu ve Fazla Kilolu Kadınlarda Vücut Yağ Oranının Antropometrik ve Metabolik Parametrelerle İlişkisi; Normal Kilolu Obezite Kavramı. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Düzce.
38. https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17_02_15_bb1cf.pdf 2014.
39. Kavak, M. (2019). Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Yeme Davranışları ile Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Malatya 2019.

40. Kalan, I., Yeşil, Y. (2010). Obezite İle İlişkili Kronik Hastalıklar. Mised, Sayı: 23-24: 78-81.
41. Serter R. (2003). Obezite Atlası. S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği, Ocak 2003.
42. www.wikimedia.org.tr. Wikimedia Commons. Erişim tarihi: 10.01.2023.
43. Kaya Fatih.(2019).Lise Öğrencilerinde Vücut Kompozisyonu ve Obezite Prevalansının Biyoelektrik İmpedans Analiz Yöntemiyle Araştırılması. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
44. Taşlı H.(2019).Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi, Bel Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir.
45. Ural, D., Kılıçkap, M., Göksülük, H., Karaaslan, D., Kayıkcıoğlu, M., et al. (2018). Türkiye’de Obezite Sıklığı ve Bel Çevresi Verileri: Kardiyovasküler Risk Faktörlerine Yönelik Epidemiyolojik Çalışmaların Sistemik Derleme, Meta-Analiz ve Meta-Regresyonu. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 46(7): 577-590.
46. Bahadır, M. (2019). Obezite ve Hafif Şişmanlığın Değerlendirilmesinde Vücut Cüssesinin Önemi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2019.
47. TEMD 2019. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara: Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-605-4011-31-5.
48. Berk Özcan, Ç. (2021). Bariatrik Cerrahide Hemşirelik Bakımı. EGEHFD, 37(1): 69-78.
49. Baban, B., Thorell, A., Nygren, J., Brtt, A., Ljunqvist, O. (2015). Determination of Insulin Resistance in Surgery: the Choice of Method is Crucial. Clinical Nutrition, 34(1): 123-128.
50. Bray, G.A. (2004). Medical Consequences of Obesity. Journal Clinical Endocrinology & Metabolism, 89: 2583-9.
51. Demirel, A.H., Küçük, B., Ünal, Y., Gündüz, G., Kara, K. (2017). Assessment of Antropometric Measurements and Metabolic Syndrome in Acute Biliary Pancreatitis. Jounal of Surgical Arts, 10(1): 8-13.
52. Klop, B., Elte, J.W.F., Cabezas, M.C. (2013). Dyslipidemia in Obesity: Mechanisms and Potential Targets. Nutrients, 5(4): 1218-1240.
53. Kayar, H., Utku, S. (2013). Çağımızın Hastalığı Obezite ve Tedavisi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(2): 1-8.
54. Kürekcı F (2019).Çocuklarda Obezite Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Ankara.

55. <https://www.laserstonesurgery.org/2017/05/25/obesity-related-conditions/>. Erişim tarihi: 27.12.2022.
56. Whitlock E, O'Connor E, Williams S, Beil T, Lutz K (2008). Effectiveness of weight management programs in children and adolescents. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*, 170: 1–308.
57. Bülbül S (2020). Çocuklarda obezite tedavisinde egzersiz. *Türk Pediatri Ars.*, 55(1): 2–10.
58. TEMD (2014). Obezitede tanı ve tedavi kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, 2014. ISBN: 978-605-4011-19-3.
59. Befort CA, Greiner KA, Hall S, et al (2006). Weight-related perceptions among patients and physicians: how well do physicians judge patients' motivation to lose weight?. *J Gen Intern Med.*, 21: 1086–90.
60. August GP, Caprio S, Fennoy I, et al (2008). Prevention and treatment of pediatric obesity: an endocrine society clinical practice guideline based on expert opinion. *J Clin Endocrinol Metab.*, 93: 4576.
61. Danielsson P, Kowalski J, Ekblom Ö, Marcus C (2012). Response of severely obese children and adolescents to behavioral treatment. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 166: 1103–8.
62. Yi DY, Kim SC, Lee JH, et al. (2019). Clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of pediatric obesity: recommendations from the Committee on Pediatric Obesity of the Korean Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. *Korean J Pediatr.*, 62: 3–21.
63. Baltacı G (2018). Obezite ve egzersiz. Ankara: Klasmat Matbaacılık; 2018.p.14–8.
64. Amed S, Shea S, Pinkney S, Wharf Higgins J, Naylor PJ (2016). Wayfinding the Live 5-2-1-0 Initiative-At the Intersection between Systems Thinking and Community-Based Childhood Obesity Prevention. *Int J Environ Res Public Health*, 13: 614.
65. Jammah, A.A. (2015). Endocrine and Metabolic Complications After Bariatric Surgery. *Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association*, 21 (5): 269.
66. Şekeci B (2019). Obezite Tedavisinde Kullanılan Tokluk Hissi Sağlayan Bitkisel Kaynaklar. *Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.*
67. Dönder, E., Önalın, E. (2018). Obezitenin Tanımı, Epidemiyolojisi ve Klinik Değerlendirmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 23: (Özel Sayı) 1-4.
68. Pekcan, G., Alphan, E., Köksal E., Küçükerdönmez, Ö., Kızıltan, G. (2008). Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi. 1. Baskı, İstanbul: Ekspres Baskı, Ss: 45-65.

69. Bayraktaroğlu, T., Orhan, Y. (2008). Şişmanlık ve Diyet Tedavisi. *Obezite Medikal ve Cerrahi Tedavisi (İçinde)*. İstanbul Medikal Yayıncılık, Ss:233.
70. Coşkun, A., Kesici, C., Çelikcan, E., Bilici, S. (2008). Hastalıklarda Beslenme ve Obezite Bilgi Serisi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 733, Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008.
71. Hall, J.E. (2016). Dietary Balances; Regulation of Feeding; Obesity and Starvation; Vitamin and Minerals. In Hall J.E. (editör). *Guyton and Hall Textbook Of Medical Physiology*. Philadelphia: Elsevier, 2016, 887-902.
72. Prentice RL & Sheppard L (1990). Dietary fat and cancer: consistency of the epidemiologic data, and disease prevention that may follow from a practical reduction in fat consumption. *Cancer Causes Control*, 1:81-97.
73. Kromhout D, Bloemberg B, Seidell JC, Nissinen A, Menotti A (2001). Physical activity and dietary fiber determine population body fat levels: the Seven Countries Study. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, 25(3):301-6. doi: 10.1038/sj.ijo.0801568. PMID: 11319625.74.
74. Morris, C.J., Yang, J.N., Scheer, F.A. (2012). The Impact of the Circadian Timing System on Cardiovascular and Metabolic Function. *Prog. Brain Res.* 199: 337-58.
75. Akgün, B. (2008). Beden Ağırlığı Yönetiminde Davranış Modifikasyonu. Baysal A., Baş M. (editörler). *Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi*. 1. Baskı, Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını sf:158-70.
76. Wilding, J. (2007). Treatment Strategies for Obesity. *Obes Rev*, 8: 137-44.
77. Erge, S. (2003). Obezitede Diyet Tedavisini Destekleyen Davranışsal Tedavi. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2: 75-82.
78. Bal, Ö., Özgür, G., Babacan Gümüş, A. (2006). Obez Bireylerin Stresle Başa Çıkma Yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3): 20-28.
79. Altunkaynak, B.Z., Özbek, E. (2006). Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*, 13(4):138-142.
80. Yıldırım Ebru.(2017). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığının Obezite Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi*, Samsun.
81. Evren, B., Topaloğlu, Ö. (2018). Obezitenin Medikal Tedavisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 23: (özel sayı) 72-77.
82. Adaş, M., Mert, M., (2014). Obezitede medikal tedavi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30 (ek sayı:1), 50-55.
83. Dönmez Çiğdem.(2018).Obezite ve Anemi ilişkisinin Farklı Antropometrik Yöntemler ile Değerlendirilmesi. *Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.

84. Choban PS, Jackson B, Poplawski S, Bistolarides P (2002). Bariatric surgery for morbid obesity: why, who, when, how, where, and then what? *Cleveland Clin J Med.*, 69(11):897-903. doi: 10.3949/ccjm.69.11.897. PMID: 12430975.
85. Seyhan Ak, E, Acı, ÖS, Kutlu, FY (2020). Obezite Cerrahisi Öncesinde ve İyileşme Sürecinde Psikososyal Girişimler: Sistematik Literatür İncelemesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 12(4):625-632.
86. Aykota, M.R. (2020). Obezite Cerrahisi Sonrası Metabolik ve İnflamatuvar Belirteçlerin Değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 13(3): 645-649.
87. Mechanick, J.I., Apovian, C., Brethauer, S., Timothy Garvey, W., Joffe, A.M., Kim, J., ... Still, C.D. (2020). Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: Cosponsored by American association of clinical endocrinologists/ American college of endocrinology. *Obesity*, 28(4), 1-58. <https://doi.org/10.1002/oby.22719>.
88. NIH. (2013). Managing overweight and obesity in adults: Systematic evidence review from the obesity expert panel. U.S. Department of Health and Human Services National Institute of Health. Erişim adresi: <https://www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/media/docs/obesity-evidence-review.pdf>.
89. Sogg, S., Lauretti, J., West-Smith, L. (2016). Recommendations for the presurgical psychosocial evaluation of bariatric surgery patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12(4), 731–749. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.02.00890>.
90. TEMD (2018). Bariyatrik cerrahi kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara: Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-605-4011-28-5.
91. Öcal, H., Aygen, E. (2018). Obezitenin Cerrahi Tedavisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 23: (Özel Sayı): 78-87.
92. Topuz, C., Baturay, F., Çakırgöz, M., Ersoy, A. (2014). Morbid Obezite Cerrahisi ve Anestezi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(Ek sayı 1):56-59, doi:10.5222/otd.suppl.2014.056.
93. <https://towerhealth.org/services/adult-weight-loss-surgery>. Erişim tarihi: 27.12.2022.
94. Srinivasan M, Thangaraj S, Arzoun H, et al. (March 20, 2022) The Impact of Bariatric Surgery on Cardiovascular Risk Factors and Outcomes: A Systematic Review. *Cureus* 14(3): e23340. DOI 10.7759/cureus.23340.
95. Schauer PR, Schirmer B (2023). The Surgical management of obesity. (Ed) F. Charles Brunicaudi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews, Raphael E. Pollock, (in

- Schwartz's Principles of Surgery, 10 edition, ©2023 McGraw Hill, Pp:1-59.
96. Gagnon, L.E., Sheff, E.J.K. (2012). Outcomes and Complications After Bariatric Surgery. *The American Journal of Nursing*, 112(9): 26-36.
 97. Öner, C. (2015). Bariatrik cerrahi hastalarında tat alma ve besin tüketimindeki değişikliklerin vücut ağırlığına etkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2015.
 98. Deitel, M., Hargroder, D. & Peraglie, C. (2016). Mini-Gastric Bypass for Bariatric Surgery Increasing Worldwide. *Austin Journal of Surgery*, 3(3): 1-5.
 99. <https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19499.htm>.
 100. Gören ŞY (2016). Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Hastalarında Ameliyat Öncesi ve Sonrası Dönemde Beden İmajı ve Benlik Saygısının Değerlendirilmesi. *MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg.*, 4(2): 61-73.
 101. Colwellé AS (2010). Current concepts in post bariatric body contouring. *Obes Surg.*, 20(8):1178- 82.
 102. Yeşilada, A. K., Karşıdağ, S., & Sevim, K. Z. (2015). Postbariyatrik estetik cerrahi. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*, 8(3), 91-7.
 103. Kitzingler HB, Abayev S, Pittermann A, Karle B, Bohdjalian A, Langer FB, et al (2012). After massive weight loss: patients expectations of body contouring surgery. *Obes Surg.*, 22(4):544-8.
 104. Chandawarkar RY (2006). Body Contouring following massive weight loss resulting from bariatric surgery. *Adv Psychosom Med.*, 27:61-72.
 105. O'Connell JB (2004). Barioplastic surgery. *Plast Reconstr Surg.*, 113(5):1530-7.
 106. Song AY, Rubin JP, Thomas V, Dudas JR, Marra KG, Fernstrom MH (2006). Body image and quality of life in post massive weight loss body contouring patients. *Obesity*, 14(9):1626- 36.
 107. Cintra W, Modolin MLA, Gemperli Ri Gobbi CIC, Faintuch J, Ferreira MC (2008). Quality of life after abdominoplasty in women after bariatric surgery. *Obes Surg.*, 18(6):728-32.
 108. Azin A, Zhou C, Jackson T, Cassin S, Sockalingam S, Hawa R (2014). Body contouring surgery after bariatric surgery: a study of cost as a barrier and impact on psychological well-being. *Plast Reconstr Surg.*, 133(6):776e-782e.
 109. Rohrich RJ (2006). Body contouring surgery after massive weight loss supplement. *Plast Reconstr Surg.*, 117(Suppl 1):1-86.
 110. Rubin JP, Gusenoff J (2012). Bodylifts and post massive weight loss body contouring. In: Guyuron B, ed. *Aesthetic Plastic Surgery Video Atlas*. Elsevier Saunders; 2012.

111. Hurwitz DJ (2014). Aesthetic refinements in body contouring in the massive weight loss patient: trunk. *Plast Reconstr Surg.*, 134(6):1185-95.
112. Aldağal SM, Samargandi OA, El-Deek BS, Awan BS, Ashy AA, Kensarah AA (2012). Prevalence and desire for body contouring surgery in postbariatric patients in Saudi Arabia. *N Am J Med Sci.*, 4(2):94-8
113. Reiffel AJ, Jimenez N, Burrell WA, Millet YH, Dent BL, Pomp A, et al (2013). Body contouring after bariatric surgery, How much is really being done? *Ann Plast Surg.*, 70(3):350-3.
114. Kaser, N.J., Kukla, A. (2009). Weight-Loss Surgery. *Online Journal of Issues in Nursing*, 14(1).
115. Saber, A.A., Elgamal, M.H., McLeod, M.K. (2018). Bariatric Surgery: the Past, Present, and Future. *Obesity Surgery*, 18(1):121-128.
116. Harrington, L. (2006). Postoperative Care of Patients Undergoing Bariatric Surgery. *Medsurgery Nursing*, 15(6):357-363.
117. Barth, M.M., Jenson, C.E. et al. (2006). Postoperative Nursing Care of Gastric Bypass Patients, *American Journal Critical Care*, 15: 378-387.
118. Mechanick, J.I., Youdim, A., Jones, D.B., Timothy, W., Hurley, D.L., McMahon, M.M., ...Dixon, J.B. (2013). Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Bariatric Surgery Patient. *Endocrinology Practice*, 19(2): 337-372.
119. Bozkurt, S. (2016). Complications in Bariatric Surgery. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science*, 23(4):133-141.
120. Elliot, K (2003). Nutritional Considerations After Bariatric Surgery. *Critical Care Nursing Q.*, 26(2): 133-138.
121. Heber, D., Greenway, F.L., Kaplan, L.M., Livingston, E., Salvador, J., Still, C. (2010). Endocrine and Nutritional Management of the Post- Bariatric Surgery Patient: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Endocrinology Metab.*, 95(11): 4823-43.
122. Shannon, C., Gervasoni, A., Williams, T. (2013). The Bariatric Surgery Patient: Nutrition Considerations. *Aust Fam Physician*, 42(8): 547-552.
123. Karaca, G., Yılmaz Önal, H. (2020). Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Önerileri. *Güncel Gastroenteroloji*, 24(4): 194-197.
124. Fullmer, M.A., Abrams, S.H., Hrovat, K., Mooney, L., Scheimann, A.O., Hillman, J.B., et al. (2012). Nutritional Strategy for Adolescents Undergoing Bariatric Surgery: Report of a Working Group of the Nutrition Committee of Naspghan/ Nachri. *Journal of Pediatric Gastroenterology Nutr.*, 54(1): 125-135.
125. Urhan, M., Şanlıer, N. (2014). Bariatrik Cerrahide Beslenmenin Önemi. *Türkiye Klinikleri Journal of Gastrohepatology*, 21(2): 31-42.

126. Mechanick, J., Kushner, R., Sugerman, H., Campoy, J.G., Clavell, M.C., Guven, S., et al. (2008). American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient. *Endocrinology Practice*, 14(1): 1-83.
127. Alphan, M.E.T., Baş, M., Baysal, A., Kutluay, T.M., Kızıltan, G., Pekcan, G. (2014). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. İkinci Baskı, Editör: Alphan, M.E.T. Ankara: Hatipoğlu Yayınları, Ss:1045.
128. Usta, E., Aygin, D. (2020). Bariatrik Cerrahide Uygulanan Kapsamlı Eğitim ve Danışmanlık Hizmeti: Yeme Özellikleri ve Fiziksel Aktivite Düzeyine Etkisi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(3): 310-318.
129. Coşkun, E., Deveci, E., İnce, B. (2020). Tıkanırçasına Yeme Bozukluğunun Obezite Cerrahisi Tedavi Sürecine Etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(3): 409-420.
130. Nicolau, J., Ayala, L., Rivera, R., Speranskaya, A., Sanchís, P., Julian, X., et al. (2015). Postoperative Grazing as a Risk Factor for Negative Outcomes After Bariatric Surgery. *Eat Behav*, 18: 147-50.
131. De Zwaan, M., Hilbert, A., Swan-Kremeier, L., Simonich, H., Lancaster, K., Howell, L.M., et al. (2010). Comprehensive Interview Assessment of Eating Behavior 18-35 Months After Gastric Bypass Surgery for Morbid Obesity. *Surg Obes Relat Dis*, 6: 79- 85.
132. De Zwaan, M., Marschollek, M., Allison, K.C. (2015). The Night Eating Syndrome (NES) in Bariatric Surgery Patients. *Eur Eat Disord Rev*, 23: 426-34.
133. Serin, Y., Şanlıer, N. (2018). Duygusal Yeme, Besin Alımını Etkileyen Faktörler ve Temel Hemşirelik Yaklaşımları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 9(2):135-146.
134. Carvalho, Jr A.D., Turato, E.R., Chaim, E.A. et al. (2014). Weight Regain Among Women After Metabolic and Bariatric Surgery: A Qualitative Study in Brazil. *Trends Psychiatry Psychother*, 36: 140-6.55.
135. de Zwaan M, Lancaster KL, Mitchell JE, Howell LM, Monson N, Roerig JL et al (2002). Health-related quality of life in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery. *Obes Surg.*, 12:773-780. 51.
136. Wildes JE, Kalarchian MA, Marcus MD, Levine MD, Courcoulas AP (2008). Childhood maltreatment and psychiatric morbidity in bariatric surgery candidates. *Obes Surg.*, 18:306-313
137. Niego SH, Kofman MD, Weiss JJ, Geliebter A (2007) Binge eating in the bariatric surgery population: a review of the literature. *Int J Eat Disord.*, 40:349-359. 52.

138. Tindle HA, Omalu B, Courcoulas A, Marcus M, Hammers J, Kuller LH (2010). Risk of suicide after long-term follow-up from bariatric surgery. *Am J Med.*, 123:1036-1042. 53.
139. Bauchowitz AU, Gonder-Frederick LA, Olbrisch ME, Azarbad L, Ryee MY, Woodson M et al (2005). Psychosocial evaluation of bariatric surgery candidates: a survey of present practices. *Psychosom Med.*, 67:825-832.
140. McMahan MM, Sarr MG, Clark MM, Gall MM, Knoetgen J, Service FJ et al (2006). Clinical management after bariatric surgery: value of a multidisciplinary approach. *Mayo Clin Proc.*, 81:S34-S45.
141. Kalarchian MA, Marcus MD, Levine MD, Courcoulas AP, Pilkonis PA, Ringham RM et al (2007). Psychiatric disorders among bariatric surgery candidates: relationship to obesity and functional health status. *Am J Psychiatry*, 164:328-334.
142. Berkowitz RI, Fabricatore AN (2011). Obesity, psychiatric status, and psychiatric medications. *Psychiatr Clin North Am.*, 34:47-64.
143. Friedman MA, Brownell KD (1995). Psychological correlates of obesity: moving to the next research generation. *Psychol Bull*, 117:3-20.
144. Zuckoff A (2012). “Why won’t my patients do what’s good for them?” Motivational interviewing and treatment adherence. *Surg Obes Relat Dis.*, 8:514-521.
145. Fabricatore AN, Wadden TA, Sarwer DB, Faith MS (2003). Depressive symptoms as a function of body mass index and health-related quality of life in the treatment seeking obese adults. *Obes Res.*, 11:10.
146. Vacek L (2007) Sensitivity training for nurses caring for morbidly obese patients. *Bariatric Nursing And Surgical Patient Care*, 2(4): 251- 253.
147. Berrios, L.A. (2016). The ABCDs of managing morbidly obese patients in intensive care units. *Critical Care Nurse*, 36(5), 17–26. <https://doi.org/10.4037/ccn2016671>
148. Kaser Nancy J., K.A. (2009). Weight-loss surgery. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 14(1). https://doi.org/10.1007/978-3-319-12331-8_7
149. Mulligan, A., Young, L.S., Randall, S., Raiano, C., Velardo, P., Breen, C., Bushee, L. (2005). Best practices for perioperative nursing care for weight loss surgery patients. *Obesity Research*, 13(2), 267–273. <https://doi.org/10.1038/oby.2005.36>.
150. Sogg, S., Lauretti, J., West-Smith, L. (2016). Recommendations for the presurgical psychosocial evaluation of bariatric surgery patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12(4), 731–749. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.02.008>.
151. Pfeil, M. (2014). Patients’ perception of the nursing contribution to gastric band surgery. *British Journal of Nursing*, 23(2), 95–99.

152. Fencel JL, Walsh A, Vocke D (2015). The Bariatric Patient: An Overview Of Perioperative Care. *AORN Journal*, 102(2): 116-31.
153. Neil JA, Roberson DW (2015). Enhancing Nursing Care By Understanding The Bariatric Patient's Journey. *Aorn Journal*, 102(2): 132- 140.
154. Thompson J, Bordi S, Boytim M, Elisha S, Heiner J, Nagelhout J (2011). Anesthesia Case Management For Bariatric Surgery, *AANA J*, 79(2): 447-160.
155. Thorell, A., MacCormick, A.D., Awad, S., Reynolds, N., Roulin, D., Demartines, N., ... Lobo, D.N. (2016). Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations. *World Journal of Surgery*, 40(9), 2065-2083. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3492-3>
156. Ide, P., Farber, E.S., Lautz, D. (2008). Perioperative nursing care of the bariatric surgical patient. *AORN Journal*, 88(1), 57–58. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2008.02.015>.
157. Usta, E. & Çavdar, İ. (2014). OBEZİTE CERRAHİSİNDE (BARIYATRİK CERRAHİ) HEMŞİRELİK BAKIMI. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 2 (2) , 71-77.
158. Grindel, M.E., Grindel, C.G. (2006). Nursing Care of the Person Having Bariatrics Surgery. *Medsurg Nursing*, 15(3):129-145.
159. Poole NA, Al Atar A, Kuhanendran D et al.(2005). Compliance with surgical after-care following bariatric surgery for morbid obesity: a retrospective study. *Obes Surg.*, 15(2):261-265.
160. King, W.C., Bond, D.S. (2014). The importance of pre and postoperative physical activity counseling in bariatric surgery. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(1), 26–35. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e31826444e0>.
161. Dybec, R.B. (2004). Intraoperative positioning and care of the obese patient. *Plastic Surgical Nursing*, 24(3), 118– 122. <https://doi.org/10.1097/00006527-200407000-00009>.
162. Nail J (2013). Perioperative nursing care of the patient undergoing bariatric revision surgeryenhancing nursing care by crossmark understanding the bariatric patient's journey. *Aorn Journal*, 97: (2), 214.
163. Gallagher Camden, S. (2009). Shedding Health Risks with Bariatric Weight Loss Surgery. *Nursing*, 39(1):34-41. doi: 10.1097/01.0000343454.35505.5a.
164. Burke, K.M., LeMone, P, Mohn-Brown E. (2007). *Medical Surgical Nursing Care*, 2. Edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
165. Khwaja, H.A., Bonanomi, G. (2010). Bariatric Surgery: Techniques, Outcomes and Complications. *Current Anaesthesia & Critical Care*, 21: 31-38.

166. Gönenir Erbay, L., Akyüz, M., Şahin, İ., Evren, B., Kayaalp, C. (2018). Bariatrik Cerrahi Adayı Morbid Obezite Hastalarının Yaşam Doyumunun Beden Algısı ve Benlik Saygısı ile İlişkisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 23(1): 1-5.
167. Daniels J (2014). Obesity. Ed. Dirksen L, Bucher H. Medical Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problems Nine edition, Canada: Elsevier Mosby. 2014. p. 920-23.

Obezite Tedavisinde Bariatrik Cerrahi Yaklaşımlar ve Hemşirelik Bakımı

Dr. Kıymet Öztepe Yeşilyurt

 ÖZGÜR
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-704-7

9 789754 477047