



T.C
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BARİATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN SOLUNUM
EGZERSİZİ YAPMA VE MOBİLİZASYON DURUMLARININ
BELİRLENMESİ**

Simge KIVIRCIK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Bahire Ulus

İSTANBUL- 2019



T.C
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BARİATRİK CERRAHİ SONRASI HASTALARIN SOLUNUM
EGZERSİZİ YAPMA VE MOBİLİZASYON DURUMLARININ
BELİRLENMESİ**

Simge KIVIRCIK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Bahire Ulus

İSTANBUL- 2019

TEZ ONAYI

Anabilim Dalı: Hemşirelik
Program: Cerrahi Hastalıklar Tezli Yüksek Lisans
Tez Başlığı: Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Solunum Egzersizi Yapma ve Mobilizasyon Durumlarının Belirlenmesi
Öğrencinin Adı-Soyadı: Simge Kıvırcık
Savunma Sınavı Tarihi: 28 / 05 / 2019

Bu tez çalışması jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Ükke Karabacak Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi
Tez Danışmanı/Üye	Dr. Öğr. Üyesi Bahire Ulus Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi
Üye	Prof. Dr. Ükke Karabacak Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi
Üye	Dr. Öğr. Üyesi İlknur Çalışkan İstanbul Okan Üniversitesi



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlamasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezde ki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilemeyen bütün bilgi ve yorumları kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesinde aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

28.05.2019

Simge Kıvırcık



ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini bana aktaran, tezimi hazırlarken önemli katkılar sunan tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Bahire Ulus'a, sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın Acıbadem Sağlık Grubu bünyesinde yapılmasına onay veren Acıbadem Fulya Hastanesi Direktörü Sayın Burcu Taner'e, Başhekim Sayın Reha Baran'a, yardım ve desteklerini esirgemeyen üyesi olduğum 8. Kat ekibine, özel olarak tezim için benimle birlikte sabahlara kadar uğraşan Büşra Kıran ve İlayda Aka'ya, çalışmamın en başından sonuna kadar desteğini esirgemeyen Oğuzhan Sayın'a, en zor zamanımda yardımına koşan Başak Kokutay ve Koral Kıvırcık'a, ve tabii ki her zaman destekçim olan aileme teşekkür ederim.

Simge Kıvırcık
İstanbul 2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ONAYI.....	i
BEYAN.....	ii
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
SUMMARY	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Obezite Tanım Ve Epidemiyolojisi	6
2.2. Obezitenin Etiyolojisi.....	7
2.3. Obezitenin Tanı Ve Değerlendirme Yöntemleri	8
2.3.1 Anamnez ve fizik muayene.....	9
2.3.2 Antropometrik ölçümler	9
2.3.3 Görüntüleme yöntemleri.....	10
2.3.4 Laboratuvar yöntemleri.....	11
2.4 Obezite Ve Komorbidler	11
2.4.1 Kardiyovasküler sistem üzerine etkileri	11
2.4.2 Tip 2 diyabet ve hiperlipidemi üzerine etkileri.....	12
2.4.3 Obezite ve metabolik sendrom	13
2.4.4 Solunum sistemi üzerine etkileri.....	13
2.5 Obezitenin Tedavi Yöntemleri	14
2.5.1 Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi.....	14
2.5.2 Egzersiz Tedavisi	15
2.5.3 Davranış değişikliği tedavisi	16
2.5.4 İlaç tedavisi	16

2.5.5 Cerrahi tedavi.....	16
2.6 Bariatrik Cerrahi.....	16
2.6.1 İntragastrik balon (Mide balonu).....	18
2.6.3 Biliyopankreatik diversiyon.....	19
2.6.4 Duedonal switch	19
2.6.5 Roux-En-Y gastrik bypass (RYGB)	20
2.6.6 Laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG)	21
2.7 Bariatrik Cerrahi Sonrası Pulmoner Komplikasyonlar Ve Bu Komplikasyonlara Yönelik Hemşirelerin Sorumlulukları.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1 Araştırmanın etik yönü	25
3.2. Bağımlı ve Bağımsız değişkenler	25
3.3 Araştırma Problemi	25
4. BULGULAR.....	26
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	49
7. KAYNAKLAR	50
8. EKLER.....	59
EK 1.....	59
EK 2.....	60
EK 3.....	61
EK 4.....	62
EK 5.....	65
<u>EK 6</u>	66

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

VKİ: Vücut kitle indeksi

BKİ: Beden kitle indeksi

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü

TURDEP: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

OHS: Obezite hipoventilasyon sendromu

OSAS: Obstrüktif uyku apne sendromu

Kcal: Kilokalori

LAGB: Laparoskopik ayarlanabilir gastrik band

RYGB: Roux-en-Y Gastrik Bypass

LSG: Laparoskopik sleeve gastrektomi

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure (Sürekli pozitif havayolu basıncı)

BiPAP: Bilevel Positive Airway Pressure (İki seviyeli pozitif havayolu basıncı)

İS: İnspiratif spirometre

MR: Manyetik Rezonans

BT: Bilgisayarlı Tomografi

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1. İntragastrik balon (Mide balonu)	18
Şekil 2. Laparoskopik ayarlanabilir gastrik band (LAGB).....	18
Şekil 3. Biliyopankreatik diversiyon.....	19
Şekil 4. Duedonal Switch.....	20
Şekil 5. Roux-En-Y gastrik bypass (RYGB)	20
Şekil 6. Laparoskopik sleeve gastrektomi (Tüp Mide)	21
Şekil 7. Hastaların cinsiyet dağılımlarına göre mobilizasyon sıklıkları	38
Şekil 8. Hastaların atelektazi gelişme durumlarına göre mobilizasyon sıklıkları	42



TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1. Demografik özellikler (n:98)	26
Tablo 2. Hastalara ait özellikler (n:98)	27
Tablo 3. Hastaların mobilize edilme ve solunum egzersizi yapma durumları (n:98)29	
Tablo 4. Hastaların cinsiyetlerine göre beden kitle indeksleri (n:98)	30
Tablo 5. Hastaların beden kitle indekslerine göre mobilize olma durumları (n:98) .	31
Tablo 6. Hastaların beden kitle indekslerine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)	32
Tablo 7. Hastaların BKİ ile solunum egzersizi yapma sıklığı (n:58).....	33
Tablo 8. Hastaların beden kitle indekslerine göre kronik hastalığa sahip olma durumu (n:98).....	34
Tablo 9. Hastaların yaş gruplarına göre mobilize olma durumları (n:98)	35
Tablo 10. Hastaların yaş gruplarına göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)	36
Tablo 11. Hastaların cinsiyetlerine göre mobilize olma durumları (n:98).....	37
Tablo 12. Hastaların cinsiyetine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98) ...	38
Tablo 13. Hastaların sigara kullanım durumlarına göre kronik hastalık görülme oranları (n:98).....	39
Tablo 14. Hastaların yaş gruplarına, cinsiyet dağılımları ve beden kitle indeksi sınıflarına göre atelettazi gelişme durumları (n:98)	40
Tablo 15. Hastaların BKİ'ye göre atelettazi gelişme durumları (n:17).....	41
Tablo 16. Hastaların atelettazi gelişme durumlarına göre mobilizasyon durumları (n:98).....	41
Tablo 17. Atelettazi gelişimine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)....	43
Tablo 18. Hastalara solunum egzersizi eğitimi verilmesine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98).....	44

ÖZET

Bariatrik cerrahi girişim sonrası hastaların erken mobilizasyonları ve etkili solunum egzersizi yapmaları atelektazi gelişimini azaltmaktadır. Bu çalışma bariatrik cerrahi sonrası hastaların erken mobilize olma ve solunum egzersizi yapma sıklığını belirlemek amacıyla retrospektif ve tanımlayıcı olarak planlandı. Çalışmaya, İstanbul ilinde bulunan özel bir sağlık kuruluşunun cerrahi servisinde 01.01.2016-31.12.2016 tarihleri arasında bariatrik cerrahi girişimi geçiren 98 hasta dosyası dâhil edildi. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen demografik özellikler formu ve dosya inceleme formu ile toplandı. Elde edilen veriler; yüzdelik, Ki-Kare ve Fisher istatistiksel analiz yöntemleri ile değerlendirildi. Bariatrik cerrahi girişimi geçiren hastaların %50'sinin ilk mobilizasyon zamanlarının ameliyattan sonraki 3. saatte olduğu ve %65.3'ünün 2-3 saat aralıklar ile mobilize edildiği belirlendi. Hastaların 42.9'unun operasyon sonrası 2-3. saatte solunum egzersizi yapmaya başladıkları ve %58.2'sinin 2-3 saat aralıklar ile bu egzersizi tekrarladıkları belirlendi. Hastaların %13.3'üne ameliyat öncesi dönemde solunum egzersizi uygulamaları eğitimi verildiği ve bu hastaların yalnızca 1 tanesinde atelektazi geliştiği belirlendi. Atelektazi gelişen hastaların %94.1'inin ameliyat öncesi dönemde solunum egzersizi eğitimi almadıkları gözlemlendi. Bu çalışmanın sonunda hastaların solunum egzersizi yapma ve mobilize olma durumlarının istendik düzeyde olduğu görüldü. Sağlık ekibine solunum fizyoterapistinin eklenmesi gerektiği önerildi.

Anahtar Sözcükler: Bariatrik cerrahi, Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı, Mobilizasyon, Solunum egzersizi

SUMMARY

Determining The Respiration Exercise And Mobilization Conditions On The Patients After Bariatric Surgery

After bariatric surgery early mobilizations and effective breathing exercises reduces the development of atelectasis. This study is planned for retrospective descriptor in order to determine early mobilizations are breathing exercises frequency. This study is carried out with 98 patients file who bariatric surgery in a private hospital in Istanbul between 01.01.2016 – 31.12.2016. The datas collected with demographic features form and file review form from researcher. The obtained datas examined with percentage, Ki-Kare, Fisher statical analysis methods. 50% of patients –who undergo bariatric surgery- mobilization time is 3 hour later from the surgery. The datas show that 65.3% of patients mobilize every 2-3 hour periods. 42.9% of patients starts breathing exercises after 2-3 hours after the surgery, 58.2% of them repeat it every 2-3 hours. Breathing exercises was taught 13.3% of patients before surgery, only one of them has atelectasis after surgery. 94.1% of patients breathing exercises and mobilizing conditions are in desired level. Adding respiratory physiotherapist to medical team is suggested.

Key words: Bariatric surgery, Postoperative nursing care, Mobilization, Respiratory exercise

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite, tüm Dünya’da beslenme alışkanlıklarının değişmesi, yüksek kalorili yiyeceklere kolay ulaşılabilirlik ve enerji harcamasının azalması ile giderek önem kazanan bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Obezite; bireylerin sağlığına olumsuz yönde etki eden vücutta aşırı yağ birikmesiyle meydana gelen hastalık hali olarak tanımlanmaktadır. Bu tarz sağlık sorunları bireylerin hayat kalitesini etkilemesinin yanında toplumda işgücü kaybına ve hükümetlerin sağlık harcamalarında arttırmaya gitmesine sebebiyet vermiştir. Başka bir ifade ile obezite ve aşırı şişmanlık sorunları ülkelerin sağlık sistemleri üzerinde önemli bir yük ve maliyet oluşturmaya başlamıştır (1).

Devam eden çok yönlü çevresel etkenler, eğer bireylerin genetik olarak yatkınlığı da varsa kilo alımının kolaylaşmasına neden olur. Obezitenin meydana gelmesinde ve ilerlemesinde rolü olan risk faktörleri arasında; aktivite yetersizliği, uzun süreli TV izleme veya bilgisayar kullanımı gibi hareketli olmayan etkinliklerin artması, kompleks karbonhidratlar ve lifli gıdaların alınmasının azalması, yağlı yiyecekler, şekerli içeceklerin tüketiminde artış ve “fastfood” şeklinde beslenme alışkanlıklarının oluşması yer alır (2).

Obezite Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “yağ miktarının adipoz dokuda sağlığı bozacak ölçüde anormal ve aşırı miktarda artışı” şeklinde tanımlanmaktadır (3). Obezitenin tanımlanmasında, açıklanmasında ve araştırılmasında bir ölçü olarak kullanılan BKİ, hastanın kilosunun boyunun karesine oranlanması ile hesaplanır. Erişkinlerde normal VKİ 18.5 ile 24.9 kg/m² arasındadır. VKİ 18.5 kg/m² den az olanlar düşük kilolu, 18.5-24.9 kg/m² arasında olanlar normal kilolu, 25-29.9 kg/m² arasında olanlar fazla kilolu, 30-39.9 kg/m² arasında olanlar obez, 40 kg/m² ve daha fazla olanlar morbid obez olarak sınıflandırılmaktadır (4).

Vücut kitle indeksinin artışıyla beraber “Metabolik Sendrom” olarak tanımlanmakta olan bazı bozukluklar daha fazla sayıda görülürken diğer yandan kardiovasküler hastalık riski de üç kat artmaktadır. Obezitenin metabolik etkileri ile ilişkili olarak birden fazla yandaş hastalık meydana gelir. Dejeneratif eklem hastalığı, tip 2 diyabet, gastro-özogageal reflü hastalığı (GÖRH), kolelitiazis, hipoventilasyon

sendromu, hipertansiyon, dislipidemi, kardiovasküler hastalıklar, bazı kanser türleri, psödötümör serebri, migren türü baş ağrısı ve artmış mortalite riski bunlara örnek verilebilir (5).

Türkiye Obezite Araştırma Derneği tarafından 2009 yılında yayınlanan Ulusal Obezite Önleme ve Tedavi Klavuzu'nda obezitenin cerrahi tedavisinin 16-60 yaş aralığında veya diğer sağlık problemlerinin eşlik ettiği BKİ>35 olan hastalarda önerildiği belirtilmektedir (6). Obezite, meydana getirdiği psikososyal problemler ve sebep olduğu yandaş hastalıkların tedavileri yüksek maliyetli olmasından kaynaklı mücadele edilmesi gereken bir hastalıktır. Cerrahi tedavi teknikleri VKİ'nin 40 kg/m² ve üzerinde olan veya 35 kg/m² ile birlikte komorbiditenin de eşlik ettiği hastalarda tercih edilir (7).

Bariatrik cerrahi sonrasında bazı hastalar yoğun bakıma alınmaktadır. Uyku apnesi, ciddi astım, konjestif kalp yetmezliği gibi eşlik eden sorunları olan hastalar kardiyopulmoner monitörizasyon için birkaç gün yoğun bakım ünitesinde kalabilirler. Yoğun bakım ünitesinde kalma süresi hastaların ameliyat öncesi-sırası ve sonrasına, sağlık öyküsüne, ameliyatlarının tipine, anesteziye yanıtına ve diğer ilaçlara bağlı olarak belirlenebilir (8). Artmış yağ kitlesi sebebiyle akciğer ve göğüs duvarındaki genişleme azalarak dolaşımda ki karbondioksit miktarının artmasına sebep olur. Tıkayıcı uyku apnesi ve hipoventilasyon sendromu şişman hastalarda yaygın sorundur (8).

Cerrahi sonrası pulmoner komplikasyonları önlemek için pozisyon verme, döndürme, derin solunum-öksürük egzersizleri yaptırılmalıdır. Cerrahi öncesi spirometre uygulaması yapılabilir.

Spirometre kullanımı akciğer konjesyonunu azaltmaya ve önlemeye yöneliktir. Eğer hasta uyku apnesi için evde kullandığı CPAP cihazını hastanede de kullanmaya devam edecekse bunun için düzenleme yapılmalıdır (9).

Postoperatif dönemde, obez bireylerin tromboflebit, venöztromboemboli ve pulmoner emboli riski yüksektir. Hemşire derin ven trombozu belirti ve bulguları konusunda bilgili olmalıdır. Preoperatif dönemde hastaya öğretilen egzersizleri postoperatif dönemde etkin yapabilmesi için hasta desteklenmelidir. Postoperatif

dönemde hastaya günde en az 3-4 kez yürümesinin söylenmesi gerekir. Hastanın antiembolik çorapları sürekli giydirilmeli, teninde kesilme yapmaması için aralıklı yerleri değiştirilmelidir ve yatak içerisinde hastaya aktif-pasif egzersizler yaptırılmalıdır (9).

Tüm Dünya’da ve Türkiye’de bariatrik cerrahi işlemleri giderek artmaktadır bu nedenle bariatrik cerrahide hemşirelik bakımının önemi giderek artmaktadır. Bariatrik cerrahi sonrası hastaların perioperatif dönemdeki bakım ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçlara yönelik planlama yapılması önemli hemşirelik girişimlerindedir. Bu çalışma; bariatrik cerrahi sonrası hastaların solunum egzersizi yapma ve mobilizasyon durumlarının belirlenmesi amacıyla planlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite Tanım Ve Epidemiyolojisi

Obezite, Latince “obezus” kelimesinden türetilmiştir. Şişman eş anlamlısı olarak kullanılan “obezus” iyi beslenmiş anlamına gelmektedir. Obezite genel olarak enerji alımının enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda yağ dokusunun artışıyla ortaya çıkan klinik bir durum olarak belirtilmektedir. Obezite, hayat süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından ise “sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmıştır (10,11). Beden kitlesini sağlıklı erkeklerde %15-20’sini, sağlıklı kadınlarda %25-30’unu yağ dokusu oluşturmaktadır. Obezite bu oranların üzerindeki yağ miktarının artışı ile karakterize bir durum olarak tanımlanmaktadır (12).

Morbid obezite son yıllarda epidemik sorun haline gelmiştir. Ölüme sebebiyet veren önüne geçilebilen hastalıkların içerisinde sigara kullanımından sonra ikinci sırada yer alır (5,11). Dünya’da pandemi yaratan hastalıkların arasında bulunmaktadır. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) tarafından 2012 yılında gerçekleştirilen obezite araştırması raporuna göre; Obezite kadınlarda ekonomik ve eğitim düzeyi düşük topluluklarda daha sık görülmektedir (13).

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II Çalışması 2010)’nin çalışma sonuçlarına göre Türkiye’de Obezite prevalansı TURDEP-I çalışmasına oranla %40 dolayında artış göstererek %31.2 bulunmuştur. Yine bir önceki çalışmaya göre kadınlarda Obezite prevalansı %34 artarak %44, erkeklerde ise %107 artarak %27 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak yetişkin nüfusunda ki Türk toplumunun 2/3’ü fazla kilolu veya obezdir (14).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Türkiye Sağlık Araştırması 2016 verilerine göre; 15 yaş ve üzeri grubundaki bireylerin Obezite görülme durumu 2014 yılında %19.9 iken 2016 yılında %19.6 olarak belirlenmiş olup, cinsiyet ayrımında

bakıldığında erkeklerin %38.6'sı fazla kilolu, %15.2 sinin obez olduğu saptanmıştır. Bu oran kadınlarda ise sırasıyla %30.1 ve %23.9 olarak belirlenmiştir (15).

Amerika nüfusunun yaklaşık %34'ü günümüzde fazla kiloludur ve neredeyse tüm şehirlerin %20'sinden fazlasında obezite olgularına rastlanmaktadır. Orta Batı ve Güney eyaletlerinde bu oran %30'u geçmektedir. İngiltere Sağlık Bakanlığı'nın bir araştırmasında 16-64 yaş arasındaki kadınların %32'sinin fazla kilolu olduklarını, bunların %20'sinin obez olduğunu göstermektedir. Yani, Amerika'daki nüfusun üçte ikisi ve İngiltere'deki erişkin nüfusun yarısından fazlası ya fazla kilolu ya da obezdir (16).

WHO tarafından Uluslararası Kalp-Damar Hastalıklarını İzleme Programı (MONICA) çalışmasında Afrika, Avrupa ve Asya'nın 6 farklı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren obezite prevalansı araştırmasında 10 yıllık bir süre içerisinde %10-30 arasında bir artış olduğu bulunmuştur (3).

2.2. Obezitenin Etiyolojisi

Etiyolojisini kalıtım, çevresel, sinirsel, fizyolojik, biyokimyasal, kültürel ve psikolojik birçok unsurun söz konusu olması hastalığa ilişkin tedbir alınmasını ve tedavisini güçleştiren kompleks bir yapıya dönüştürmektedir (17).

Obezitenin gelişiminde dikkat çekmekte olan etkenlerden bir diğeri de hayatın ilk yıllarındaki beslenme tarzıdır. Yapılmış çalışmalarda, obezite görülme sıklığı anne sütü ile beslenmiş çocuklara oranla, anne sütü ile beslenmemiş çocuklarda daha düşük olduğu, anne sütü alma süresinin, tamamlayıcı besinlerin cinsi, miktarı ve başlama zamanının obezite oluşumunda etkili olduğu bildirilmektedir (18). Yaşın ilerleyişiyle birlikte obezite prevalansının arttığı görülmektedir. En fazla beden ağırlığı artışı ise her iki cinsiyette de 25-34 yaşları arasında olmaktadır. Kadınlarda erkeklere oranla daha fazla miktarda vücut yağı depolanmaktadır bu nedenle erkeklere oranla obez olmaya eğilimleri daha fazladır (19).

Az sayıda ve çok miktarda beslenme vücutta insülin balansını bozarak obeziteye eğilimi arttırmaktadır. Gece yeme sendromu (GYS), sosyal yiyicilik, tıkanırcasına

yeme, atıştırma gibi yeme davranış bozukluklarının yanı sıra ayak üstü hızlı hazır yiyeceklerin tüketimi, ev yerine dışarıda yeme alışkanlığı, iş yaşamında aşırı kalori alımına neden olan yiyecekler, gıda endüstrisindeki güçlü pazarlama teknikleri yüzünden bireylerin agresif gıda alışverişleri ve tüketimleri de obezitenin oluşumunda etkilidir (20,21).

Sigara ve alkol kullanımına davranışsal etkenler arasında yer verilmektedir. Sigara içme, metabolik hızda artışa neden olarak sigara içmeyenlerle mukayese edildiğinde bu bireylerde gıda alımının azalmasına sebep olabilmektedir. Ancak yapılan bir meta-analizde sigarayı bıraktıktan 12 ay sonra vücut ağırlığında ortalama 4-5 kg'lık bir artış görüldüğü ve kilo alımının büyük bir kısmının ilk üç aylık dönemde oluştuğu görülmüştür (22).

Modern toplumlarda teknolojik uygulamalar, yapılan işleri daha az enerji harcayarak yürütme imkânı sağlamaktadır. Bu durum fiziksel inaktiviteye sebep olmakla birlikte kullanılmayan bu enerji yağ olarak vücut tarafından depolanmaktadır.

Obezite ile ilgili yapılmış bir çalışmada obezitenin başlamasında fiziksel inaktivite %67.5 gibi yüksek bir oranda obeziteye sebep olduğu bulunmuştur. Erkekler arasında yapılmış epidemiyolojik çalışmalara göre; kilo fazlalığına en çok sedanter yaşam tarzında rastlanmaktadır.

2.3. Obezitenin Tanı Ve Değerlendirme Yöntemleri

Obezitenin tanısı, anamnez, fizik muayene, antropometrik ölçümler ve gerekirse görüntüleme ve laboratuvar yöntemleri kullanılarak konulabilir.

2.3.1 Anamnez ve fizik muayene

Hastanın kilo alımının ne zaman başladığı, yeme ve fiziksel aktivite tutumları, devamlı kullanmakta olduğu ilaçları, geçirmiş olduğu ameliyatlara ve obeziteye eşlik eden komorbidleri sorgulanır. Kilo verme maksadıyla yaptığı herhangi bir girişim olup olmadığı ve ne ölçüde başarılı olduğu öğrenilir. Ayrıca obezitenin hastanın sosyal yaşamını (fiziksel aktivite kısıtlılığı, uyku apne sendromu vb.) ne yönde etkilediği, sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi de önemlidir (23).

2.3.2 Antropometrik ölçümler

Obez hastanın tedavisinde nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Beden Kitle İndeksi (BKİ), bel çevresi, deri kıvrım kalınlığı, bel-kalça oranı ölçümlerini içerir.

Beden Kitle İndeksi (BKİ): Dünya Sağlık Örgütü'nün obezite sınıflandırılması verileri ile obeziteyi sınıflandırmada çoğunlukla BKİ değerlerinden faydalanılmaktadır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) bireyin kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metrekaresi cinsinden boy uzunluğuna bölünmesi ile hesaplanmaktadır (24). Adipoziteyle ilişkisi nedeniyle yüksek BKİ, artmış sağlık sorunları riski ya da mortaliteyle etkileşim göstermektedir. Yaş, cinsiyet, ırk ve fiziksel aktivite gibi sayısız faktör ise bu ilişkiyi farklı şekillerde etkileyebilmektedir. Belirli bir yaş ve BKİ değeri ile kadınlar erkeklerden %12 daha fazla vücut yağına sahiptir (25).

<u>BKİ</u>	<u>Kategori</u>
<18	Normalden az
18-25	Normal
25-30	Fazla Kilolu
30-35	I. Derece Obezite
35-40	II. Derece Obezite
≥40	III. Derece Obezite (Morbid Obezite)

Bel çevresi: Vücuttaki yağ dağılımı açısından bilgi veren ölçme metodlarından olan bel çevresi ölçümü visseral yağ miktarının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Kardiyovasküler risk durumunu yansıtması açısından obezitenin değerlendirilmesinde belirleyici olarak kullanılabilir. WHO, bel çevresinin ölçümünün, sonuncu kosta ile krsta iliyaka arasındaki mesafenin orta noktasından yapılmasını önermektedir (26).

Deri kıvrım kalınlığı: Triseps, biseps, subscapuler ve suprailiak bölgerindeki deri altı yağ dokularının ölçümlerini kapsamaktadır. Ölçümlerin, tek bir kişi tarafından ve vücudun sağ tarafından, hasta ayakta dik durma pozisyonundayken yapılması doğru sonuç vermesi açısından önemlidir. Literatürde ölçümün güvenilirliğinin artması için iki defa tekrarlanması ve ortalamasının alınması önerilmektedir (27).

Bel-kalça oranı: Cilt altı yağ dokusunun ve intraabdominal yağ dokusunun dağılımını tanımlamaktadır. Normal oranı 0.85 olmakla birlikte bu oranın 1'i geçmesi mortalite ve morbiditeyi arttırdığı görülmektedir. Özellikle yaşlılarda, BKİ'de değişiklik görülmeyebilir fakat yağın periferden merkezi bölgelere doğru ilerlemesi sonucunda bel-kalça oranında artış görülmektedir (4,28).

Ekstremitte yağ alanı: Deri kıvrım kalınlığı ve ekstremitte çevresinin ölçümüyle hesaplanır. Vücudun toplam yağ miktarını belirlemede deri kıvrım kalınlığı ölçümünden daha güvenilir bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Ödemi ve asiti bulunanlarda kullanılmaması gereken bu yöntem, ileri malnütrisyonu olan hospitalize hastalarda da güvenilir değildir (29).

2.3.3 Görüntüleme yöntemleri

Ultrasonografi tekniği, yüksek frekanslı ses dalgalarının vücuda gönderilip dokularda yansıma farklılığının saptanarak değerlendirilmesi ile uygulanan bir yöntemdir. Sesin absorpsiyon frekansı, dokunun absorpsiyon katsayısı ve doku kalınlığı ile doğru orantılı sonuçlar verir (30). MR ve BT, yüksek maliyet ve tomografide iyonize radyasyona maruz kalma sebebiyle sınırlı olarak kullanılabilen yöntemlerdendir (31).

2.3.4 Laboratuvar yöntemleri

Fiziksel muayene yapılsa dahi hastanın obeziteye sebebiyet verebilecek sekonder hastalıklar (tip 2 diyabet, hipotiroidi, cushing sendromu, polikistik over sendromu) ve obezitenin sebep olabileceği hastalıkların incelenmesi amacıyla (dislipidemi, insülin direnci vb.) laboratuvar testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Vücut bileşiminin ölçümünde ise genel olarak kullanılmakta olan laboratuvar yöntemleri arasında; biyoelektrik empedans, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans, dual enerjili X ışını absorpsiyometresi (DEXA), hidrodansitometri ve nötron aktivasyonu yer almaktadır (4).

2.4 Obezite Ve Komorbidler

Obezite, beraberinde getirdiği hastalıklar nedeniyle kronik, ilerleyici ve hayati tehdit eden bir hastalık olarak kabul görmektedir (32). Obezite; kalp-damar, sindirim, solunum, hormonal sistem gibi vücuttaki birçok sistemi etkileyerek; hipertansiyon, diyabet, ateroskleroz, osteoartrit, safra kesesi hastalıkları, gastroözefageal reflü, uyku apnesi ve solunum yetmezliği gibi hastalıklara sebebiyet vermektedir (33,34).

2.4.1 Kardiyovasküler sistem üzerine etkileri

Obezite, kardiyovasküler sistemde yapı ve fonksiyon bozukluklarına sebep olmaktadır. Bu sebeple kardiyak hastalıklar açısından önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Obez bireylerde total kan volümü ve kardiyak output artarken, periferik damar direnci azalmaktadır (35,36). BKİ 21 kg/m²'yi geçmeye başladığında dislipidemi meydana gelir. Bu durum koroner kalp hastalığı riskinin 3,6 kat artırmasına sebep olur (3). BKİ'de ki bir puanlık artış kadınlarda kalp yetmezliği görülmesini %7 oranında arttırırken erkeklerde bu oran %5 civarında seyretmektedir. (37). Wang ve ark. yaptığı çalışmada BKİ'de ki bir birimlik artışın atrial fibrilasyon riskini hem erkek hem de kadınlarda %4 oranında arttırdığı tespit edilmiştir (38).

Obez bireylerde normal ağırlıktaki bireylere göre hipertansiyon görülme riski beş kat daha yüksektir. Obez bireylerde genellikle hiperinsülinemi görülmektedir. Bu da obezite ve hiperinsülineminin ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Obez

bireylerde görülmekte olan kronik hiperinsülinemi renin anjiyotensin sistemini negatif etkileyerek atrial natriüretik peptidin hormonunda değişikliğe sebep olup; sempatik sistemi baskılayarak kan damarlarının vazokonstriksiyonunu artırır (39,40). Obezite; renin-anjiyotensin ve aldosteron sisteminde değişiklik yaparak sodyumun vücutta tutulmasıyla hipertansiyona sebep olabilmektedir, ayrıca sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla sodyum tutulmasına ve hipertansiyona sebep olabilir. (40,41). Sodyumun tutulması sıvı retansiyonuna neden olarak hipertansiyon oluşmasında etki göstermektedir.

2.4.2 Tip 2 diyabet ve hiperlipidemi üzerine etkileri

Obezitenin tip 2 diyabetin oluşmasında etki gösterdiği bilinmektedir. Vücut yağ kitlesinde ki artış ile doğrusal olarak periferik insülin direnci, plazmada ki serbest yağ asidi miktarı ve glukoz sentezinde artış görülmektedir. Bu tarz patolojik değişimler obezitenin oluşmasında etki gösterir (42,43). Azezli Ve Orhan'a göre; Tip 2 DM'li hastaların yaklaşık %90'ı obezdir ve obez hastaların %40-60'ında DM gelişmektedir (44).

Diyabet prevelansının %61'ini obez bireyler oluşturmaktadır. Vücut yağ kitlesi ile BKİ arasında güçlü bir korelasyon vardır. Bir diğer güçlü korelasyon da insülin direnci ve kandaki yağ asidi seviyesi arasındadır (45). İnsülin duyarsızlığına sebep olan metabolik ürünlerin meydana gelişi ise vücudun yağ kitlesinin artmasıyla birlikte lipozisin artmasıyla açıklanabilir (46,47).

Viseral adipoz hücrelerin lipolitik aktiviteleri yüksektir. Bu aktivite zayıf insülin salınımı ile baskılanmaya çalışılır. İnsülin direnci ile birlikte olan santral obezite ve hiperinsülinemi karaciğerde trigliseridden zengin, düşük yoğunluklu lipoproteinlerin (Very Low Density Lipoprotein –VLDL-) aşırı üretilmesine yol açar. Trigliseridden zengin yüksek yoğunluklu lipoprotein (High Density Lipoprotein-HDL-) ve düşük yoğunluklu lipoprotein (Low Density Lipoprotein-LDL-) partikülleri hidrolize olarak az yoğunluktaki LDL partiküllerini meydana getirir (48). Dattilo ve Kris-Etherton'ın yaptıkları meta-analizde; vücut ağırlığında ki her 1 kg'lık kaybın serum total kolesterol düzeyinde 0,05 mmol/l ve LDL kolesterolde 0,02 mmol/l azalmaya, HDL kolesterolde ise 0,009 mmol/l artışa neden olduğu belirlenmiştir (49).

2.4.3 Obezite ve metabolik sendrom

Metabolik sendrom, 1998 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından diyabet, bozulmuş açlık glikozu, bozulmuş glikoz toleransı veya insülin direnci ile birlikte, hipertansiyon (>160/90mmHg), hiperlipidemi, santral obezite ve mikroalbuminüriden en az ikisinin olması şeklinde tanımlanmıştır (50).

Metabolik sendroma sahip bireylerde abdominal obezite, bozulmuş glukoz toleransı veya hipertansiyon ve diabetes mellitus genellikle görülmekle birlikte laboratuvar tetkiklerinde hipertrigliseridemi ve düşük HDL-K ile karakterize dislipidemi gözlenmektedir (51). Metabolik sendromun çekirdeğini oluşturan diğer bulgular mikroalbuminüri ve hiperürisemidir. Metabolik sendromun patogenezinde birtakım faktörler sorumlu tutulmuştur. İnsülin rezistansı, genetik faktörler, yaşam tarzı, intra-uterin gelişme geriliği, psikososyal stres, obezite, vucut yağ dağılımı bozukluğu bu faktörlerdendir. Ancak obezite, vucut yağ dağılım bozukluğu ve insülin rezistansı en önemli üç faktördür. (51,52). Metabolik sendrom, kardiyak ve enfeksiyona bağlı gelişebilecek komplikasyonlar yönünden ameliyat sonrası evrede de yakın izlemi gerektirir (53).

2.4.4 Solunum sistemi üzerine etkileri

Obezitenin, pulmoner fonksiyonları birçok yönden etkilediği bilinmektedir. Boyunda, üst solunum yollarında, göğüs duvarında ve abdominal bölgede toplanan yağ dokuları solunum sistemi mekanik aktivitelerini negatif yönde etkilemektedir. Obezite ile bir arada izlenen pulmoner fonksiyonlardaki değişimler akciğer total volumünde azalmaya ve solunum yetmezliğine sebep olup, hava yolu direncinin artmasına sebep olmaktadır (54,55). Obez bireylerde obstruktif uyku apnesi gelişme riski fazladır; artmış yağ dokusu hava yolunun etrafını sararak daralmasına sebep olur. Üst gövde deki yağ dokusunun artması akciğer fonksiyonlarında restriktif anormalliklere neden olur ve akciğerin yüksek seviyede çalışmasını engeller (44).

Obezite Hipoventilasyon Sendromu (OHS), obeziteyle birlikte, başka nörolojik, muskuler, mekanik veya metabolik neden olmadan, vücut kitle indeksi (VKİ) >30'un üstünde olan hastalarda hipoventilasyon ve gündüz aşırı uyku hali ile tanımlanmaktadır (56). Obezite ve bunun dışında hiçbir nedenle açıklanamayan ve alveolar hipoventilasyonla karakterizedir. Obezlerde akciğer kompliyansı pulmoner kan volumünde artma ve periferik hava yollarındaki kollaps nedeniyle azalır (12). Obezite vücutta oksijen tüketiminin azalmasına ve karbondioksit üretimini artmasına etki ederek akciğerlerin iş yükünü arttırmaktadır (57).

2.5 Obezitenin Tedavi Yöntemleri

Obezitenin tedavisi bireye özel olarak planlanmalıdır. Obezite tedavisinde farklı yöntemler kullanılmakla beraber bunlar; diyet tedavisi, egzersiz tedavisi, davranış değişikliği tedavisi, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavidir (58).

2.5.1 Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi

Alınan kalori miktarının düşürülmesi kilo kaybetme için en önemli etmenlerden biridir (23). Tıbbi beslenme tedavisinde bireye sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması ve bu alışkanlığın sürdürülmesi amaçlanmaktadır. Tıbbi beslenme tedavisi kişiye özgü, basit, kolay uygulanabilir, kişiyi maddi olarak etkilemeyen ve güvenli olmalıdır. Diyet seçiminde obezitenin derecesi, komorbid hastalık varlığı, risk durumu, önceki kilo verme deneyimleri, sosyal ve kişisel kapasite göz önünde tutulmalıdır. Obez bireyin diyet programı hazırlanırken vitamin, mineral ve elektrolit kaybına yol açmamasına dikkat edilmelidir (59).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin 2018 yılında yayımladığı Obezite Tanı ve Tedavi kılavuzunda; Obezitede tıbbi beslenme tedavisinin amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

a. Bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam biçimine ve fizyolojik durumuna uygun tüm besin ögesi gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde sağlamak,

b. Vücut ağırlığını hedeflenen düzeye indirmek (bu düzey bireyin olması gereken ideal ağırlığı ya da ideal ağırlığın üzerinde bir ağırlık olabilir).

c. Bireyin mevcut yanlış beslenme alışkanlıkları yerine; doğru ve kalıcı beslenme alışkanlıkları kazandırmak ve bireyin bu doğru alışkanlıkları yaşam boyu sürdürmesini sağlamak.

d. Vücut ağırlığı hedeflenen düzeye ulaştığında, yeniden ağırlık kazanımını önlemek ve bu ağırlığı sürekli istenen düzeyde tutmak,

e. Çocuklarda normal büyüme ve gelişmeyi sürdürmektir (60).

Kalori kısıtlaması vücut ağırlığının azalmasında rol oynar. İstirahat ve bazal metabolizma hızını hesaplayan bazı formüller oluşturulmuştur. Vücut ağırlığının azaltılması amacı ile diyet programının düzenlenmesinde bu formüller çok kullanışlı ve yararlıdır. Obez hastalar düzenli aralıklarla besin alarak tok tutulmalıdır. Ek olarak sık öğün diyete bağlı termogenezi daha fazla uyarmaktadır (61).

2.5.2 Egzersiz Tedavisi

Kahraman ve ark.'ın (13)'in belirttiğine göre, Pekmez ve ark. (113)'ü; Fiziksel aktiviteyi enerji harcamasına neden olan, iskelet kasları tarafından oluşturulan herhangi bir fiziksel hareket olarak tanımlanırken Egzersizi ise fiziksel aktivitenin bir bölümü olarak görülür ve fiziksel uygunluğun bir ya da birçok bileşenini geliştirmek için yapılan, planlı ve tekrarlı bedensel hareketler olarak tanımlamaktadır. Birçok araştırma obezitenin etiolojisinde fiziksel aktivitenin önemli rol oynadığını göstermektedir. Fiziksel aktivite bireyleri kilo artışına karşı korurken, diğer yandan kilo artışının getirdiği yandaş hastalıkların meydana gelmesine ve ilerleyişine engel olmaktadır (62). Kalori alımında artış olmadığı sürece egzersiz ile erkekler günde en az 474 kcal, kadınlar ise 384 kcal enerji harcayabilmektedir (63).

Kilo verme sürecinde, vücudun bir dakikada harcadığı oksijen miktarı önemli yer tutmaktadır. Dolaşım ve solunum sistemleri güçlenir. Bu nedenle obez hastalara oksijen tüketimini artırması amacıyla aerobik egzersizler önerilir (48). Türkiye Endokrinoloji ve Obezite Derneği'nin 2018 yılı Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzuna

göre; Obezite tedavisinde haftada 150 dakika orta yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite, 75 dakika yüksek yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite veya bunların eşdeğer kombinasyonunun yapılması, bir egzersiz seansında ortalama 200 kcal harcanmasının hedeflenmesi önerilmektedir (60).

2.5.3 Davranış değişikliği tedavisi

Davranış değişikliği tedavisi obezitenin tedavisinde bir aşama tedavisi değil her aşamaya eşlik etmesi gereken bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (59). Amacı obez bireylerin beslenme alışkanlıklarını, fiziksel aktivitelerini ve düşünme şekillerini olumlu yönde etkilemektir. Bariatrik cerrahi geçiren hastalarda ameliyat öncesi dönemde bu tedavinin uygulanması ameliyat sonrasında beslenme şekline uyumu kolaylaştırarak kilo vermenin daha etkin sağlanmasında rol oynar (64).

2.5.4 İlaç tedavisi

Obezitenin tedavisinde kullanılan diğer aşamalar ile başarı sağlanamazsa yaşam şeklinde ki değişikliklere ek olarak farmakolojik tedavi önerilmektedir (65,66).

2.5.5 Cerrahi tedavi

Morbid obezitenin cerrahi tedavisi bariatrik cerrahi olarak adlandırılmaktadır. Bariatrik cerrahi ile uzun süreli kalıcı kilo kaybı sağlanarak, obezitenin metabolik etkileri azalır. Birçok yandaş hastalık önlenerek sağ kalım artırılmaktadır. Sürdürülebilir kilo kaybı sadece bariatrik cerrahi ile başarılabilir. Bariatrik cerrahi fazla kiloların %50'sinden fazlasında azalma sağlar (67).

2.6 Bariatrik Cerrahi

Bariatrik kelimesi yunanca baros=kilo ve iatrikos=şifa sanatı kelimelerinin birleşmesi ile oluşturulmuştur. Obez hastaların kilo verebilmeleri için yapılan cerrahi prosedürleri tanımlamak için kullanılır (68). Sağlam ve Güven'e (5) göre Cerrahi uygulanacak hastalar; beklenen yarar, cerrahinin risk ve uzun süreli sonuçları, ömür boyu beslenme danışmanlığı ve biyokimyasal takibin gerekeceği konusunda açıkça bilgilendirilmelidir. Morbid obezitenin cerrahi tedavisinin dönüm noktası 1991 yılında National Institutes of Health'ın yayınladığı cerrahi tedavinin çok etkili

olduğunu belirttiği yayınla başlamıştır (69). Bariatrik cerrahi için gerekli şartları ABD Ulusal Sağlık Enstitüsünün (NIH) 1991 yılındaki konsensus kararlarında belirlenmiştir.

NIH'in 1991 yılında ki konsensus kararlarına göre Bariatrik cerrahi endikasyonları;

1. BKİ >40 kg/m² veya BKİ>35 kg/m² birlikte ek hastalık (tip 2 diyabet, hipertansiyon, uyku apnesi, hiperlipidemi) olması,
2. Ameliyat riskinin kabul edilir olması,
3. Cerrahi dışı tedavilerin başarısız olması,
4. Psikiyatrik olarak stabil, alkol ve ilaç bağımlılığının olmaması,
5. Hastanın iyi motivasyonlu, ameliyatı ve sekellerini biliyor olması,
6. Cerrahinin getireceği yaşamı engelleyecek medikal problemlerin olmaması,
7. Kontrolsüz psikotik ve depresif bozukluğun olmaması ve
8. Aile ve sosyal çevre desteğinin tam olması şeklinde maddelendirilmiştir (70).

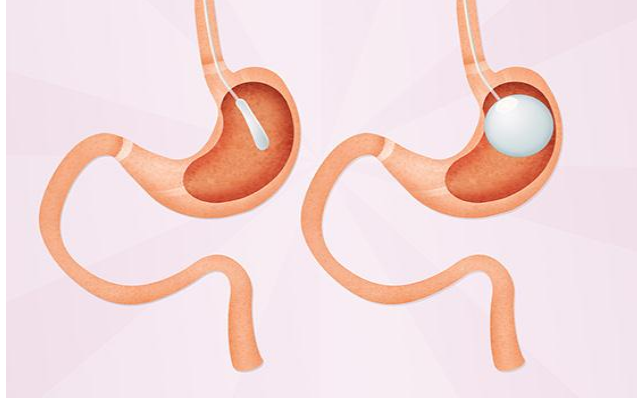
Bariatrik cerrahi kontrendikasyonları ise;

1. Tedavi edilemeyen majör depresyon veya psikoz
2. İlaç ve alkol bağımlılığı
3. Tıknırcasına yeme hastalığı
4. İleri kalp hastalığı
5. Ciddi koagülopati
6. Postoperatif dönemde önerilenleri yapabilecek mental ve psişik yeterliliğin olmaması şeklinde sıralanabilir (71).

Bariatrik cerrahi işlemler etki mekanizmasına göre; kısıtlayıcı (restriktif), emilim bozucu (malabsorbif) ve bunların kombinasyonları cerrahi teknik şeklinde tanımlanmaktadır (72).

2.6.1 İntragastrik balon (Mide balonu)

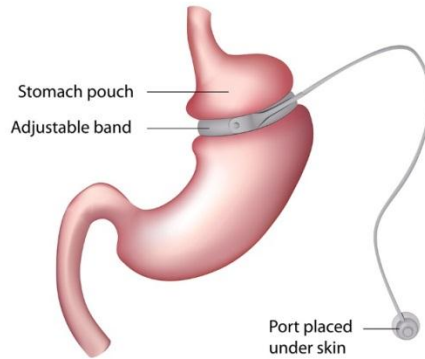
Mide balonu uygulaması, kilo kaybı için ameliyat gerektirmeyen ve geri dönüşü olan bir yöntemdir. Küresel, salin dolgulu, silikon bir balon endoskopi yöntemi ile mideye yerleştirilir ve şişirilir, 6 ay kadar kullanılması önerilir (73).



Şekil 1. İntragastrik balon (Mide balonu) (114)

2.6.2 Laparoskopik ayarlanabilir gastrik band (LAGB)

Mide, girişine koyulan silikon bir bantla kabaca ikiye ayrılır. Yeni mide hacmi 15-20 ml'dir. Bandın devam eden bir ucu cilt altına yerleştirilen bir porttur. Bu porttan enjektör ile verilen steril serum fizyolojik sıvı ile periyodik aralıklarla hastanın kilo durumuna bağlı olarak band sıkılıp gevşetilebilir. Bu yüzden ayarlanabilir mide bandı adını almıştır (6).



Şekil 2. Laparoskopik ayarlanabilir gastrik band (LAGB) (115)

2.6.3 Biliyopankreatik diversiyon

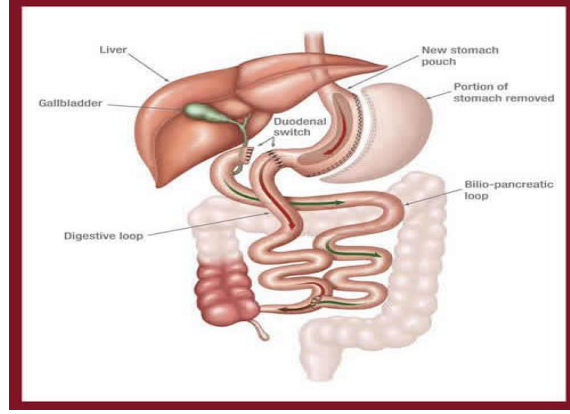
Biliopankreatik diversiyon yöntemi ile yağ ve nişasta emiliminin bozulması hedeflenir. Midenin 2/3'ü alınır ve kalan mide barsağın ortasına bağlanır. Bu şekilde vücutta ciddi bir emilim bozukluğu oluşur ve sadece yağ ve nişasta değil mineraller, demir ve kalsiyum gibi temel besin öğelerinin emilimi de bozulur (74). Bu teknikte ileoçekal valvden başlanarak 250.cm bulunur ve kesilir. Proksimal taraftaki barsak urvesi ileoçekal bölgeden 50.cm'ye anastomoze edilir. Distal barsak urvesi ise subtotalgastrektomi sonrası kalan proksimal mideye anastomoze edilir (6).



Şekil 3. Biliyopankreatik diversiyon (116)

2.6.4 Duedonal switch

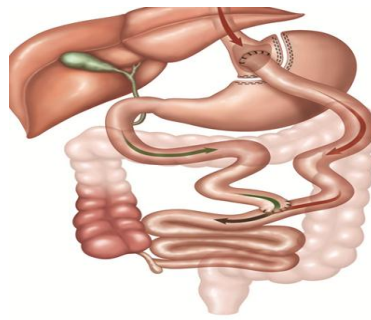
Biliopankreatik diversiyona benzer fakat midenin daha büyük bölümü bırakılmakta ve duodenumun küçük bir bölümü dahil edilmektedir. Bu teknik ile pilor kapak şeklinde bırakılarak dumping sendromu önlenmeye çalışılır (75,76). Açık veya laparoskopik olarak uygulanabilmektedir (77).



Şekil 4. Duedonal Switch (117)

2.6.5 Roux-En-Y gastrik bypass (RYGB)

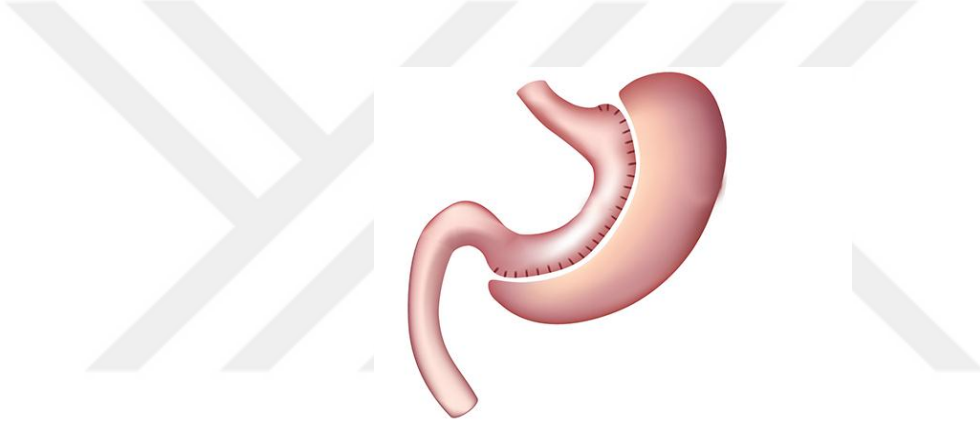
En fazla uygulanmakta olan hacim kısıtlayıcı (restriktif) yöntemdir. Uzun süreli kalıcı kilo kaybının sağlanması, morbidite ve mortalitesinin kabul edilebilir seviyelerde seyretmesi sebebiyle Laparoskopik RYGB morbid obezitenin cerrahi tedavisinde altın standart olarak kabul edilir (78). Bu teknikte mide poşu 20 ml ye kadar küçültüldüğü için engelleyici komponenti de önemlidir. Ameliyatta mide girişi kibrit kutusu şeklinde (15-20 ml) kalacak şekilde distal mideden ayrılır. Bu yeni küçük mide boşalımını sağlamak için buraya treitz bağından itibaren 50.cm getirilir ve dikilir (6).



Şekil 5. Roux-En-Y gastrik bypass (RYGB) (118)

2.6.6 Laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG)

Sleeve gastrektomi, obezite cerrahisinde son yıllarda artarak yaygınlaşan hacim kısıtlayıcı tekniklerden biridir “Tüp mide” olarak da isimlendirilmektedir. İlk zamanlarda 2 aşamalı bariatrik cerrahi prosedürün birinci aşaması olarak kullanılırken, günümüzde tatmin edici kilo kaybı sağlanması ve komplikasyon riskinin düşük olması sebebiyle morbid obezite tedavisinde tek başına uygulanan cerrahi bir teknik olarak kullanılmaya başlanmıştır (79). Mide vertikal olarak küçük kurvaturaya paralel, yaklaşık hacmi 100 ml olacak şekilde rezeke edilir. Bu teknikte midenin büyük bir bölümü çıkarılır. Temel olarak mide hacmi küçüldüğü için engelleyici bir girişimdir. Ayrıca ghrelin denilen iştah hormonu da azalır (6).



Şekil 6. Laparoskopik sleeve gastrektomi (Tüp mide) (119)

2.7 Bariatrik Cerrahi Sonrası Pulmoner Komplikasyonlar Ve Bu Komplikasyonlara Yönelik Hemşirelerin Sorumlulukları

Postoperatif pulmoner komplikasyon gelişen 82 vakanın değerlendirildiği bir çalışmada, preoperatif solunum sistemi muayenesinde anormallik olmasının, elektif abdominal cerrahi sonrasında postoperatif pulmoner komplikasyon riskini 5.8 kat arttırdığı saptanmıştır (80). Postoperatif evrede yüzeyel nefes alıp verme, yatak istirahati, diyafragma disfonksiyonu, ağrı ve mukosilyer klirenste bozulma nedeniyle akciğer hacminde düşme, atelektazi ve diğer pulmoner komplikasyonlar gelişebilmektedir (81).

Obezlerde akciğer kompliyansı pulmoner kan volümünde artma ve periferik hava yollarında ki kollaps nedeniyle azalır. Göğüs duvarı kompliyansındaki düşme ise adipoz dokunun göğüs kafesi üzerine yaptığı bası ile açıklanır (12,82). Obezite, solunum sistemini olumsuz yönde etkileyip, solunum mekaniği, solunum kas kuvveti ve dayanıklılığı, pulmoner gaz değişimi, solunum kontrolü, akciğer fonksiyon testleri ve egzersiz kapasitesinde değişikliklere neden olur (35). Göğüs duvarı ve abdomende toplanan aşırı adipoz doku göğüs kafesini, diyafragmayı ve akciğer volümlerini sıkıştırır. Bunun sonucunda diyafragma göğüs kafesi içine doğru yer değiştirir, akciğer kompliyansı, göğüs duvarı kompliyansı ve elastik “recoil” azaldığı için akciğer volümleri de azalır (57,83).

Obez hastalarda obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) sık (yaklaşık %40-%70) görülür. Bariatrik cerrahi planlanan hastalarda %71'e kadar OSAS görüldüğü bildirilmiştir (84).

Türk Toraks Derneği'nin Preoperatif Değerlendirme Uzlaşısı Raporunda; Akciğer ekspansiyon manevraları, özellikle abdominal ve toraks cerrahisi gibi major cerrahi girişimler sonrası akciğer volümlerinde gelişebilecek düşüşü engellemeye yönelik manevralardır. Akciğer ekspansiyon manevraları insentif spirometre (İS), derin solunum egzersizleri, postural drenaj, perküsyon/vibrasyon, mobilizasyon ve CPAP, bilevel pozitif havayolu basıncı (BiPAP), aralıklı pozitif basınç solunumu (IPPB) gibi pozitif havayolu basınç uygulamalarını içermektedir şeklinde tanımlanmaktadır (85).

Bariatrik cerrahi uygulanan hastalara verilen hemşirelik bakımında genel olarak, hastaya uygun pozisyon verilmesi, yapılacak ilaç uygulamalarında obeziteye bağlı olası risklerin bilinerek ve bu riskleri göz önünde bulundurarak temkinli olunması, ağrı kontrolünün sağlanması, derin solunum ve öksürme egzersizlerinin yaptırılması, pulmoner komplikasyonların önüne geçilmesinde öncelikli hemşirelik girişimleri arasında yer alır (86).

Preoperatif safhada hastalara derin solunum ve öksürme egzersizleri öğretilmeli, postoperatif dönemde de bu egzersizlerin 1.5-2 saatte bir yaptırılması önerilmektedir. Ayrıca morbid obezlerde ameliyat öncesi dönemde özel olarak derin solunum ve

öksürük egzersizlerinin, aşırı kiloya bağlı olarak göğüs duvarı ve akciğerlerin ekspansiyonun azalmasından dolayı saatte 10 kez yapılması açıklanmalıdır (87,88). Hemşire, hastayı ameliyat sonrası dönemde yatağına aldıktan sonra göğüs ve abdominal alanda oluşabilecek baskıyı azaltmak için yatak başını 30-45 derece açıyla yükseltmelidir. Hastayı spirometre kullanımı için cesaretlendirmeli, öksürürken ameliyat yerinin desteklenmesinin ağrıyı ve insizyon bölgelerinde açılma/ayrılma olasılığını aza indirebileceği yönünde hastaya eğitim vermelidir. Hasta erken ambulasyon için cesaretlendirilmeli, pozisyonları sık aralıklar ile değiştirilmelidir (89,90).

Var olan uyku apnesinin, anestezi alınması sonucu gelişen anksiyeteye beraberinde yüksek risk meydana getireceğinden, pulse oksimetre kullanılarak vücutta ki O₂ seviyesinin aralıklı veya sürekli izlenmesi gerekmektedir (89,91). Postoperatif dönemde gelişebilecek komplikasyonları engellemek, iyileştirmeyi hızlandırmak için yapılacak tüm girişimler konusunda hastaya etkin bir eğitim verilmesi gerekmektedir (89).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma İstanbul ilinde bulunan özel bir sağlık kuruluşunda 01.04.2018 - 30.05.2018 tarihleri arasında retrospektif, tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini; Acıbadem Sağlık Grubu, Fulya Hastanesi'nde bariatrik cerrahi operasyonu geçiren tüm hastalar oluşturmaktadır. Örneklemeye yöntemine gidilmeyen bu çalışmada, 2016 yılı içinde bariatrik cerrahi operasyonu geçiren tüm hastalar çalışmaya dâhil edildi. Çalışmada toplam 120 adet hasta dosyasının incelenmesi planlandı. Araştırmaya başlarken veri eksikliği tespit edilen 22 dosya çalışmadan çıkarıldı ve 98 dosya ile çalışma tamamlandı.

Araştırmanın verileri, literatür incelemesi sonucunda araştırmacı tarafından oluşturulan "**Demografik ve Klinik Özellikler Veri Toplama Formu ve Dosya İnceleme Formu**" kullanılarak toplandı.

Demografik ve Klinik Özellikler Veri Toplama Formu'nda; hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, boy, kilo, beden kitle indeksi (BKI), kronik hastalıklar, sigara kullanma durumu, daha önce hastanede kalma ve ilaç kullanma durumlarına ilişkin bilgileri içeren 14 adet soru yer almaktadır. (EK 1) Dosya İnceleme Formu'nda ise; hastaların post-operatif dönemde ki mobilizasyon durumları ve solunum egzersizi yapma durumlarına yönelik 9 adet soru bulunmaktadır. (EK 2)

Araştırma verileri araştırmacı tarafından toplanmış olup, her bir dosyanın incelenmesi yaklaşık olarak 10-12 dakika sürdü. Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi, Q-Q grafikler ve histogramlar ile değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans, yüzde) yanı sıra niteliksel verilerin değerlendirilmesinde Pearson Ki-Kare testi, Continuity (Yates) Düzeltmeli Ki-Kare testi, Fisher Tam Ki-Kare testi ve Fisher Freeman-Hamilton Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.1 Araştırmanın etik yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için Acıbadem Üniversitesi Etik Kurulundan, 2017-14/26 no'lu etik kurul izni, çalışmanın yapılacağı hastaneden kurum izni alınmıştır. (EK 2 - EK 3)

3.2. Bağımlı ve Bağımsız değişkenler

Bağımsız Değişken: Hastaların; yaş, cinsiyet, medeni durum, BKİ

Bağımlı Değişken: Solunum egzersizi yapma, mobilize olma durumları

3.3 Araştırma Problemi

- a. Bariatrik cerrahi geçiren hastaların mobilize olma durumları nedir?
- b. Bariatrik cerrahi geçiren hastaların solunum egzersizi yapma durumları nedir?

4. BULGULAR

Tablo 1’de çalışma grubuna alınan hastaların demografik özellikleri bulunmaktadır. Hastaların %14,3’ü 25 yaşın altında, %22,4’ü 25-34 yaş arasında, %37,8’i 45-54 yaş arasında, %20,4’ü 55-64 yaş arasında ve %5,1’i 65 yaş ve üzerindedir. Hastaların %43,9’u erkek, %56,1’i kadındır. Hastaların %54,1’inin evli olduğu, %70,4’ünün beden kitle indeksinin 40 kg/m² ve üzeri olduğu, %60,2’sinin kronik hastalığının olduğu saptandı. Kronik hastalığı olan 59 hastanın %6,8’inde KOAH, %47,5’inde hipertansiyon, %33,9’unda tiroid hastalıkları, %23,7’sinde diyabet, %39’unda insülin direnci ve %18,6’sında uyku apnesi olduğu saptandı.

Tablo 1. Demografik özellikler (n:98)

Özellikler	n	%	
Yaş	<25 yıl	14	14,3
	25-34 yıl	22	22,4
	45-54 yıl	37	37,8
	55-64 yıl	20	20,4
	≥65 yıl	5	5,1
Cinsiyet	Erkek	43	43,9
	Kadın	55	56,1
Medeni durum	Bekar	45	45,9
	Evli	53	54,1
BKI	30,00-34,99 kg/m ²	7	7,1
	35,00-39,99 kg/m ²	22	22,4
	≥40,00 kg/m ²	69	70,4
Kronik hastalık varlığı	Evet	59	60,2
	Hayır	39	39,8
^a Sahip olunan kronik hastalıklar (n=59)	KOAH	4	6,8
	Hipertansiyon	28	47,5
	Hiperlipidemi	1	1,7
	Tiroid hastalıkları	20	33,9
	Diyabet	14	23,7
	İnsülin direnci	23	39,0
	Uyku apnesi	11	18,6
Psödötümör serebri	1	1,7	

^a Birden fazla kronik hastalık bulunmaktadır.

Veriler sayı (%) olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Hastalara ait özellikler (n:98)

Özellikler	n	%	
Sigara kullanımı	Evet	31	31,6
	Hayır	67	68,4
Sigara kullanım süresi (n=31)	1-5 yıl	7	22,6
	6-10 yıl	4	12,9
	11-15 yıl	7	22,6
	≥16 yıl	13	41,9
	Günlük sigara tüketim miktarı (n=31)	3-10 adet	6
11-20 adet		12	38,7
21-30 adet		10	32,3
31-40 adet		1	3,2
>2 paket		2	6,5
Hastane deneyimi	Var	65	66,3
	Yok	33	33,7
Daha önce herhangi bir ameliyat geçirme durumu	Evet	61	62,2
	Hayır	37	37,8
^a Geçirilen ameliyat türleri (n=61)	KBB	15	24,6
	Genel cerrahi	26	42,6
	Ortopedi	6	9,8
	Beyin ve sinir cerrahisi	1	1,6
	Estetik ve genel cerrahi	8	13,1
	Kadın hastalıkları ve doğum	22	36,1
	Kardiyovasküler cerrahi	1	1,6
	Göz	1	1,6
Sürekli ilaç kullanımı	Evet	52	53,1
	Hayır	46	46,9
^a Kullanılan sürekli ilaçlar (n= 52)	Kardiyak ilaçları	25	48,1
	Diyabet ilaçları	27	51,9
	Tiroid ilaçları	19	36,5
	Solunum ilaçları	4	7,7
	Sinir ilaçları	8	15,4

^a Birden fazla kronik hastalık bulunmaktadır.
Veriler sayı (%) olarak sunulmuştur.

Tablo 2’de hastalara ait bazı özellikler görülmektedir. Hastaların %31,6’sının sigara kullandığı saptandı. Bu hastaların %41,9’unun sigara kullanım süresinin 16 yıl ve üzeri olduğu saptandı. Ayrıca sigara kullanan hastaların %38,7’sinin günde 11-20 adet arasında sigara kullandığı saptandı.

Hastaların %66,3'ünün hastane deneyiminin olduğu, %62,2'sinin daha önce ameliyat geçirdiği saptandı. Bu hastaların %42,6'sının genel cerrahi biriminde daha önce ameliyat geçirdikleri saptandı. Hastaların %53,1'inin (n=52) sürekli olarak ilaç kullandığı saptandı. Bu hastaların %51,9'unun (n=27) antidiyabetik ilaç kullandığı saptandı.



Tablo 3. Hastaların mobilize edilme ve solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Özellikler	n	%	
Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı	3. saat	49	50,0
	4. saat	30	30,6
	5. saat	18	18,4
	6. saat ve üzeri	1	1,0
Mobilizasyon sıklığı	2-3 saatte bir	64	65,3
	3-4 saatte bir	34	34,7
İlk mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişmesi	Evet	5	5,1
	Hayır	93	94,9
Solunum egzersizi eğitimi verilme durumu	Ameliyat öncesi	13	13,3
	Ameliyat sonrası	85	86,7
Ameliyat sonrası solunum egzersizi yapılma durumu	Evet	98	100,0
	Hayır	0	0,0
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3. saat	42	42,9
	3-4. saat	44	44,9
	4. saat ve üzeri	12	12,2
Solunum egzersizi yapma sıklığı	1-2 saatte bir	40	40,8
	2-3 saatte bir	57	58,2
	3 saat ve üzeri	1	1,0
Solunum egzersizlerini uygulatmada triflo kullanımı	Evet	98	100,0
	Hayır	0	0,0
Ameliyat sonrası trifloda kaldırılan top sayısı	1 adet	15	15,3
	2 adet	73	74,5
	3 adet	10	10,2

Veriler sayı (%) olarak sunulmuştur.

Tablo 3'te hastaların mobilize edilme ve solunum egzersizi yapma durumları görülmektedir. Hastaların %50'sinin ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanının 3. saat olduğu, %65,3'ünün mobilizasyon sıklığının 2-3 saatte bir olduğu, %5,1'inde ilk mobilizasyon sırasında komplikasyon geliştiği, %86,7'sine ameliyat sonrası dönemde solunum egzersizi eğitimi verildiği, tamamının ameliyat sonrasında

solunum egzersizi yaptığı, %44,9'unun ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanının 3-4. saat olduğu, %58,2'sinin 2-3 saatte bir solunum egzersizi yaptığı, tamamının solunum egzersizlerini uygulamada triflo kullandığı ve %74,5'inin trifloda kaldırdıkları top sayısının 2 adet olduğu saptandı.

Tablo 4. Hastaların cinsiyetlerine göre beden kitle indeksleri (n:98)

	Cinsiyet		χ^2	P	
	Erkek	Kadın			
	n (%)	n (%)			
	30,00-34,99 kg/m ²	2 (%4,7)	5 (%9,1)		
BKI	35,00-39,99 kg/m ²	7 (%16,3)	15 (%27,3)	2,782	0,249
	≥40,00 kg/m ²	34 (%79,1)	35 (%63,6)		

χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı)

Tablo 4'de cinsiyetlerine göre beden kitle indeksi durumları incelendi. Kadınların erkeklere göre daha yüksek oranlarda obeziteye yatkın olduğu gözlemlendi. Erkeklerin %79,1'inin, kadınların ise %63,6'sının beden kitle indeksi 40,00 kg/m² ve üzerinde saptandı. Hastaların cinsiyet dağılımlarına göre beden kitle indeksi sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 5. Hastaların beden kitle indekslerine göre mobilize olma durumları (n:98)

Mobilize Olma Durumları	BKI			χ^2	P	
	30,00-34,99 kg/m ²	35,00-39,99 kg/m ²	≥40,00 kg/m ²			
	n (%)	n (%)	n (%)			
Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı	3. saat	5 (%71,4)	11 (%50)	33 (%47,8)	¹ 1,796	0,773
	4. saat	1 (%14,3)	6 (%27,3)	23 (%33,3)		
	5. saat ve üzeri	1 (%14,3)	5 (%22,7)	13 (%18,8)		
Mobilizasyon sıklığı	2-3 saatte bir	6 (%85,7)	14 (%63,6)	44 (%63,8)	² 1,206	0,594
	3-4 saatte bir	1 (%14,3)	8 (%36,4)	25 (%36,2)		
^a İlk mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişmesi	Evet	0 (%0)	1 (%4,5)	4 (%5,8)	-	-
	Hayır	7 (%100)	21 (%95,5)	65 (%94,2)		

¹ χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi

² χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

Tablo 5’de hastaların beden kitle indekslerine göre mobilize olma durumları incelendi. Hastaların 3. saatte mobilize olma durumlarına bakıldığında BKİ değeri 30.00-34.99 kg/m² arasında olan hastalarda bu oran %71.4’iken BKİ değeri 40 kg/m² olan morbid obez grubunda %47.8’e kadar düşmektedir.

Hastaların mobilizasyon sıklıklarına bakıldığında beden kitle indeksi 30.00-34.99 kg/m² arasında olan hastaların %85.7’si 2-3 saatte bir mobilize olurken, beden kitle indeksi 40 kg/m² ve üzerinde olan hastalarda bu oran %63.8 olarak bulundu. Hastaların beden kitle indekslerine göre mobilize olma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 6. Hastaların beden kitle indekslerine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Solunum Egzersizi Yapma Durumları		BKI			χ^2	P
		30,00-34,99 kg/m ²	35,00-39,99 kg/m ²	≥40,00 kg/m ²		
		n (%)	n (%)	n (%)		
^a Solunum egzersizi eğitimi verilme durumu	Ameliyat öncesi	0 (%0)	2 (%9,1)	11 (%15,9)	-	-
	Ameliyat sonrası	7 (%100)	20 (%90,9)	58 (%84,1)		
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3.saate	4 (%57,1)	7 (%31,8)	31 (%44,9)	17,528	0,110
	3-4.saate	1 (%14,3)	10 (%45,5)	33 (%47,8)		
	4. saat ve üzeri	2 (%28,6)	5 (%22,7)	5 (%7,2)		
Solunum egzersizi yapılma sıklığı	1-2 saatte bir	3 (%42,9)	7 (%31,8)	30 (%43,5)	20,952	0,621
	2 saat üzeri	4 (%57,1)	15 (%68,2)	39 (%56,5)		
Ameliyat sonrası trifleoda kaldırılan top sayısı	1 adet	1 (%14,3)	3 (%13,6)	11 (%15,9)	11,204	0,877
	2 adet	5 (%71,4)	18 (%81,8)	50 (%72,5)		
	3 adet	1 (%14,3)	1 (%4,5)	8 (%11,6)		

¹ χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi

² χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

Tablo 6'da hastaların beden kitle indekslerine göre solunum egzersizi yapma durumları görülmektedir. Ameliyat sonrası solunum egzersizinin ilk uygulama zamanlarına bakıldığında BKİ 30.00-34.99 kg/m² arasında olan hastalar, diğer BKİ gruplarına göre solunum egzersizlerine 2-3. saatte başlama oranları daha yüksektir.

Beden kitle indeksi 40 kg/m² ve üzerinde olan hastaların solunum egzersizi sıklığı 1-2 saatte bir olanlar ile 2 saat ve üzeri olanlar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 7. Hastaların BKİ göre solunum egzersizi yapma sıklığı (n:58)

	BKI		
	30,00-34,99	35,00-39,99	≥40,00
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
	n (%)	n (%)	n (%)
Solunum egzersizi yapma sıklığı 3 saat ve üzeri olan hastalar	4(6.9)	15(25.9)	39(67.2)

Veriler sayı (%) olarak sunulmuştur.

Tablo 7’de hastaların beden kitle indeksi göre solunum egzersizi yapma sıklıkları görülmektedir. Solunum egzersizi yapma sıklığı 3 saat ve üzeri olan hastaların %67.2’sinde beden kitle indeksi 40kg/m² ve üzeri olduğu bulundu.

Tablo 8. Hastaların beden kitle indekslerine göre kronik hastalığa sahip olma durumu (n:98)

Kronik Hastalıklar		BKI			χ^2	P
		30,00-34,99 kg/m ²	35,00-39,99 kg/m ²	≥40,00 kg/m ²		
		n (%)	n (%)	n (%)		
Kronik hastalık görülme durumu	Evet	4 (%57,1)	15 (%68,2)	40 (%58)		
	Hayır	3 (%42,9)	7 (%31,8)	29 (%42)		
^a KOAH		0 (%0)	1 (%6,7)	3 (%7,5)	-	-
Hipertansiyon		0 (%0)	6 (%40)	22 (%55)	4,556	0,108
^a Hiperlipidemi		0 (%0)	0 (%0)	1 (%2,5)	-	-
Tiroid hastalıkları		4 (%100)	3 (%20)	13 (%32,5)	8,081	0,012*
Diyabet		1 (%25)	5 (%33,3)	8 (%20)	1,371	0,533
İnsülin direnci		1 (%25)	7 (%46,7)	15 (%37,5)	0,758	0,677
^a Uyku apnesi		0 (%0)	2 (%13,3)	9 (%22,5)	-	-
^a Psödötümör serebri		0 (%0)	1 (%6,7)	0 (%0)	-	-

χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 3x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

*p<0,05

Tablo 8'de komorbid hastalıklara göre beden kitle indeksi dağılımları görülmektedir. Beden kitle indeksi 40 kg/m² ve üzeri olan hastaların %55'inde hipertansiyon, %37.5'inde insülin direnci, %22.5'inde uyku apnesi saptandı. Beden kitle indeksi 30,00-34,99 kg/m² arasında olanlarda tiroid hastalıkları görülme oranı %100 ile beden kitle indeksi 35,00-39,99 kg/m² ve 40,00 kg/m² ve üzerinde olanlardan yüksek saptandı. Ayrıca beden kitle indeksi 40,00 kg/m² ve üzerinde olanlarda tiroid hastalıkları görülme oranı %32,5, beden kitle indeksi 35,00-39,99 kg/m² olanlarda %20 olarak bulundu.

Hastaların beden kitle sınıflamaları arasında tiroid hastalıkları görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,012; p<0,05).

Tablo 9. Hastaların yaş gruplarına göre mobilize olma durumları (n:98)

Mobilize Olma Durumları	Yaş Grupları				χ^2	P	
	<25 yıl	25-34 yıl	45-54 yıl	≥55 yıl			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı	3. saat	9 (%64,3)	9 (%40,9)	18 (%48,6)	13 (%52)	2,039	0,933
	4. saat	3 (%21,4)	8 (%36,4)	12 (%32,4)	7 (%28)		
	5. saat ve üzeri	2 (%14,3)	5 (%22,7)	7 (%18,9)	5 (%20)		
Mobilizasyon sıklığı	2-3 saatte bir	12 (%85,7)	16 (%72,7)	22 (%59,5)	14 (%56)	4,543	0,202
	3-4 saatte bir	2 (%14,3)	6 (%27,3)	15 (%40,5)	11 (%44)		
^a İlk mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişmesi	Hayır	13 (%92,9)	21 (%95,5)	34 (%91,9)	25 (%100)	-	-
	Evet	1 (%7,1)	1 (%4,5)	3 (%8,1)	0 (%0)		

χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x4'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

Tablo 9'da hastaların yaş gruplarına göre mobilize olma durumları görülmektedir. Hastaların 2-3 saatte bir mobilize olma sıklıklarına bakıldığında 25 yaş ve altı grubunda bu oran %85,7'lere kadar çıkarken, 55 yaş ve üzeri hasta grubuna bakıldığında %56'lara kadar düştüğü görülmektedir. Hastaların 3-4 saatte bir mobilize olma sıklıklarına bakıldığında ise 25 yaş ve altı grubunda bu oran %14,3 iken, 55 yaş ve üstü grubunda bu oranın %44'lere kadar çıktığı saptandı.

Hastaların yaş grupları arasında mobilize olma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. (p>0,05)

Tablo 10. Hastaların yaş gruplarına göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Solunum Durumları	Egzersiziz	Yapma	Yaş Grupları				χ^2	P
			<25 yıl	25-34 yıl	45-54 yıl	≥ 55 yıl		
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Solunum egzersizi eğitimi verilme durumu	Ameliyat öncesi		2 (%14,3)	3 (%13,6)	7 (%18,9)	1 (%4)	¹ 3,006	0,384
	Ameliyat sonrası		12 (%85,7)	19 (%86,4)	30 (%81,1)	24 (%96)		
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3.saat		8 (%57,1)	8 (%36,4)	17 (%45,9)	9 (%36)	² 4,229	0,636
	3-4.saat		6 (%42,9)	11 (%50)	14 (%37,8)	13 (%52)		
	4. saat ve üzeri		0 (%0)	3 (%13,6)	6 (%16,2)	3 (%12)		
Solunum egzersizi yapılma sıklığı	1-2 saatte bir		7 (%50)	8 (%36,4)	15 (%40,5)	10 (%40)	² 0,677	0,879
	2 saat üzeri		7 (%50)	14 (%63,6)	22 (%59,5)	15 (%60)		
Ameliyat sonrası trifloda kaldırılan top sayısı	1 adet		1 (%7,1)	2 (%9,1)	8 (%21,6)	4 (%16)	² 2,960	0,814
	2 adet		11 (%78,6)	18 (%81,8)	25 (%67,6)	19 (%76)		
	3 adet		2 (%14,3)	2 (%9,1)	4 (%10,8)	2 (%8)		

¹ χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.

² χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi

Tablo 10'da hastaların yaş gruplarına göre solunum egzersizi yapma durumları yer almaktadır. Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı 4. saat ve üzeri olan grupta, 25 yaş altında ki hastaların oranı %0 iken, 25-34 yaş aralığında ki hastalarda bu oran %13,6, 45-54 yaş aralığında ki hastalarda %16,2 olarak izlendi.

Solunum egzersizi yapma sıklığı 1-2 saatte bir olan grupta 25 yaş ve altında ki hastalarda bu oran %50 iken, 25-34 yaş aralığında ki hastalarda bu oran %36,4 olarak, 55 yaş ve üzeri hastalarda ise %40 olarak bulundu. Hastaların solunum egzersizi yapma sıklığı ile yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı. (p>0,05)

Tablo 11. Hastaların cinsiyetlerine göre mobilize olma durumları (n:98)

Mobilize Olma Durumları	Cinsiyet		χ^2	P	
	Erkek	Kadın			
	n (%)	n (%)			
	3. saat	22 (%51,2)	27 (%49,1)		
Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı	4. saat	13 (%30,2)	17 (%30,9)	¹ 0,049	0,976
	5. saat ve üzeri	8 (%18,6)	11 (%20)		
Mobilizasyon sıklığı	2-3 saatte bir	21 (%48,8)	43 (%78,2)	² 7,922	0,005**
	3-4 saatte bir	22 (%51,2)	12 (%21,8)		
İlk mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişmesi	Evet	0 (%0)	5 (%9,1)	³ 4,119	0,065
	Hayır	43 (%100)	50 (%90,9)		

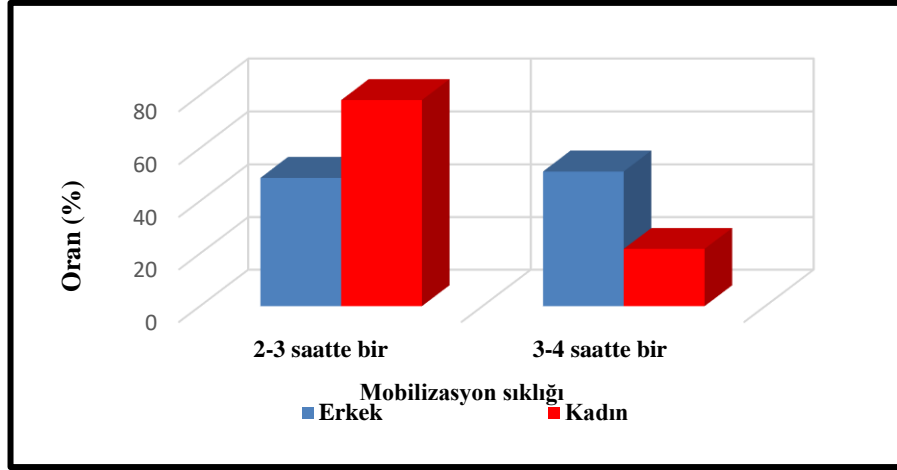
¹ χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi

**p<0,01

² χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

³ χ^2 : Fisher Tam Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

Tablo 11' de hastaların cinsiyetlerine göre mobilize olma durumları görülmektedir. Erkeklerde mobilizasyon sıklığının 3-4 saatte bir görülme oranı %51,2 ile kadınlardan (%21,8) yüksek saptandı. Erkeklerde ilk mobilizasyon sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmez iken, kadınlarda bu oran %9.1 olarak bulundu. Hastaların cinsiyet dağılımlarına göre mobilizasyon sıklıkları açısından 'de istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,005; p<0,01).



Şekil 7. Hastaların cinsiyet dağılımlarına göre mobilizasyon sıklıkları

Tablo 12. Hastaların cinsiyetine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Solunum Egzersizi Yapma Durumları	Cinsiyet		χ^2	P	
	Erkek	Kadın			
	n (%)	n (%)			
Solunum egzersizi eğitimi verilme durumu	Ameliyat öncesi	7 (%16,3)	6 (%10,9)	¹ 0,228	0,633
	Ameliyat sonrası	36 (%83,7)	49 (%89,1)		
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3.saat	18 (%41,9)	24 (%43,6)	² 0,209	0,901
	3-4.saat	19 (%44,2)	25 (%45,5)		
	4. saat ve üzeri	6 (%14)	6 (%10,9)		
Solunum egzersizi yapılma sıklığı	1-2 saatte bir	13 (%30,2)	27 (%49,1)	2,815	0,093
	2 saat üzeri	30 (%69,8)	28 (%50,9)		
Ameliyat sonrası trifleoda kaldırılan top sayısı	1 adet	7 (%16,3)	8 (%14,5)	0,108	0,947
	2 adet	32 (%74,4)	41 (%74,5)		
	3 adet	4 (%9,3)	6 (%10,9)		

¹ χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

² χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi

Tablo 12'de hastalarına cinsiyetlerine göre solunum egzersizi yapma durumları görülmektedir. Cinsiyet gruplarında solunum egzersizi yapma sıklığına bakıldığında erkek hastaların %30.2'si 1-2 saatte bir solunum egzersizi yaparken, bu oran kadın

hastalarda %49.1 olarak izlendi. Hastaların cinsiyet dağılımları arasında solunum egzersizi yapma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 13. Hastaların sigara kullanımına göre kronik hastalık görülme durumu (n:98)

Kronik Hastalıklar	Sigara Kullanım Durumu		χ^2	P	
	Evet	Hayır			
	n (%)	n (%)			
Kronik hastalık görülme durumu	Evet	18 (%58,1)	41 (%61,2)	¹ 0,005	0,942
	Hayır	13 (%41,9)	26 (%38,8)		
KOAH		3 (%16,7)	1 (%2,4)	² 4,006	0,080
Hipertansiyon		9 (%50)	19 (%46,3)	¹ 0,001	1,000
^a Hiperlipidemi		0 (%0)	1 (%2,4)	-	-
Tiroid hastalıkları		4 (%22)	16 (%39)	¹ 0,915	0,339
Diyabet		2 (%11,1)	12 (%29,3)	² 2,279	0,189
İnsülin direnci		4 (%22,2)	19 (%46,3)	¹ 2,129	0,145
Uyku apnesi		7 (%38,9)	4 (%9,8)	² 6,999	0,025*
^a Psödötümör serebni		0 (%0)	1 (%2,4)	-	-

¹ χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

² χ^2 : Fisher Tam Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

Tablo 13'de hastaların sigara kullanımına göre kronik hastalık görülme durumları görülmektedir. Sigara kullananlarda uyku apnesi görülmesi %38,9, sigara kullanmayanlardan (%9,8) yüksek saptandı. Sigara kullanan grupta ise KOAH görülme sıklığı %16.7 iken, sigara kullanmayan grupta %2.4 olarak bulundu.

Hastaların sigara kullanma durumları ile uyku apnesi görülmesi arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0,025$)

Tablo 14. Hastaların yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi göre atelektazi gelişme durumları (n:98)

Demografik Özellikler	Atelektazi Gelişme Durumu		χ^2	P	
	Evet	Hayır			
	n (%)	n (%)			
Yaş	<25 yıl	4 (%28,6)	10 (%71,4)	¹ 4,216	0,239
	25-34 yıl	1 (%4,5)	21 (%95,5)		
	45-54 yıl	7 (%18,9)	30 (%81,1)		
	≥55 yıl	5 (%20)	20 (%80)		
Cinsiyet	Erkek	9 (%20,9)	34 (%79,1)	² 0,313	0,576
	Kadın	8 (%14,5)	47 (%85,5)		
BKI	30,00-34,99 kg/m ²	2 (%28,6)	5 (%71,4)	¹ 1,107	0,612
	35,00-39,99 kg/m ²	4 (%18,2)	18 (%81,8)		
	≥40,00 kg/m ²	11 (%15,9)	58 (%84,1)		

¹ χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)
² χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

Tablo 14'de hastaların yaş, cinsiyet ve beden kitle indekslerine göre atelektazi gelişme durumları görülmektedir. Yaşı 25 ve altında olan hastalarda atelektazi gelişme oranı %28.6 olarak bulundu. Erkek hastaların %20.9'unda atelektazi gelişirken, kadın hastalarda bu oran %14.5 olduğu gözlemlendi. Hastaların yaş gruplarına, cinsiyet ve beden kitle indeksi ile atelektazi gelişme durumları incelendiğinde, aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlendi (p>0,05).

Tablo 15. Hastaların BKİ'ye göre atelektazi gelişme durumları (n:17)

	BKİ		
	30,00-34,99	35,00-39,99	≥40,00
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
	n (%)	n (%)	n (%)
Atelektazi gelişme durumu	2(%11,76)	4(%23,52)	11(64,70)

Veriler yüzde olarak sunulmuştur.

Tablo 15'de hastaların beden kitle indekslerine göre atelektazi gelişme durumları yer almaktadır. Hastaların BKİ ve atelektazi gelişme durumlarına bakıldığında, atelektazi gelişen hastaların %64.7'sinde BKİ 40 kg/m² bulundu.

Tablo 16. Hastaların atelektazi gelişme durumlarına göre mobilizasyon durumları (n:98)

Mobilizasyon Durumları	Atelektazi Gelişme Durumu		χ^2	P	
	Evet	Hayır			
	n (%)	n (%)			
Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı	3. saat	6 (%35,3)	43 (%53,1)	12,272	0,336
	4. saat	6 (%35,3)	24 (%39,6)		
	5. saat ve üzeri	5 (%29,4)	14 (%17,3)		
Mobilizasyon sıklığı	2-3 saatte bir	5 (%29,4)	59 (%72,8)	29,858	0,002**
	3-4 saatte bir	12 (%70,6)	22 (%27,2)		
^a İlk mobilizasyon sırasında komplikasyon gelişmesi	Evet	1 (%5,9)	4 (%4,9)	-	-
	Hayır	16 (%94,1)	77 (%95,1)		

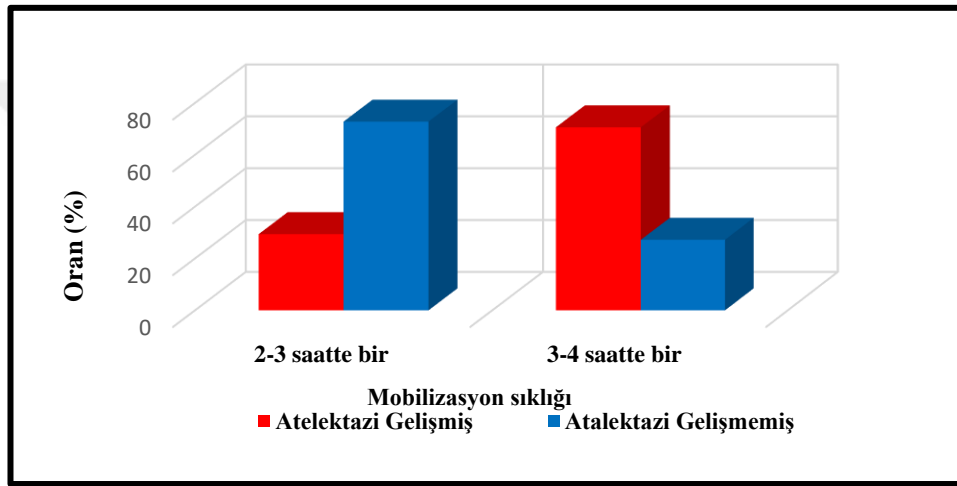
¹ χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.

² χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

^a Beklenen sayı <1 olduğundan analiz yapılmadı.

**p<0,01

Tablo 16’da hastaların atelektazi gelişme durumlarına göre mobilizasyon durumları karşılaştırıldı. 3-4 saatte bir mobilize olan hastaların %53.1’inde atelektazi geliştiği görüldü. Atelektazi gelişmeyen hasta grubuna bakıldığında %53.1’inin ilk mobilizasyon zamanının 3. saat olduğu, %17.3’ünün ise 5. saat ve üzeri olduğu bulundu. Atelektazi gelişenlerde mobilizasyon sıklığının 3-4 saatte bir görülme oranı %70.6 ile atelektazi gelişmeyenlerden (%27.2) yüksek saptandı. Atelektazi gelişen hastaların mobilizasyon sıklığı arasındaki ilişki incelendiğinde aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,01$).



Şekil 8. Hastaların atelektazi gelişme durumlarına göre mobilizasyon sıklıkları

Tablo 17. Atelektazi gelişimine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Solunum Egzersizi Yapma Durumları		Atelektazi Gelişme Durumu		χ^2	P
		Evet	Hayır		
		n (%)	n (%)		
Solunum egzersizi eğitimi verilme durumu	Ameliyat öncesi	1 (%5,9)	12 (%14,8)	¹ 0,974	0,455
	Ameliyat sonrası	16 (%94,1)	69 (%85,2)		
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3.saat	4 (%23,5)	38 (%46,9)	² 4,301	01,06
	3-4.saat	9 (%52,9)	35 (%43,2)		
	4. saat ve üzeri	4 (%23,5)	8 (%9,9)		
Solunum egzersizi yapma sıklığı	1-2 saatte bir	5 (%29,4)	35 (%43,2)	³ 0,610	0,435
	2 saat üzeri	12 (%70,6)	46 (%56,8)		
Ameliyat sonrası trifiyoda kaldırılan top sayısı	1 adet	5 (%29,4)	10 (%12,3)	² 4,326	0,091
	2 adet	12 (%70,6)	61 (%75,3)		
	3 adet	0 (%0)	10 (%12,3)		

¹ χ^2 : Fisher Tam Ki-Kare Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

² χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3'lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

³ χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2'lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

Tablo 17'de hastaların atelektazi gelişimine göre solunum egzersizi yapma durumları görülmektedir. Atelektazi gelişen hastaların %5.9'unun ameliyat öncesi dönemde, %94.1'inin ameliyat sonrası dönemde solunum egzersizi eğitimi aldıkları saptandı. Solunum egzersizi yapma sıklığı 1-2 saatte bir olan hasta grubunda atelektazi gelişme oranı %29.4 iken, solunum egzersizi yapma sıklığı 2 saat ve üzeri olan grupta bu oranın %70.6 olduğu görüldü. Hastaların atelektazi görülme durumları arasında solunum egzersizi yapma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 18. Hastalara solunum egzersizi eğitimi verilmesine göre solunum egzersizi yapma durumları (n:98)

Solunum Egzersizi Yapma Durumları	Solunum Egzersizi Eğitimi Verilme Durumu		χ^2	p	
	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sonrası			
	n (%)	n (%)			
Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı	2-3.saat	7 (%53,8)	35 (%41,2)	1,907	0,282
	3-4.saat	6 (%46,2)	38 (%44,7)		
	4. saat ve üzeri	0 (%0)	12 (%14,1)		
Solunum egzersizi yapılma sıklığı	1-2 saatte bir	5 (%38,5)	35 (%41,)	20,001	1,000
	2 saat üzeri	8 (%61,5)	50 (%58,8)		
Ameliyat sonrası triftoda kaldırılan top sayısı	1 adet	2 (%15,4)	13 (%15,3)	12,847	0,208
	2 adet	8 (%61,5)	65 (%76,8)		
	3 adet	3 (%23,1)	7 (%8,2)		

¹ χ^2 : Fisher Freeman-Halton Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <5 ve 2x3' lük tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

² χ^2 : Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi (Beklenen sayı <25 ve 2x2' lik tablo düzeni olduğundan ilgili test kullanıldı.)

Tablo 18'de hastalara solunum egzersizi eğitimi verilmesine göre solunum egzersizi yapma durumları görülmektedir. Ameliyat sonrası solunum egzersizleri ilk uygulama zamanlarına bakıldığında, ameliyat öncesi solunum egzersizi eğitimi alan hastaların %53.8'inin 2-3. saatlerde solunum egzersizi yapmaya başladıkları görüldü. Ameliyat öncesi solunum egzersizi eğitimi alan hastalarda solunum egzersizi ilk uygulama zamanı 4 saat ve üzeri olan hasta bulunmaz iken ameliyat sonrası eğitim alan hastalarda bu oran %14.1 olarak bulundu. Hastalara solunum egzersizi eğitimi verilme durumları ile solunum egzersizi yapma durumları incelendiğinde aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p>0,05).

5. TARTIŞMA

Genel olarak literatüre bakıldığında obezitenin kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Kolotkin ve arkadaşlarının 2001 yılında yapmış olduğu çalışmada, Kuzey Avrupa'da obezite erkeklerde %24.5, kadınlarda %25.3, Güney Avrupa'da erkeklerde %25,4 kadınlarda %28, Kuzey Amerika'da erkeklerde %25.1 kadınlarda %30.3 ve son olarak Güney Amerika'da ise erkeklerde %21.2 kadınlarda %28.2 olarak bulunmuştur (92). Kolotkin ve arkadaşlarının 1987 katılımcı ile yaptığı bir başka çalışmada ise kadınların, erkeklere göre daha ağırlıklı olarak obez olduğu görülmüştür (93). Ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında Aydın'ın 2012 yılında yaptığı araştırmada obez kadınların oranı %84.4 olarak bulunmuştur (55). Bu çalışmada hastaların %43.9'u erkek, %56.1'i kadın olarak saptanmış olup obezitenin kadınlarda daha yaygın olduğu görülmüştür. Çalışma, cinsiyet durumu göz önüne alındığında literatüre benzer niteliktedir. Brousseau ve ark. yapmış olduğu çalışmada kadınların BKİ'leri erkeklere oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş (94). Bu çalışmada erkeklerin %79.1'inin, kadınların ise %63.6'sının beden kitle indeksi 40 kg/m² ve üzerinde saptandı. Çalışmada erkek katılımcılarda obezitenin kadınlara göre daha az yaygın olmasına rağmen BKİ'lerinin daha yüksek çıkması, erkeklerin sosyokültürel olarak kilolu olmayı kadınlardan daha az önemseydiği düşünülmüştür.

Literatürde evlilik durumu ile obezite arasındaki ilişkiye yönelik çelişkili sonuçlar olmakla birlikte özellikle erkeklerde evlilik durumu ile obezite arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren veriler çoğunlukta olduğu görülmektedir (95,96). Nazlıcan ve ark. 2011 yılında kadınlar üzerinde yapmış olduğu çalışmada, evli kadınların %31'inde obezite gözlenirken, bekar kadınlarda %1.7'ye düşmüştür (97). Hamurcu ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise; obez katılımcıların %44.5'inin, morbid obez katılımcıların %72.7'sinin evli olduğu görülmüştür (98). Bu çalışmada cinsiyetten bağımsız olarak obez hastaların %54.1'i evli, %45.9'u bekar olarak saptanmış olup (Tablo 1), yapılan diğer çalışmalar da göz önüne alındığında evli olan bireylerde obezite görülme sıklığının daha fazla olduğu düşündürmektedir.

Çalışmada hastaların %60.2'sinin (Tablo 1) ek bir hastalığı olduğu görüldü. Ateş'in obez bireyler üzerinde yapmış olduğu çalışmada hastaların %60.6'sının ek bir hastalığı olduğu görülmüş (19). Yılmaz ve arkadaşlarının bariatrik cerrahiye alınan 60 hastayı değerlendirdiği bir çalışmada hastaların %43.3'ünde hiperlipidemi, %28.3'ünde kronik bronşit/astım, %18.3'ünde hipertansiyon, %8.3'ünde diyabet, %5'inde OSAS, %1.7'sinde ise tiroid patolojisi olduğu görülmüştür (99). Bu çalışmada kronik hastalığı olan 59 hastanın %6.8'inde KOAH, %47.5'inde hipertansiyon, %1.7'sinde hiperlipidemi, %33.9'unda tiroid hastalıkları, %23.7'sinde diyabet, %39'unda insülin direnci, %18.6'sında uyku apnesi ve %1.7'sinde psödotümör serebri olduğu saptandı (Tablo 1). Bu araştırmada çalışma grubuna alınan hastalarda da obeziteye ek benzer hastalıkların olduğu görüldü.

Turan'ın araştırmasında sigara kullananlar %30.6, kullanmayanlar %69.4 bulunmuştur (30). Okyay ve ark. çalışmasında sigara kullananlar %38.6, kullanmayanlar %61.4 bulunmuştur (100). Bu çalışmada sigara kullananlar %31.6 olarak bulundu (Tablo 2). Bu çalışmayla literatür ile benzer sonuçlara varılsa da sigara kullanımının sosyoekonomik düzey ve sosyal çevre etkisiyle değişmekte olabileceği göz önüne alınmalıdır.

Cerrahi operasyonlar sonrasında komplikasyon görülme riskinin yüksek olması sebebiyle hemşirelerin, obez hastaya yaklaşımı, hastanın dikkatli izlenmesi ve hemşirelik bakım süreçleri önem kazanmaktadır (101). Obezlerde torasik ve abdominal alanlarda yağ birikimi, toraks duvarının sertliğini artırıp diyaframı yukarı çekmekte ve akciğerlerin üzerindeki basıncı artırarak pulmoner fonksiyonları kısıtlamaktadır (102,103). Özellikle post-op 0. gün başta olmak üzere, hastanın O₂ saturasyonu pulse oksimetreyle sık sık veya sürekli olarak izlenmelidir (104).

Bariatrik cerrahi geçiren hastalar atelektazi ve aspirasyon pnömonisi yönünden yüksek risk altındadır. Hastalar uyanır uyanmaz öksürme, derin nefes alma ve spirometri kullanımı için teşvik edilmelidir (105). Postoperatif dönemde özellikle ilk 24 saat içinde yaygın olarak görülen, ateş ve taşikardi ile birlikte seyreden atelektazinin tedavisinde; sürekli pozitif havayolu basıncı ve spirometri kullanımının önemli bir yeri bulunmaktadır (106). Spirometri; kullanımı kolay, rahatsızlık vermeyen ve tüm dünyada kullanılması kabul edilmiş bir metot olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Crapo ve ark'ları morbid obezlerin preoperatif değerlendirilmesinde spirometrinin ucuz ve güvenli olmasının yanında postoperatif solunumsal komplikasyon riskini tanımlamada da önemini vurgulamıştır (107). Diyafragmada ki karın basıncını azaltmak ve insizyon bölgesinde ki gerilimi önlemek amacıyla, kontraendike olmadıkça yatak başı 30⁰-45⁰ yükseltilmeli, hasta uyandığında spirometre ile saatte on defa çalıştırılmalı ve hastanın çalışmaları kayıt edilmelidir (108). Ek olarak öksürük ve derin solunum egzersizleri 1-2 saatte bir yapılmalıdır. Akciğer seslerinde ki herhangi bir anormallik, raller, ronküs wheezing yönünden değerlendirilmeli herhangi bir pnömoni veya atelektazi belirtisi doktora bildirilmelidir (104).

Yormaz ve ark. yaptığı bir çalışmada hastalar morbid obez ve süper obez olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Hastalarda erken dönemde en sık izlenen komplikasyon atelektazi olarak görülürken (1. grupta %12.7, 2. Grupta %19.8) bunu ikinci sıklıkla pnömoni (1. Grupta %4.4, 2. Grupta %5.6), üçüncü olarak ise pulmoner emboli (1. Grupta %2.9, 2. Grupta %3.7) izlemiştir. Pulmoner komplikasyonların görüldüğü hastaların çoğu BKİ>45-50 kg/m² olan ve hemşire takip çizelgelerinin sonuçlarına göre postoperatif dönemde spirometri olarak kullanılan triflo destek tedavisini düzenli olarak uygulamayan hastalar olarak görülmüş (109). Bu çalışmada hastaların BKİ'leri ve atelektazi gelişme durumları karşılaştırıldığında BKİ 30.00-34.99 aralığında olan hastalarda atelektazi gelişimi %11.76, BKİ 35-39.99 aralığında olan hastalarda atelektazi gelişimi %23.52, BKİ 40 ve üzeri olan hastalarda atelektazi gelişimi %64.70 bulunmuştur (Tablo 15). Literatüre bakıldığında BKİ'nin artmasıyla pulmoner komplikasyon görülme arasında kesin ilişki kurulmamakla birlikte bu çalışmada BKİ artışı ve atelektazi gelişimi doğru orantılı bulundu.

Literatürde postoperatif dönemde erken ayağa kaldırılan ve solunum egzersizleri yaptırılan hastaların komplikasyon gelişme oranının daha az olduğu görülmektedir (110). Bu çalışmada ameliyat sonrası ilk mobilizasyon süresi ile atelektazi gelişimi arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı fakat mobilizasyon sıklığı ile atelektazi gelişimi arasında anlamlı bir farklılık saptandı. 98 hastadan 17'sinde atelektazi geliştiği, mobilizasyon sıklığı 2-3 saat olan hastalarda %29.4, 3-4 saat olan hastalarda %70.6 oranında atelektazi geliştiği görüldü. Solunum egzersizi yapma

sıklığı 1-2 saat olan hastalarda %29.4, 2 saat ve üzeri olan hastaların %70.6 inde atelektazi gelişti (Tablo 16). Literatürde benzer çalışmalar bulunamadığından karşılaştırma yapılamadı.

Yıldızeli Topçu'nun yapmış olduğu çalışmada, hastaların %71.7 inin ameliyat öncesi dönemde solunum egzersizi eğitimini aldıkları bildirilmiştir. (111). Yavuz ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise solunum egzersizleri eğitimini ameliyattan önce alan hastaların sadece %17.5 olduğu bildirilmiştir (112). Bu çalışmada hastaların %13.3'ü ameliyattan önce solunum egzersizi eğitimi almıştır (Tablo 3). Yıldızeli Topçu'nun çalışmasında bu oranın yüksek çıkmasının sebebinin, çalışmanın yapıldığı klinik olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada bariatrik cerrahi hastalarının yaşadıkları postoperatif pulmoner komplikasyonların, aldıkları hemşirelik bakımıyla ilişkilendirilmesine yönelik değerlendirilen kriterlerin bir kısmına literatürde rastlanıldı, fakat konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın bulgularına göre hastalara solunum egzersizi eğitimlerinin çoğunlukla ameliyat sonrası dönemde verildiği, tüm hastaların solunum egzersizlerinde triflo kullandığı saptandı. Ancak çeşitli sebeplerle hastaların etkin olarak egzersiz yapmadıkları ve gerekli sıklıklarla mobilize olmadıkları görüldü. Bu sebepler arasında hastaların ameliyat sonrası uyukulu olmaları ve ağrı yaşamaları vb. durumlar olabilir. Bariatrik cerrahide ameliyat öncesi ve sonrası bakım verici hemşirenin, obez hastanın eşlik eden hastalıklarını ve olası komplikasyonları bilerek ve kişisel farklılıkları göz önünde bulundurarak hastayı bütüncül olarak ele alıp bireyselleşmiş bakım vermesi gerekmektedir.

Hastalar hemşireler tarafından erken mobilizasyon konusunda teşvik edilmeli ve pulmoner komplikasyonlar yönünden bilgilendirilmelidir. Ayrıca bakım verici sağlık ekibinin içerisinde solunum fizyoterapisti bulundurulması gerektiği düşünülmektedir. Toplumda obezite sıklığı artıkça, kliniklerde bu grup hastaların sayısının artacağı düşünüldüğünde; bu hastaların bakımına yönelik çok yönlü araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Sevda A. Obezite ile mücadelede vergilendirme: Türkiye’de mümkün mü? J Life Econ. 2015;2(2):29–46.
2. Ergül Ş, Kaklım A. Önemli bir kronik hastalık: Çocukluk ve ergenlik döneminde obezite. TAF Prev Med Bull. 2011;10(2):223–230.
3. Gündüz Kaya G. Obezite Tanısı Almış Kadınların Obezite Dereceleri İle Problemlerine Davranışları Arasındaki İlişki. İ.G.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2016 (Danışman: Yrd. Doç. Dr. E Güneri Yöyen).
4. Baştürk S. Sleeve Gastrektomi’nin Orta Ve Uzun Dönem Sonuçları, Obeziteye Eşlik Eden Komorbiditelere Etkileri. P.Ü. Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Denizli, 2015 (Danışman: Yrd. Doç. Dr. O Birsen).
5. Sağlam F, Güven H. Obezitenin cerrahi tedavisi. Okmeydanı Tıp Derg. 2014;30:60–65.
6. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı. Türkiye’de obezite tedavisinde obezite cerrahisinin yeri
http://hta.gov.tr/pdf/Obezite_Cerrahisi_Rapor_25_04_2014.pdf (Erişim Tarihi: 25.11.2018)
7. Öcal H, Aygen E. Obezitenin cerrahi tedavisi. Fırat Tıp Derg. 2018;23:78–87.
8. Dolgun E, Yavuz M. Aşırı şişmanlık cerrahisinde hemşirelik bakımı. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Derg. 2010;3(1):85–92.
9. Aydın E, Bulut H. Bariatrik cerrahide hemşirelik bakımı. TAF Prev Med Bull. 2014;13(1):77–82.
10. McInnis KJ. Diet, exercise, and the challenge of combating obesity in primary care. J Cardiovasc Nurs. 2003;18(2):93–100.
11. Tam AA, Çakır B. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım approach of obesity in primary health care. Ankara Med J. 2012;12(1):37–41.
12. Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T. Obezite-Hipoventilasyon sendromu. Tüberküloz ve Toraks derg. 2003;51(1):107–116.
13. Kahraman MS, Güriz SO, Özdel K. Yetişkinlerde obezite: Biyolojik ve psikolojik tedaviler için genel bir gözden geçirme. Klin Psikiyat. 2014;17:24–40.
14. Satman İ, Grubu TÇ. TURDEP-II Çalışması ilk sonuçlar. In: TEMH Kongresi. 2010.
15. TÜİK. Türkiye Sağlık Araştırması 2016.
<http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24573> (Erişim tarihi: 02.12.2018)

16. Doğan R. Eskişehir Büyükdere Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerde Obezite Sıklığının Ve Obezitenin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. E.O.. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2012 (Danışman: Doç. Dr. FD Saymer).
17. Erkul C. Obezite ve depresyon arasındaki ilişki: Diyet polikliniğine başvuran obezite tanısı almış kişiler üzerinde bir araştırma. O.. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbül, 2018 (Danışman: Yrd. Doç. Dr. H ngn Yılmaz).
18. Imperatore G. Childhood obesity: Is it time for action? Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2006;16(4):235–238.
19. Ateş D. Obezite Cerrahisi ncesi Ve Sonrası Yaşam Kalitesi Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi. H.. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbül, 2015 (Danışman: Doç Dr. H Yorulmaz).
20. Durak MS, Akbıyık F, Demirpençe E. Obezite patogenezi. Hacettepe Tıp Derg. 2007;38:167–172.
21. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. Public Health Nutr. 2004;7(1A):123–146.
22. Aubin HJ, Farley A, Lycett D, Lahmek P, Aveyard P. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: Meta-analysis. BMJ. 2012;345:e4439.
23. zen S. Morbid Obez Hastalara Uygulanan Bariatrik Cerrahi İşlemlerin Yaşam Kalitesi zerine Etkileri. H.. Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2016 (Danışman: Prof. Dr. MM zmen).
24. World Health Organization. Media centre Obesity and overweight. World Health Organization. 2017.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim tarihi: 02.12.2018).
25. Slentz CA, Duscha BD, Johnson JL, Ketchum K, Aiken LB, Samsa GP. Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity: STRRIDE - A Randomized Controlled Study. Arch Intern Med. 2004;164(1):31–39.
26. Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: Prevalence study in a random sample. BMJ. 1995;311:1401–1405.
27. Köksal G, zel HG. Okul ncesi Dönemde Obezite. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2008. 32 s.
<https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t48.pdf> (Erişim tarihi: 02.12.2018)
28. Onat A. Türkiye’de obezitenin kardiyovasküler hastalıklara etkisi. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi. 2003;31(5):279–289.

29. Gibson RS. Principles of Nutritional Assessment -. Oxford University Press. 2005.
30. Turan İ. Diyarbakır İli Kayapınar İlçesi Gaziler 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'ne Kayıtlı 19 Yaş Ve Üzeri Kişilerde Obezite Sıklığı, Risk Faktörleri Ve Obezite Eğitimi Sonrası Yaşam Tarzı Değişikliklerinin İncelenmesi. D.Ü. Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Diyarbakır, 2017 (Danışman: Prof. Dr. A Ceylan).
31. Pietrobelli A, Faith MS, Allison DB, Gallagher D, Chiumello G, Heymsfield SB. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: A validation study. *J Pediatr.* 1998;132(2):204–210.
32. Ogunnaik BO, Jones SB, Jones DB, Provost D, Whitten CW. Anesthetic considerations for bariatric surgery. *Anesth Analg.* 2002;95:1793–1805.
33. Sümer İ. Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Ameliyatında Recruitment Manevrasının Solunum Mekanikleri Üzerine Etkisi. B.V.Ü. Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2015 (Danışman: Doç. Dr. U Topuz).
34. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Heal Organ - Tech Rep Ser. 2000
https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/ (Erişim tarihi: 04.12.2018).
35. Göker M, Daşdemir İlkhan G. Obezite hipoventilasyon sendromu. *Okmeydanı Tıp Derg.* 2014;30(1):15–18.
36. Kömürcüoğlu Yılmaz M. Obezitenin Solunum Fonksiyonu Parametreleri Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi. S.B.Ü. Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2018 (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi EE Şimşek. Doç. Dr. S Şener Cömert).
37. Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PWFF, Benjamin EJ, Larson MG. Obesity and the risk of heart failure. *N Engl J Med.* 2002;347(5):305–313.
38. Wang TJ, Parise H, Levy D, D'Agostino RB, Wolf PA, Vasas RS. Obesity and the risk of new-onset atrial fibrillation. *J Am Med Assoc.* 2004;292(20):2471–2477
39. Kaya A. Obezite ve hipertansiyon. *Turkish J Endocrinol Metab.* 2003;(2):13–21.
40. Goodfriend TL, Calhoun DA. Resistant hypertension, obesity, sleep apnea, and aldosterone: theory and therapy. *Hypertension.* 2004;43(3):518–524.
41. Rocchini AP. Obesity hypertension. *Am J Hypertens.* 2002;15(S2):50S–52S.
42. Everhart JE. Contributions of obesity and weight loss to Gallstone disease. *Ann Intern Med.* 1993;119(10):1029–1035.

43. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: Rationale and strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American So. Am J Clin Nutr. 2004;27(8):2067–2073.
44. Usta E. Bariyatrik Cerrahi Hastalarında Hemşirelik Danışmanlığının Beden İmajı, Depresyon, Yeme Özellikleri, Yaşam Kalitesi Ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi. S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Sakarya, 2018 (Danışman: Doç Dr. D Aygün).
45. Bloomgarden ZT. Fat metabolism and diabetes: 2003 American Diabetes Association postgraduate course. Diabetes Care. 2003;26(7):2198–2203.
46. Snijder MB, Dekker JM, Visser M, Bouter LM, Stehouwer CDA, Kostense PJ. Associations of hip and thigh circumferences independent of waist circumference with the incidence of type 2 diabetes: The Hoorn Study. Am J Clin Nutr. 2003;77(5):1192–1197.
47. Kelley DE, Goodpaster BH. Skeletal muscle triglyceride: An aspect of regional adiposity and insulin resistance. Diabetes Care. 2001;24(4):255–266.
48. Alıcı M. Obez Hastalara Uygulanan Hemşire Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2006 (Danışman: Prof. Dr. R Pınar).
49. Dattilo AM, Kris-Etherton PM. Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: A meta- analysis. Am J Clin Nutr. 1992;56(2):320–328.
50. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. Diabet Med. 1998;15(7):539–553.
51. İslamoğlu Y, Koplay M, Sunay S, Açikel M. Obezite ve metabolik sendrom. Tıp Araştırmaları Derg. 2008;6(3):168–174.
52. Alpert MA, Hashimi MW. Obesity and the heart. Am J Med Sci. 1993;306(2):117–123.
53. Üstün Y, Köksal E. Journal of experimental clinical medicine. J Exp Clin Med. 2013;30(S1):15–23.
54. Wolk R, Shamsuzzaman ASM, Somers VK. Obesity, sleep apnea, and hypertension. Hypertension. 2003;42(6):1064–1074.
55. Aydın E. Bariyatrik Cerrahi Uygulanan Bireylerin Ameliyat Sonrası Yaşadıkları Güçlüklerin Belirlenmesi. G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2012 (Danışman: Doç. Dr. H Bulut).
56. Olson AL, Zwillich C. The obesity hypoventilation syndrome. Am J Med. 2005;118(9):948–956.

57. Koenig SM. Pulmonary complications of obesity. *Am J Med Sci.* 2001;321(4):249–279.
58. Korugan Ü, Damcı T, Özbey N, Özer E. Klinik Obezite. *Obezite Çalışma Grubu Yayını.* 2000.
59. Baltacı, D, Ünalacak, M, Kara İH SY. Birinci basamakta obezite tedavisi. *Türkiye Klin J Fam Med-Special Top [Internet].* 2015;6(3):96–102.
60. TEMD Obezite, Lipid Metabolizması HÇG, editor. *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu [Internet].* Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2018. 112 p.
- www.temd.org.tr (Erişim tarihi: 11.12.2018).
61. Okay ND. Sleeve Gastrektomi Patoloji Spesimenlerinde Görülen İnsidental Patolojik Bulguların Analizi. S.B.Ü. Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2017 (Danışman: Doç. BD Yıldız).
62. Hill JO, Wyatt HR. Role of physical activity in preventing and treating obesity. *J Appl Physiol.* 2005;99(2):765–770.
63. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sport Exerc.* 2000;32(9; SUPP/1):S498–504.
64. Gade H, Friberg O, Rosenvinge JH, Småstuen MC, Hjelmesæth J. The Impact of a Preoperative Cognitive Behavioural Therapy (CBT) on Dysfunctional Eating Behaviours, Affective Symptoms and Body Weight 1 Year after Bariatric Surgery: A Randomised Controlled Trial. *Obes Surg.* 2015;25(11):2112–2119.
65. Mancini MC, Halpern A. Pharmacological treatment of obesity. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2006;50(2):377-389.
66. Ness-Abramof R, Nabriski D, Apovian CM. Medical therapy for obesity: present and future. *Isr Med Assoc J* 2004;6(12):760-765.
67. Brethauer SA. Sleeve gastrectomy. *Surg Clin N Am* 2011; 91: 1265-1279.
68. Pinkney J, Kerrigan D. Current status of bariatric surgery in the treatment of type 2 diabetes. *Obes Rev* 2004; 1: 69-78.
69. Grundy SM, Baroness JA, Bellegie NJ, Fromm H, Greenway F, Halsted CH. Gastrointestinal surgery for severe obesity. *Annals of Internal Medicine.* 1991;115(12):956-961.
70. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement 1991. Gastrointestinal surgery for severe obesity. *Am J Clin Nutr* 1992; 52: 615-619.
71. Aydoğan S. Sleeve Gastrektomi Yapılan Morbid Obezite Hastalarının Demografik Özellikleri ve Ameliyat Etkinliğinin Değerlendirilmesi. S.B.Ü. Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İzmir, 2017 (Danışman: Doç. Dr. S Yakan).

72. Barbaros, U. Obezitenin Cerrahi Tedavisi, Yeme Bozuklukları ve Obezite Tanı ve Tedavi Kitabı, Ed. Başak Yücel, Asena Karakoç Akdemir, Ayça Gürdal Küey, Fulya Maner, Erdal Vardar, Türk Psikiyatri Derneği Yayınları, Çalışma Birimleri Dizisi 2013;15: 352-361
73. Saruç M, Böler D, Karaaslan M, Baysal Ç, Rasa K, Çakmakçı M, Uras C, Tözün N. Intra-gastric balloon treatment of obesity must be combined with bariatric surgery: A pilot study in Turkey. Turk J Gastroenterol 2010; 21 (4): 333-337
74. Lambert, D.M., Sudan, R., Forse, R.A. Bariatric surgery: A primer for your medical practice, Francis A. Farraye, R. Armour Forse, editör. SLACK Incorporated, USA, 2006:46-64
75. Schneider BE, Mun EC. Surgical management of morbid obesity. Diabetes Care 2005;28(2):475-480.
76. Kaser NJ, Kukla A. Weight-loss surgery. Home ANA Periodicals OJIN Table of Contents 2009;14(1):1-10
77. Marceau P, Hould FS, Simard S, Lebel S, Bourque RA, Potvin M. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. World Journal Of Surgery.1998; 22(9):947-954.
78. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y-500 patients: technique and results, with 3-60 month follow-up. Obes Surg 2000; 10: 233-239.
79. Erol V, Yılmaz TH, Gülay H, Öztürkeri ÖA, Emre S. Laparoskopik sleeve gastrektomi sonrası gelişen periferik nöropati ve tedavi yönetimi. Journal of Surgical Arts / Cerrahi Sanatlar Dergisi [Internet]. 2016 ;9(1):35–39.
80. Sweitzer BJ, Smetana GW. Identification and evaluation of the patient with lung disease. Anesthesiology Clinics.2009 ;27(4):673–686.
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025712509000686> (Erişim tarihi: 26/12/2018)
81. ----- Preoperatif Değerlendirme Uzlaşısı Raporu. Preoperatif Pulmoner Değerlendirme, Türk Toraks Derneği, <https://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/13102014165335-1620.pdf> (Erişim tarihi. 24/12/2018)
82. Pelosi P, Croci M, Ravagnan I, et al. Total respiratory system, lung and chest wall mechanics in sedated-paralyzed postoperative morbidly obese patients. Chest 1996; 109: 144-151.
83. Collins LC, Hoberty PD, Walker JF, et al. The effect of body fat distribution on pulmonary function test. Chest 1995; 107:1298-1302.
84. Frey WC & Pilcher J. Obstructive sleep-related breathing disorders in patients evaluated for bariatric surgery. Obesity Surgery 2003; 13: 676–683.

85. ----- . Preoperatif Değerlendirme Uzlaşısı Raporu. Preoperatif Ve Postoperatif Risk Azaltma Stratejileri. Türk Toraks Derneği, www.toraks.org.tr/book.aspx?list=1806&menu=270 (Erişim tarihi. 24/12/2018)
86. Usta E, Çavdar İ. Obezite cerrahisinde (bariyatrik cerrahi) hemşirelik bakımı. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi 2013;2(2):71-77.
87. Saurland S, Angrisani L, Belachew M, Chevallier JM, Favretti F, Finer N. Obesity surgery: evidence-based guidelines of the European association for endoscopic surgery. Surg Endosc 2005; 19: 200-221.
88. Voelker M. Assessing quality of life in gastric bypass clients. Journal of Peri Anesthesia Nursing 2004; 19: 89-104.
89. Barth MM, Jenson CE. Postoperative nursing care of gastric bypass patients. Am J Crit Care 2006; 15: 378-387.
90. Mac Lellan K. Management of pain: a practical approach for health care. Wigns L, editors. United Kingdom:Nelson Thornes Ltd;2006.
91. Harrington L. Postoperative care of patients undergoing bariatric surgery. MEDSURG Nursing. 2006;15(6):357-363.
92. Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. Quality of life and obesity, Obesity Reviews, 2001; 2(4): 219-229.
93. Kolotkin RL, Crosby RD, Kosloski KD, Williams GR. Development of a brief measure to assess quality of life in obesity, Obesity Research, 2001; 9(2): 102-111.
94. Brousseau CA, Dobson GR, Milne AD. A retrospective analysis of airway management in patients with obstructive sleep apnea and its effects on postanesthesia care unit length of stay. Can J Respir Ther 2014; 50: 23-26.
95. Sobal J, Rauschenbach B, Frongillo EA. Marital status, fatness, and obesity. Soc Sci Med 1992; 35:915-923
96. Janghorbani M, Amini M, Rezvanian H. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. Arch Iran Med 2008; 11:274-281.
97. Nazlıcan E, Demirhindi E, Akbaba M. Adana İli Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan 20-64 Yaş Arası Kadınlarda Obezite ve İlişkili Risk Faktörlerinin İncelenmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2011;1(2):5-12.
98. Hamurcu P, Öner C, Telatar B, Yeşildağ Ş. Obezitenin benlik saygısı ve beden algısı üzerine etkisi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2015;19(3):122-128
99. Yılmaz A, Taşpınar V, Sakçak İ. Bariyatrik cerrahi ve anestezi/Retrospektif bir çalışma. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012; 32(1):24-31.
100. Okyay P, Uçku R. İzmir’ de kentsel bir bölgedeki doğurgan çağdaki kadınlarda şişmanlık prevalansı ve risk faktörleri, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 3(3): 5 – 12.

101. Usta E, Akyolcu N. cerrahi hemşirelerinin fazla kilolu/ obez hasta bakımına ilişkin bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2014; 22(1):1-7.
102. Haslam DW, James WP. Obesity. *Lancet*. 2005; 366(9492): 1197-1209.
103. Carey IM, Cook DG, Strachan DP. The effects of adiposity and weight change on forced expiratory volume decline in a longitudinal study of adults. *Int J Obes* 1999; 23(9): 979-985.
104. Grindel ME, Grindel CG. Nursing care of the person having bariatric surgery. *Medsurg Nursing* 2006; 15(3): 129-146.
105. Barth MM, Jenson CE. Postoperative nursing care of gastric bypass patients. *American Journal of Critical Care*. 2006;15(4):378-388
106. Levi D, Goodman E, Patel M, Savransky Y. Critical care of the obese and bariatric surgical patient. *Crit Care Clin*. 2003; 19:11-32.
107. Crapo RO, Kelly TM, Elliot CG. Spirometry as a preoperative screening test in morbidly obese patients. *Surgery* 1986; 99:763-767.
108. Blackwood, HS. Help your patients downsize with bariatric surgery. *Med/Surg Insider* 2005; 35(9):4-9.
109. Yormaz B, Ece İ, Çolak B, Yormaz S, Demirkıran H. Bariatrik cerrahi sonrasında morbid obez ve süper obezlerdeki pulmoner fonksiyonların karşılaştırılması. *Van Tıp Dergisi* 2018;25(4): 452-457.
110. İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011: 36-46.
111. Yıldızeli Topçu S. Hastaların solunum egzersizi uygulamalarını etkileyen faktörler ve hemşirelerin rolü. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2016; 2: 89-96.
112. Yavuz M, Köze BŞ, Alkan D, Özkan DM. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrasında solunum egzersizlerini uygulama durumları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2015; 31(2): 1-7
113. Pekmez CT, Özdemir G, Ersoy G. Obezite tedavisinde egzersizin önemi. *International Journal of Human Sciences* 2012; 9(2)141-160.
114. ----- <http://www.profdreminersoy.com/intra-gastrik-balon-nedir/> (Erişim tarihi: 23.01.2019, 19:57)
115. ----- <http://www.obezitetedavimerkezi.com/tr/icerik/38/biliopankreatik-diversiyon-bpd> (Erişim tarihi: 23.01.2019, 20:20)
116. ----- <http://drchristinerefielding.com/?p=690> (Erişim tarihi: 23.01.2019, 20:45)

117. ----- <http://www.ayhanmesci.com/tr/duodenal-switch/> (Erişim tarihi: 23.01.2019, 21:40)

118. ----- https://www.researchgate.net/figure/RYGB-Roux-en-Y-gastric-bypass-An-upper-gastric-pouch-of-15-to-30-mL-in-volume-and-a_fig1_234097879 (Erişim tarihi: 23.01.2019, 22:10)

119. ----- <http://www.obezitetedavimerkezi.com/tr/icerik/35/tup-mide-sleeve-gastrektomi> (Erişim tarihi: 23.01.2019, 23:00)



8. EKLER

EK 1



SAYI: ATADEK-2017/14
KONU: Etik Kurul Kararı

Sayın Yrd. Doç. Dr. Bahire Ulus

Sorumluluğumu yürütüğümüz "**Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Solunum Egzersizi Yapma ve Mobilizasyon Durumlarının Belirlenmesi**" başlıklı proje 24.08.2017 tarih 2017/14 Sayılı Atadek Toplantısında görülmüş olup 2017-14/26 karar numarası ile tıbbi etik yönden uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Gülüm SÖYEN
ATADEK Başkan Yardımcısı

ACIBADEM MEHMET ALI AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KURULU (ATADEK)

Etik onay istenen tıbbi araştırmanın başlığı:

Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Solunum Egzersizi Yapma ve Mobilizasyon Durumlarının Belirlenmesi

Etik onay istenen tıbbi araştırmanın yürütücüsü (sorumlusu):

Yrd. Doç. Dr. Bahire Ulus

Karar:

Kabul (Etik olarak uygun) () **Revizyon ()*** **Etik olarak uygun değil ()****

Toplantı Tarihi: 24.08.2017

Karar Numarası: 2017-14/26

Kurul Üyesi-Unvan Ad-Soyad	İmza	Karara	
		Katılıyorum	Katılmıyorum***
Prof. Dr. İsmail Hakkı Ulus (Başkan)		()	()
Prof. Dr. Güldal Süyen (Başkan Yrd)		(X)	()
Prof. Dr. Meryem Üçgen		(X)	()
Doç. Dr. Ükke Karabacak		()	()
Doç. Dr. A. Elif Eroglu Büyükköner		()	()
Doç. Dr. Berrin Karadağ		()	()
Yrd. Doç. Dr. Fatih Arvinli		()	()
Yrd. Doç. Dr. Gülseli Bozdoğan		()	()

02/05/2018

ACIBADEM FULYA HASTANESİ DİREKTÖRLÜĞÜNE

Acıbadem Fulya Hastanesi'nde yapmak üzere planlamış olduğumuz "Bariatrik Cerrahi Sonrası Hastaların Solunum Egzersizi Yapma ve Mobilizasyon Durumlarının Belirlenmesi" başlıklı araştırmamızı kurumunuzda yapabilmemiz için gerekli iznin verilmesini rica ederiz.

Saygılarımızla.

Araştırma Sorumluları (Unvan, Adı ve Soyadı, e mail)

Hem. Simge Kıvırcık: Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi, Telefon: 05372569776, E-posta: simge.kivircik@hotmail.com

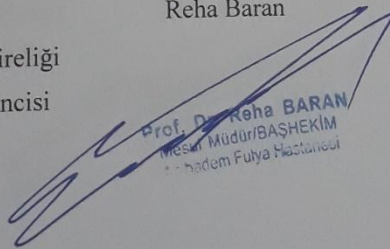
Yrd. Doç. Dr. Bahire Ulus, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Telefon: 0538 407 04 77

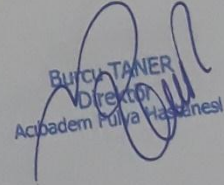
E-posta: Bahire.Ulus@acibadem.edu.tr

Simge Kıvırcık
Acıbadem Üniversitesi
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği
Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

Hastane Başhekim
Reha Baran

Hastane Direktörü
Banu Burcu Taner


Prof. Dr. Reha BARAN
Mesai Müdürü/BASHEKİM
Acıbadem Fulya Hastanesi


BURCU TANER
Direktör
Acıbadem Fulya Hastanesi

EK 4

BARİATRİK CERRAHİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN SOLUNUM EGZERSİZİ UYGULAMALARININ VE MOBİLİZASYON DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dosya No.....

Tarih: .../.../...

Demografik ve Klinik Özellikler Veri Toplama Formu

1) Yaş

1. < 25 2. 25-34 35-44 4. 45-54 5. 55 6. 65<

2) Cinsiyet

1. Erkek 2. Kadın

3) Medeni Durumu

1. Bekar 2. Evli

4) Boy

1. <150 2. 150-160 3. 161-170 4. 171-180 5. 181-190 6. 191<

5) Kilo

.....

6) Beden Kitle İndeksi (BKİ)

1. 25,00 – 29,99

2. 30,00 – 34,99

3. 35,00 – 39,99

4. \geq 40,00

7) Sahip olduğu kronik hastalıklar:

- | | |
|---|---|
| 1) <input type="checkbox"/> KOAH | 2) <input type="checkbox"/> Hipertansiyon |
| 3) <input type="checkbox"/> Konjestif kalp yetmezliği | 4) <input type="checkbox"/> Böbrek yetmezliği |
| 5) <input type="checkbox"/> Hiperlipidemi | 6) <input type="checkbox"/> Dislipidemi |
| 7) <input type="checkbox"/> Depresyon | 8) <input type="checkbox"/> Anksiyete |
| 9) <input type="checkbox"/> İskemik İnme | 10) <input type="checkbox"/> Hemorojik İnme |
| 11) <input type="checkbox"/> Metabolik Sendrom | 12) <input type="checkbox"/> Tiroid Hastalıkları |
| 13) <input type="checkbox"/> Diabet | 14) <input type="checkbox"/> İnsülin Direnci |
| 15) <input type="checkbox"/> Uyku apnesi | 16) <input type="checkbox"/> psödotümör serebri |
| 17) <input type="checkbox"/> Alerjik astım | 18) <input type="checkbox"/> Karaciğer hastalıkları |
| 19) <input type="checkbox"/> MS | |

8) Sigara kullanma durumu:

- 1) Evet 2) Hayır

9) (Evet ise) Kaç yıldır sigara kullanıyor?

- 1) 1-5 yıl 2) 6-10 yıl 3) 11-15 yıl 4) 16 yıl ve üzeri

10) Günlük sigara tüketim miktarı:

- 1) 3-10 adet 2) 11-20 adet 3) 21-30 adet
4) 31-40 adet 5) >2 paket

11) Hastane deneyimi:

- 1) Var 2) Yok

12) Daha önce herhangi bir ameliyat geçirme durumu:

- 1) Evet 2) Hayır

13) (Evet ise) Geçirilen ameliyat türü:

- | | |
|--|---|
| 1) <input type="checkbox"/> KBB | 2) <input type="checkbox"/> Genel Cerrahi |
| 3) <input type="checkbox"/> Ortopedi | 4) <input type="checkbox"/> Beyin ve Sinir Cerrahisi |
| 5) <input type="checkbox"/> Estetik ve plastik cerrahi | 6) <input type="checkbox"/> Kadın Hastalıkları ve Doğum |
| 7) <input type="checkbox"/> Göğüs Cerrahisi | 8) <input type="checkbox"/> Kardiyovasküler Cerrahi |
| 8) <input type="checkbox"/> Diğer.... | |

14) Sürekli kullandığı ilaç var mı?

1) Evet

2) Hayır

EK 5

BARİATRİK CERRAHİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN SOLUNUM EGZERSİZİ UYGULAMALARININ VE MOBİLİZASYON DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DOSYA İNCELEME FORMU

1. Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon zamanı?

3. saat 4. Saat 5. saat 6. Saat ve üzeri

2. Kaç saat aralıklar ile mobilizasyon yapıldı. (Sıklığı)

2-3 saatte bir 3-4 saatte bir 4 saat ve üzeri

3. İlk mobilizasyon sırasında herhangi bir komplikasyon gelişti mi?

Hayır evet ise

4. Solunum egzersizi eğitimi verme durumu:

Ameliyat öncesi dönem Ameliyat sonrası dönem

5. Ameliyat sonrası solunum egzersizi yapıldı mı?

Evet hayır ise nedeni

6. Ameliyat sonrası solunum egzersizi ilk uygulama zamanı:

2-3. saat 3-4. Saat 4 saat ve üzeri

7. Kaç saat aralıklar ile solunum egzersizi yapıldı (sıklığı)

1-2 saatte bir 2-3 saatte bir 3 saat ve üzeri

8. Solunum egzersizlerini uygulatmada Triflo kullanma:

Kullanıldı Kullanılmadı

9. 7. Soruya cevap “kullanıldı” ise; Ameliyat sonrası 24 saatlik dönemde trifloda kaldırılan top sayısı:

1 2 3

EK 6 ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	SİMGE	Soyadı	KIVIRCIK
Doğum Yeri	İSTANBUL	Doğum Tarihi	25.09.1993
Uyruğu	T.C.	Telefon	0537 256 97 76
E-mail	simge.kivircik@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksel Lisans		
Lisans	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	2015
Lise	Küçükçekmece Anadolu Lisesi	2011

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru)

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1.Hemşire	Demirköy İlçe Devlet Hastanesi	2018-devam ediyor
2. Hemşire	Acibadem Fulya Hastanesi	2014-2018

Yabancı Dil	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	Orta

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin.

KPDS	Yabancı Dil Sınav Notu*								
	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE	DiĞER

*Başarılımış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

*KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; ÜDS: Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı; IELTS: International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	71,11409	70,62945	65,32083
Diğer			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin.

