

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİMDALİ

LAPAROSKOPIK BARIATRİK CERRAHİ GEÇİREN
HASTALARIN YAB-7 SKORLARINA GÖRE POSTOPERATİF
DERLENME SÜRECİNİN ARAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Alev COŞKUN

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Eşef BOLAT

ELAZIĞ

2021

DEKANLIK ONAYI

Prof. Dr. Metin Kaya GÜRGÖZE

DEKAN

Bu tez Uzmanlık Tezi standartlarına uygun bulunmuştur.

Prof. Dr.Azize BEŞTAŞ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Başkanı

Tez tarafımdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Eşef BOLAT

Danışman

Uzmanlık Tezi Değerlendirme Sınavı Jüri Üyeleri

.....
.....
.....
.....
.....

TEŞEKKÜR

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalındaki ihtisas sürecim boyunca, bilgi ve deneyimlerini bize tamamıyla aktaran ve gelişimimize fazlasıyla katkıda bulunan Anabilim Dalı Başkanımız saygıdeğer hocam Prof. Dr. Azize BEŞTAŞ'a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tıp Fakültesindeki uzmanlık eğitimim ve tez hazırlama sürecim boyunca bütün destek ve yardımlarından ve anlayışından dolayı, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi ESEF BOLAT'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim boyunca her türlü destek ve yardımlarını gördüğüm, yetişmemde emeği geçen saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Ömer Lütfi ERHAN, Prof. Dr. Selami Ateş ÖNAL, Prof. Dr. Mustafa Kemal BAYAR, Prof. Dr. İsmail DEMİREL, Dr. Öğr. Üyesi Aysun YILDIZ ALTUN, Dr. Öğr. Üyesi Sibel ÖZCAN, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AKSU, Uzm. Dr. Ahmet DENİZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim sırasında birlikte çalıştığım ve arkadaşlıklar kurduğum, bu süreçteki katkılarını her zaman hatırlayacağım Uzm. Dr. Gökhan URHAN, Uzm. Dr. Sevim AKIN başta olmak üzere tüm asistan arkadaşlarım, kliniğimiz anestezi teknikeri, hemşire, personel ve sekreterlerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca benden her anımda desteğini esirgemeyen, doğduğum ilk günden bu günlere kadar beni yetiştiren ve arkamda duran anne ve babama ve bütün desteğiyle yanımda olan sevgili eşim Mehmet Akif'e ve biricik oğlum Ali Barış'a en derin sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Obezite, vücudun enerji düzenlemesinin bozulmasıyla, vücut yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının aşırı arttığı metabolik, endokrin, davranışsal değişikliklerle ortaya çıkan ve birden fazla faktörle ilişkili bir hastalıktır. Morbid Obezite ise kişinin Vücut Kitle İndeksi'nin 40 veya daha fazla olmasıyla tanımlanır. Morbid Obezite sorunu için Laparoskopik Bariatrik Cerrahi (LBC) yöntemi tercih edilen tedavi yöntemlerinden biridir. Anksiyete bozukluğu ve cerrahi operasyon sonrası derlenme süreçleri arasındaki ilişki farklı alanlardaki empirik çalışmalarla test edilmiştir.

Bu çalışmada, laparoskopik bariatrik cerrahi operasyonu geçiren obezite sorunu olan hastaların, YAB-7 skorlarına göre postoperatif dönemdeki derlenme kaliteleri, bulantı kusma, ağrı skorları, hasta memnuniyeti değerlerinin karşılaştırılması hedeflendi. Operasyon geçiren 113 hasta YAB-7 skorlarına göre kontrol, hafif, orta ve yüksek anksiyete gruplarına ayrıldı ve ölçülen değerler karşılaştırıldı.

Yapılan çalışmanın bulgularına göre YAB-7 skorları ile derlenme kalitesi, hasta memnuniyeti, ağrı skorları, bulantı – kusma oranları gibi parametrelerde kontrol, hafif, orta ve yüksek anksiyete grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi.

Elde edilen bulgular, LBC uygulanan morbid obez hastalarda anestezi sonrası derlenme süreçlerinin YAB derecesi ile tek başına ilişkili olmayabileceğini gösterdi.

Anahtar Sözcükler: Anestezi, Hasta Memnuniyeti, Anksiyete, Morbid Obezite

ABSTRACT

Obesity is a disease associated with more than one factor, which occurs with the deterioration of the body's energy regulation, metabolic, endocrine and behavioral changes in which the ratio of bodies fat mass to lean mass increases excessively. Morbid Obesity is defined as having a Body Mass Index of 40 or more. Laparoscopic Bariatric Surgery (LBS) method is one of the most preferred treatment methods for obezsity problem. The relationship between Anxiety Disorder and post-surgical recovery processes has been tested by empirical studies in different fields.

In this study, the recovery quality, nausea and vomiting pain scores, patient satisfaction values in the postoperative period were compared according to the GAD-7 scores of patients with obesity who underwent laparoscopic bariatric surgery. 113 patients who underwent surgery were grouped according to their GAD-7 scores and the measured values were compared.

Findings of this study showed no statistically significant difference between the study groups in parameters such as GAD-7 scores and recovery quality, patient satisfaction, pain scores, and nausea-vomiting rates.

These findings suggested that in morbid obesity patients who underwent LBS, recovery from anesthesia may not be associated with the degree of GAD alone.

Keywords: Anesthesia, Patient Satisfaction, Anxiety, Morbid Obesity

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	I
ONAY SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Obezite	1
1.1.2. Prevalans	4
1.1.3. Etiyopatogenez	6
1.1.4. Obezitenin Sistemik Etkileri	6
1.1.4.1. Solunum Sistemine Olan Etkileri	6
1.1.4.2. Dolaşım Sistemine Olan Etkileri	6
1.1.4.3. Endokrin ve Metabolik Sisteme Olan Etkileri	7
1.1.4.4. Gastrointestinal Sisteme Olan Etkileri	7
1.2. Obezite ve Anestezi	7
1.2.1. Preanestezik Değerlendirme	7
1.2.2. Premedikasyon	8
1.2.3. Aspirasyon Profilaksisi	8
1.2.4. Havayolu Yönetimi	8
1.2.5. Monitorizasyon	8
1.2.6. Anestezik Yaklaşım	8
1.2.6.1. Anestezik Ajanlar	9
1.2.6.1.1. İndüksiyon Ajanları	9
1.2.6.1.2. Opioidler	9
1.2.6.1.3. İnhalasyon Anestezikleri	10
1.2.6.1.4. İntraoperatif Ventilatör Stratejileri	10

1.3. Obezite Tedavisi	10
1.3.1. Bariatrik Cerrahi	10
1.3.1.1. Laparoskopik Roux-En-Y Gastrik Bypass	11
1.3.1.2. Sleeve Gastrektomi	11
1.3.1.3. Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band	11
1.4. Anksiyete	11
1.4.1. Anksiyeteyi Açıklayan Biyolojik Kuramlar	12
1.4.1.1. Otonom Sinir Sistemi	12
1.4.1.2. Nörotransmitterler	13
1.4.2. Genetik Çalışmalar	13
1.4.3. Nöroanatomik Görüşler	13
1.4.4. Preoperatif Anksiyete	14
1.4.5. Anestezi Endişesi	15
1.4.6. Ameliyat Öncesi Psikolojik Hazırlama	15
1.5. Yaygın Anksiyete Bozukluğu	15
1.5.1. YAB – 7 Testi	16
1.6. Postoperatif Bulantı-Kusma	16
1.6.1. Fiziopatoloji	17
1.6.2. Postoperatif Bulantı-Kusmayı Etkileyen Faktörler	18
1.6.2.1. Hasta İle İlgili Faktörler	18
1.6.2.2. Preoperatif Faktörler	19
1.6.2.3. İntraoperatif Faktörler	19
1.6.2.4. Postoperatif Faktörler	20
1.6.3. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Yönetimi	20
1.6.3.1. Genel Tedbirler	21
1.6.3.2. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Medikal Tedavisi	21
1.7. Ağrı	21
1.7.1. Ağrının Ölçülmesi	22
1.7.2. Postoperatif Ağrı	23
1.7.2.1. Postoperatif Ağrı Tedavisi	24
1.8. Postoperatif Derlenme	24
1.8.1. Derlenme Kalite Skoru (Qor-40)	24

1.9. Hasta Memnuniyeti	25
1.9.1. Hasta Memnuniyeti İle İlişkili Faktörler	25
2. GEREÇ VE YÖNTEM	26
2.1. İstatistiksel Analiz	27
3. BULGULAR	28
3.1. Demografik Veriler	28
3.2. Derlenme Kalitesi	29
3.3. Ağrı	31
3.4. Bulantı - Kusma	33
3.5. Hasta Memnuniyeti	35
4. TARTIŞMA	36
5. KAYNAKLAR	40
6. ÖZGEÇMİŞ	56

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	Obezitenin türlerine göre sınıflandırılması	1
Tablo 2.	Yaygın Anksiyete Bozukluğu DSM V tanı kriterleri	16
Tablo 3.	Demografik veriler	29
Tablo 4.	Derlenme kalitesi skorları	30
Tablo 5.	VAS skoru (Derlenme, Postoperatif 24.saat) değerleri	32
Tablo 6.	Derlenme ve postoperatif 24.saatte değerlendirilen bulantı ve kusma görülme oranı	34
Tablo 7.	Hasta memnuniyeti oranları	35

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Obezitenin kadınlardaki görülme sıklığı (DSÖ Raporu)	5
Şekil 2. Obezitenin erkeklerdeki görülme sıklığı(DSÖ Raporu)	5
Şekil 3. Kusma merkezinin anatomik gösterimi	18
Şekil 4. POBK tedavi yönetimi	21
Şekil 5. Çalışma gruplarına göre derlenme kalitesi değerleri	30
Şekil 6. YAB-7 skorlarına göre derlenme kalitesi dağılımı	31
Şekil 7. Çalışma gruplarına göre derlenme VAS skorları ortalamaları	32
Şekil 8. Çalışma gruplarına göre postoperatif 24.saat VAS skorları ortalamaları	33
Şekil 9. Çalışma gruplarına göre derlenme bulantı görülme oranı	34

KISALTMALAR LİSTESİ

IVA	: İdeal Vücut Ağırlığı
KTZ	: Kemoreseptör Trigger Zon
LAGB	: Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band
LSG	: Laparoskopik Sleeve Gastrektomi
OSAS	: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
PCV	: Basınç Kontrollü Ventilasyon
POBK	: Postoperatif Bulantı Kusma
PONV	: Postoperative Nausea Vomiting
QoR-40	: Quality of Recovery-40
RYGB	: Roux-en-Y gastrik Bypass
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması
TVA	: Total Vücut Ağırlığı
VAS	: Visual Analog Skala
VCV	: Hacim Kontrollü Ventilasyon
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
YAB	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu
YAB-7	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği

1. GİRİŞ

1.1. Obezite

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan tanımlamaya göre Obezite, “sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” ile karakterize komplike ve birçok faktörün neden olduğu, endokrin sisteminde ve metabolizmada değişikliklerle ortaya çıkan bir hastalıktır (1). Alınan enerji miktarı ile harcanan enerji arasındaki farkın fazla olması, vücutta yağ birikimleriyle sonuçlanır. Obez kişilerde şeker, karbonhidrat ve yağ tüketimi artarken, protein, vitamin ve mineraller bakımından zengin besinlerin tüketimi azalır. Obezitenin görülme oranını etkileyen faktörler arasında yaş, ırk, sosyo-ekonomik düzey, coğrafi konum, yaşam tarzı, fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıkları bulunur (2). Obezitenin türleri, fizyolojik özelliklerine, yağ dokusu birikiminin dağılımına, başlangıç yaşına ve etiyolojiye göre (Tablo 1)`de özetlendiği şekilde sınıflandırılır.

Tablo 1. Obezitenin türlerine göre sınıflandırılması

Fizyolojik özelliklerine göre	1. Hipersellüler obezite 2. Hipertrofik obezite
Yağ dokusu birikiminin dağılımına göre	1. Android tip 2. Gynoid tip
Başlama yaşına göre	1. Bebeklik obezitesi 2. Çocukluk obezitesi 3. Adölesan dönem obezitesi 4. Erişkin dönem obezitesi
Etiyolojiye göre	1. Basit (ekzojen) obezite 2. Sekonder (endojen) obezite

Obezite, fizyolojik özelliklerine göre Hipersellüler Obezite ve Hipertrofik Obezite olmak üzere iki grupta sınıflandırılır.

a. Hipersellüler obezite: Yağ hücresi sayısında artış vardır. Çocukluk çağında daha çok görülür.

- b. Hipertrofik obezite:** Lipid içeriklerinde ve yağ hücrelerinin hacminde artış görülür. Yetişkinlikte ve gebelik döneminde daha sık rastlanır.

Obezite, yağ dokusu birikiminin dağılımına göre, Android tip ve Gynoid tip olmak üzere iki grupta sınıflandırılır.

- a. Android tip:** Elma tipi obezite olarak da isimlendirilen, yağ birikiminin göğüs ve karın bölgesinde yoğunlaştığı, erkeklerde daha sık rastlanan obezite türüdür.
- b. Gynoid tip:** Armut tipi obezite olarak da isimlendirilen, yağ birikiminin kalça ve uyluk bölgesinde yoğunlaştığı, kadınlarda görülme sıklığı erkeklere oranla daha fazla olan obezite türüdür.

Başlama yaşına göre obezite sınıflandırılması Bebeklik yaş grubu, Çocukluk yaş grubu, Adölesan dönemi ve Erişkin dönem obezitesi olmak üzere dört farklı yaş grubuyla sınıflandırılır.

- a. Bebeklik obezitesi:** 0-2 yaş arası görülen obezite türüdür. Gebelik döneminde yanlış beslenme, hormonal bozukluklar ve genetik faktörler bebeklik döneminde görülen obezitenin nedenlerinden sayılabilir (3,4).
- b. Çocukluk obezitesi:** 2-10 yaş arası görülen obezite türüdür. Çocukluk obezitesi gelişiminde etkili olan faktörler yanlış beslenme ve hormonal bozukluklardır (5,6).
- c. Adölesan dönem obezitesi:** 10-19 yaş arası görülen obezite türüdür. Bilgisayar ve televizyon başında uzun saatler geçirme, hareketsiz kalma, fastfood tarzı ve düşük kaliteli gıdalarla beslenme gibi faktörler kaynaklanır. Adölesan dönem aynı zamanda büyüme ve hormonsal değişimlerin yoğun olduğu bir süreç olduğundan, en riskli obezite türlerinden olarak değerlendirilir. Erken (10-13 yaş), orta (14-16 yaş) ve geç (17-19 yaş) dönem obezitesi olmak üzere üç gruba ayrılır (7,8).
- d. Erişkin dönem obezitesi:** 20 yaş sonrası görülen obezite türüdür. Aktivite eksikliği, hareketsiz kalma, genetik (aile içinde obezite bulunması), ilaçlar, dengesiz beslenme gibi faktörlerden kaynaklanır.

Obezite, etiyolojiye göre ise Basit (ekzojen) ve Sekonder (endojen) obezite olmak üzere iki grupta sınıflandırılır.

- a) Basit obezite:** Ekzojen obezite olarak da bilinen basit obezite, adölesan dönemde görülen obezitenin sebeplerindendir ve yanlış (düzensiz) beslenme, vücudun enerji

dengesinin bozulması ile enerji alınımı ve harcanımı arasındaki farklarla ortaya çıkar. Basit obezitenin gelişiminde aşağıda detaylandırılmış etiyolojik sebepler önemli yer tutar.

Genetik Faktörler: Obezitenin gelişiminde genetik etmenlerin etkisi bulunur. Obez ebeveynlere sahip çocukların, ebeveynleri obez olmayan çocuklara kıyasla obeziteye daha yatkın olduğu gösterilmiştir (9). Ebeveynlerinin ikisinin de obez olduğu durumlarda çocuklarda obezite görülme riski %80, tek ebeveynin obez olduğu durumda risk %40, ebeveynlerin her ikisinin de obez olmadığı durumda ise çocuklarda obezite riski %2 olarak bulunmuştur (10). Diğer bazı çalışmalarda genetik etmenlerle birlikte, çevresel faktörlerin de obezite gelişiminde etkili olduğu saptanmıştır (11). Bir çalışmada tek yumurta ikizlerinde obezite görülme oranının çift yumurta ikizlerine göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (12). Merkezi sinir sisteminde, kilo oranının belirlenmesinde Melanokortin-4, Leptin ve Pro-opiomelanocortin gibi reseptörlerin rol aldığı gösterilmiştir (13). Obezitenin, bu reseptörlerde gerçekleşen bazı mutasyonlar sonucu ortaya çıkmış olma ihtimali üzerinde durulmaktadır (14). Obezite ile mücadelede önemli bir aşamanın genetik etmenlerin anlaşılması ve tedavilerinin geliştirilmesi olduğu anlaşılmaktadır (15).

Yaş: Obezite tüm yaş gruplarında görülmekle birlikte ilerlemiş yaşlarda obezite görülme sıklığı artmaktadır. Yağ dokusunun en hızlı arttığı dönem ilk 5 yaş ve adölesan dönemdir. Çocukluk ve adölesan dönemde, vücudun büyümek için ihtiyaç duyduğu enerji, yağ hücreleri tarafından karşılanmaktadır (16). Bu dönem sonrası yağ hücrelerinin sayısında artış görülmez ancak yağ hücrelerinin hacmi değişebilir (17).

Cinsiyet: Obezite, erkeklere oranla kadınlarda daha çok görülen bir hastalıktır. Ergenlik döneminde adipoz dokudaki artış miktarı fazla olduğundan erken menarş ile birlikte obezite oranı artar (18). Kadınlar için obezite gelişimine en yatkın dönemler gebelik ve emzirme dönemleridir. Çocuklarda obezite riskinin, gebelik ve lohusalık boyunca annenin yüksek kalorili besinler tüketmesi ile artacağı bildirilirken, gebelik döneminde annenin düzensiz ve yetersiz beslenmesinin de obezite gelişiminde etkili olduğu tespit edilmiştir (19,20).

Beslenme Alışkanlıkları: Beslenme alışkanlığı yaşamın ilk dönemlerinden itibaren şekillenmeye başlar. Düzenli ve dengeli beslenmek yerine, fastfood tarzı

beslenmek obezitenin oluşmasında etkilidir. Bu grupta yer alan besinlerin protein değeri düşük iken yağ oranı yüksektir (21). Bir çalışmada, obez bireylerin öğün atlama oranlarının obez olmayanlara göre yüksek olduğu saptanmış ve öğün atlama ile obezite görülme sıklığı arasında bir ilişki tespit edilmiştir (22).

Fiziksel Aktivite: Fiziksel aktivite eksikliği ve hareketsiz kalma obezite gelişimini tetikleyen en önemli faktörlerdendir. Obezite ile günlük televizyon izleme zamanı arasında ilişki tespit edilmiştir (23). Ekran karşısında uzun süre geçirmek, masa başında uzun süre vakit geçirmek, fiziksel aktivite eksikliğinin çocukluk çağı obezitesinde oranında artışa sebep olduğu bildirilmiştir (24).

Sosyo-ekonomik ve Kültürel Düzey: Sosyo-ekonomik düzey, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve meslekleri, yaşam koşulları, yetişilen çevre gibi faktörler ile obezite arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (25).

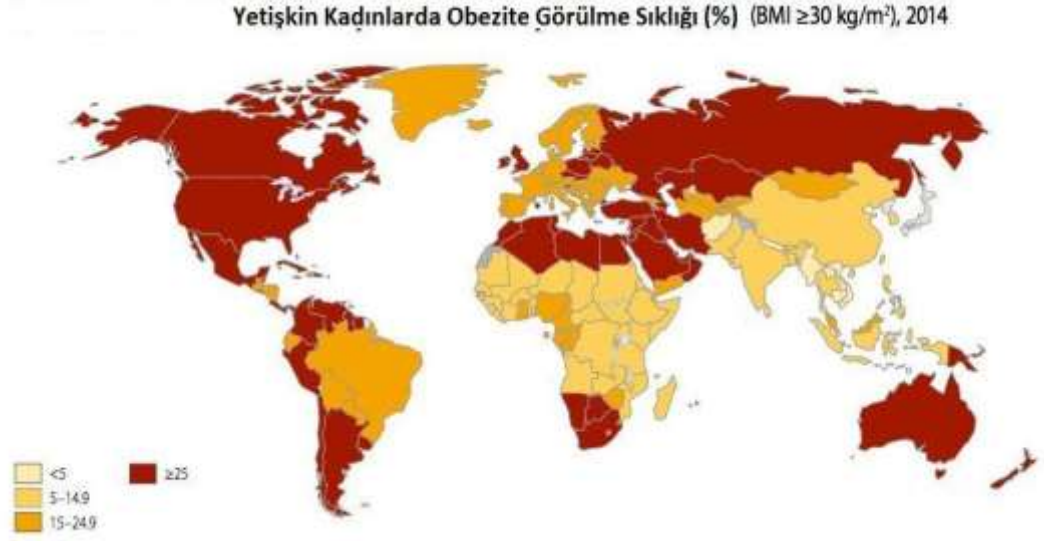
Psikolojik Etkiler: Kişinin stres seviyesi, çocuklarda aile içi şiddet ve boşanmış ebeveynler gibi etmenlerle ruh sağlığının bozulması ve aşırı yemek yeme davranışı gelişmesi obezite gelişimi riskini arttırabilir (26).

b) Sekonder Obezite: Endojen obezite olarak da adlandırılan sekonder obezite genetik ve hormonal bir anomali sebebiyle ortaya çıkar ve nedenleri arasında endokrin bozukluğu (büyüme hormonu eksikliği, Cushing Sendromu vb.), ilaçlar (Lityum, antidepresanlar, fenotiyazin vb.), genetik sendromlar (Down Sendromu, Turner Sendromu vb.) ve hipotalamik bozukluklar (Travma, tümör vb.) faktörler bulunur (27,28).

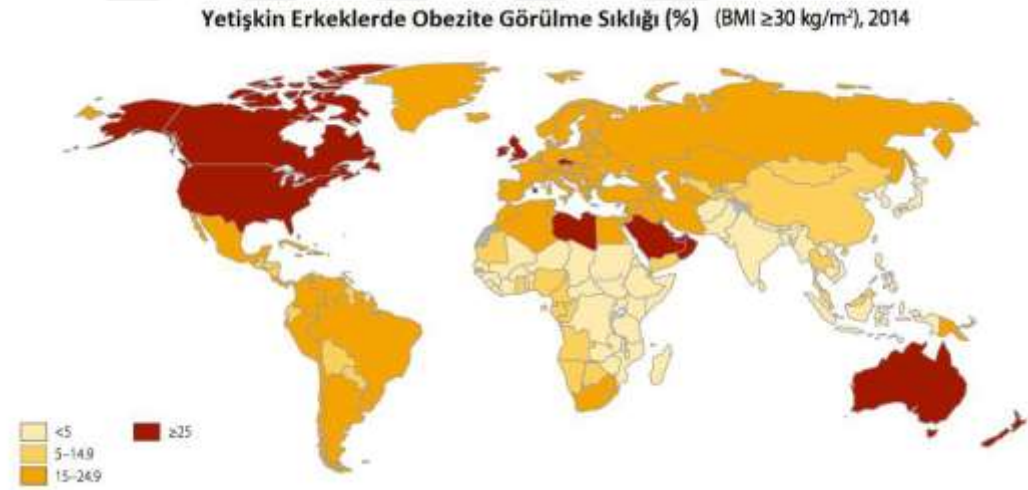
1.1.2. Prevalans

Günümüz itibarıyla 2 milyarı aşkın obez bireyin bulunduğu düşünülmektedir ve toplam popülasyonda ki obez veya kilolu birey oranı %39 olarak saptanmış olup, bu rakamın 2030 yılı itibarıyla %58'e ulaşacağı tahmin edilmektedir (29).

Obezite gelişimi her sene yaklaşık olarak %3 oranında artış gösterirken, obezite görülme sıklığı erkeklerde yaklaşık %11, kadınlarda ise yaklaşık %15 olarak bildirilmiş ve çocuk ve adolesan dönem obezitesi (2-19 yaş arası) görülme sayısının 110 milyon olduğu saptanmıştır (30).



Şekil 1. Obezitenin kadınlardaki görülme sıklığı (DSÖ Raporu) (1)



Şekil 2. Obezitenin erkeklerdeki görülme sıklığı (DSÖ Raporu) (1)

Türkiye de ise obezite görülme sıklığı, Türkiye Diyabet Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması – I (TURDEP-I) sonuçlarına göre erkeklerde %13, kadınlarda %30 ve tüm popülasyonda ise yaklaşık olarak %22 olarak belirlenmiştir. Daha sonra yapılan TURDEP-II araştırmasında bu oranın %40 artarak %31,2'ye ulaştığı görülmüştür. Obezite görülme sıklığındaki artış çocukluk ve adölesan dönem obezitesinde de görülmektedir (31,32).

1.1.3. Etiyopatogenez

Obezite vücudun enerji dengesinin bozulması ve dolayısıyla enerji alınımı ve harcanımı arasındaki dengenin değişmesi sonucu ortaya çıkar. Vücudun enerji dengesinin sağlanması nöro-endokrin sisteminin etkin çalışması sayesinde (33,34). Nöro-endokrin sisteminin etkin çalışması çevresel faktörler, düzgün ve yeterli beslenme, fiziksel aktivite, bağırsak florası ile ilişkilidir. Genetik etmenlerin rolünün olduğu benzer fenotipe sahip ebeveynlerin çocuklarında obezite riskinin artmış olması ile saptanmıştır (35). Çocukluk dönemi obezite gelişimi olan bireyler, adolesan dönem obezitesi gelişimi yatkınlığı taşımaktadır (36). Doğum anındaki kilonun yüksek olması ile adolesan dönem obezitesi gelişimi arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (37). Vücutta bulunan kahverengi yağ dokusu ile obezite gelişimi arasında bir ilişkinin olduğu ancak bu yağ dokusunun Vücut Kitle İndeksi (VKİ) üzerindeki etkisiyle ilgili henüz bir çalışma yapılmamıştır (38).

1.1.4. Obezitenin Sistemik Etkileri

Obezite yaşam kalitesini ve beklentisini azaltan ve çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olan bir hastalıktır (39). Obezite gelişimi, hipertansiyon, kalp rahatsızlıkları, diyabet, eklem bozuklukları, safra kesesi sorunları ve psikolojik sorunlar için bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (40). Obezitenin sistemler üzerindeki etkisi aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1.1.4.1. Solunum Sistemine Olan Etkileri

Obezite sorunu olan bireylerde üst hava yolu daralır ve havayolu kontrolünü sağlamak zorlaşır. Metabolik gereksinimler artacağı için solunum artar, diyafram hareketleri azalır ve akciğer hacminde ve kapasitesinde azalır (41). Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS) gelişim oranı obez bireylerde obez olmayanlara göre daha fazladır (42).

1.1.4.2. Dolaşım Sistemine Olan Etkileri

Obezite gelişimi olan bireylerde, VKİ'nin artmasıyla birlikte toplam kan hacmi artar ve bu artış ile birlikte yağ doku perfüzyonunu düzenlemek için kardiyak debinin artması gerekir. Kardiyak debinin artması sol ventrikül hipertrofisinin gelişimine

sebebe olur. Bununla birlikte bu bireylerde hipertansiyon, kalp yetmezliği, damar rahatsızlıkları oluşması ihtimali yüksektir (42,43).

1.1.4.3. Endokrin ve Metabolik Sisteme Olan Etkileri

Obezite gelişimi olan bireylerde endokrin sistemi olumsuz şekilde etkilenmiştir ve glukoz intöleransı kaynaklı diyabet görölme oranı yüksektir. Aynı zamanda safra taşı ve siroz görölme riski artmıştır (44).

1.1.4.4. Gastrointestinal Sisteme Olan Etkileri

Obezite gelişimi olan bireylerde, intra-abdominal basınç yükselir, midenin boşalma süresi kısılır ve pH değeri düşer. Bu bireylerde reflü, gastrik aspirasyon görölme ihtimali fazladır ve karaciğer yağlanması görölür (45).

1.2. Obezite ve Anestezi

Obezite cerrahisi geçiren bireylerde oluşacak komplikasyonlar derlenme süreçlerini, hastane yatış zamanını ve bunlarla birlikte sağlık sistemi maliyetlerini yükseltmektedir (46). Bu komplikasyonların önüne geçebilmek için etkili anestezi yönetimi uygulanmalıdır ve ilaç seçimi ve dozu, entübasyon, sıvı yönetimi gibi stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir (47).

Obeziteye ek olarak, kardiyovasküler ve endokrin sistemin ve metabolizmanın farklılaşması, obez bireylerde anestezi yönetimini zorlaştırır (46). Oral kavitenin küçölmesi, yağ dokusu kaynaklı bozulan eklemler, kısa tiromental mesafe kaynaklı zor hava yolu problemine neden olmaktadır (46) ve dolayısıyla obez bireyler anestezi açısından yüksek risk grubu olarak değeriendirilir (48).

1.2.1. Preanestezik Değeriendirme

Obezite cerrahisi hazırlığı, yüksek risk grubu olarak değeriendirildiğinden dikkatle yapılmalıdır. OUAS olan bireylerde postoperatif hipoksi riskinin yüksek olmasından ötürü reentübasyon yapılma ihtimali artar. Obez bireylerde demir, B12 ve K vitamini ve kalsiyum eksikliği görölme ihtimalinden dolayı koagölasyon değeriendirmesi gerekmektedir (49).

Zor entübasyon geçmişı, yoğun bakım ihtiyacı, sistemik hastalıklar, uyku apnesi gibi faktörlerin varlığı tespit edilmelidir (50). Operasyon öncesi solunum egzersizleri anlatılmalı, operasyon sonrası bu egzersizler yaptırılmalıdır (51).

1.2.2. Premedikasyon

Obezite gelişimi olan bireylerde solunum depresyonu ve desatürasyon görülme ihtimali olduğundan opioid ve yüksek doz sedatiflerin, premedikasyon amaçlı kullanımından kaçınılmalıdır (52). Cerrahi operasyondan kısa bir süre öncesinde (30 dk) düşük doz intravenöz sedatifler kullanılabilir (53).

1.2.3. Aspirasyon Profilaksisi

Obezite gelişimi olan bireylerde karın içi basıncın artması sonucu aspirasyon riski gelişme ihtimali yükselir (54). Aspirasyon riskini gidermek için anestezi öncesi sodyum sitrat ve histamin reseptör blokeleri uygulanabilir (46).

1.2.4. Havayolu Yönetimi

Obezite gelişimi olan bireylerde, anestezi öncesi havayolu denetimi detaylı bir şekilde yapılmalıdır. Obeziteli bireyler kısa boyun, büyük dil, kısıtlı ağız açıklığı gibi farklılıklar gösterir (55). Zor entübasyon için belirleyici faktörler, boyun çevresinin büyüklüğü (>40 cm), Mallampati skoru (>3) ve tiromental mesafedir (<6 cm) (56).

VKI > 26 olan obez bireylerde zor maske ventilasyonu 3 kat artış gösterir ve boyun bölgesindeki yağ artışı ve anatomideki değişiklikler entübasyonu zorlaştırır (57). Bu hastalarda solunumu kolaylaştırmak için pozitif havayolu basıncı uygulanabilir (58) ve baş bölgesi yükseltilebilir (59).

1.2.5. Monitorizasyon

Obezite gelişimi olan bireylerde nabız, oksijen saturasyonu, kan basıncı, ısı takibi ve ventilasyon parametrelerinin takibinin yapılması gereklidir ancak ek hastalıklara bağlı olarak ek monitorizasyon ihtiyacı oluşabilir (60).

1.2.6. Anestezik Yaklaşım

Obezite gelişimi olan bireylerde kullanılan ilaç dozları, ilacın lipofilik özellikleri değerlendirilerek Total Vücut Ağırlığı (TVA), İdeal Vücut Ağırlığı (İVA) ve yağsız vücut ağırlığına göre belirlenmelidir (61). Zayıf ve orta derece lipofilik ilaçların doz hesabı yapılırken İVA baz alınmalı, eğer klerens oranları obezite ile birlikte artış göstermişse, doz belirlemek için TVA baz alınmalıdır (62).

1.2.6.1. Anestezik Ajanlar

Anestezik ajanlar indüksiyon ajanları, opioidler, inhalasyon anestezikleri, kas gevşeticiler ve kas gevşetici antagonistleri olarak beş farklı grupta incelenebilir.

1.2.6.1.1. İndüksiyon Ajanları

Tiopental Sodyum: Lipofilik olmasına rağmen, yağ dokusunda birikmesi ve yarılanma ömrünün obez bireylerde obez olmayan bireylere göre fazla olması ile obezite gelişimi olan bireylerde uygulanması tavsiye edilmez (63).

Propofol: Yüksek lipofilik özellik gösterir ve etkisi süresi ve sonlanması hızlıdır. Bu nedenle morbid obez bireylerde yaygın olarak kullanılır. Uygulanması indüksiyonda yağsız vücut ağırlığı, infüzyonda ise TVA'na göre yapılmalıdır (64).

Benzodiazepin: Yüksek yağ çözünürlüğüne sahip olup, uygulanması tek intravenöz dozlar için TVA'ya, infüzyon dozları için İVA'ya göre yapılır (65).

Etomidat: Adrenal süpressör etkisiyle ölüm oranını arttırmasından dolayı obezite gelişimi olan bireylerde tartışmalıdır ve indüksiyon dozu yağsız vücut ağırlığına göre yapılır (66).

1.2.6.1.2. Opioidler

Obezite gelişimi, kullanılan opioidlerin farmakokinetik yapısını değiştirebilir ve santral uyku apnesi, hipoksemi ve üst havayolu obstrüksiyonu gibi problemlere yol açabilir (64-66).

Fentanil: Doz düzenlemesi yağsız vücut ağırlığına göre ayarlanması gereken fentanilin etkisin başlama süresi 3-5 dakika arasındadır. Kardiyak debinin artması ile plazma fentanil konsantrasyonu arasında ters orantı vardır ve obeziteli bireylerde fentanil klirensi anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (46,65,66).

Sufentanil: Etki süresi fentanil ile benzer olsa da yüksek lipofilik özelliği ile fentanile kıyasla daha potenttir. Obez bireylerde, yarılanma ömrü yüksektir ve solunum depresyonu gelişme riskinin fentanile oranla daha fazla olmasından dolayı dikkatle uygulanmalıdır (65).

Alfentanil: Doz ayarlaması İVA'ya göre yapılan, 10 da 1 potens değerine ve daha düşük yarılanma ömrüne sahip fentanil türevidir. Kardiyak debisi ile plazma alfentanil konsantrasyonu arasında ters orantı bulunmaktadır (64,66).

Remifentanil: Doz ayarlaması İVA'ya göre yapılan, başlangıç etkisi hızlı, etki süresi kısa fentanil türevidir. Obez bireylerde İVA yerine TVA'ya göre doz ayarlaması yapıldığı takdirde hipotansiyon, kas rijiditesi ve bradikardiye sebep olabileceği gösterilmiştir (64,66).

1.2.6.1.3. İnhalasyon Anestezikleri

Yüksek yağ çözünürlüklerinden dolayı obezite gelişimi olan bireylerde yağ dokusundan düşük kan akımı sonucu uzamış salınma yol açmaktadır (64,66). Desfluran, İzofluran ve Sevofluran'a kıyasla daha az lipofilik ve yağ çözünürlüğüne sahip olduğundan obez bireyler için en uygun inhalasyon ajanıdır. Desfluran kullanan hastalarda derlenme ve uyanma süreçleri daha hızlı olmaktadır (64,66).

1.2.6.1.4. İntraoperatif Ventilatör Stratejileri

Obezite gelişimi olan bireyler sağlıklı akciğerlere sahip olsalar da, hipoksemi, hiperkapni ve atelektazi yatkınlıkları fazladır. Basınç Kontrollü Ventilasyon (PCV) ve Hacim Kontrollü Ventilasyon (VCV) modlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada PCV modunun obez bireylerde güvenle kullanılabileceğini gösterirken (67); diğer bir çalışmada ise morbid obez hastalarda her iki (PCV, VCV) modun da kullanılabileceği savunulmuştur (68).

1.3. Obezite Tedavisi

Obezite çoğunlukla yaşam tarzı değişikliği ile tedavi edilebilen bir hastalıktır. Düzenli ve dengeli beslenme, düzenli egzersiz yapma ve davranış terapisi obezite ile mücadelede en etkili faktörlerdir. Yaşam tarzı değişikliği obezite gelişimini durdurmada ve tersine çevirmede yeterince etkili olmaz ise ilaç tedavisi denenmelidir. Morbid obezite tedavisi için ise cerrahi operasyonların etkili olduğu gösterilmiştir (69).

1.3.1. Bariatrik Cerrahi

Bariatrik cerrahi morbid obezite cerrahi tedavilerinin genel adıdır ve birincil amacı kilo kaybıdır. Bu cerrahi yöntemiyle kalıcı kilo kaybıyla birlikte,

metabolizmanın düzenlenmesiyle obeziteye eşlik eden diğer ek hastalıkların önüne geçilmektedir. Bu yöntemle %47-70 arasında bir oranda kilo kaybının sağlandığı saptanmıştır (70). Devamlı ve sürdürülebilir kilo kaybı, sadece bariatrik prosedürler ile mümkündür (71). Bariatrik cerrahi operasyonları etki mekanizmasına göre Kısıtlayıcı (Sleeve Gastrektomi (SG), Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band (LAGB) vb.), Emilim bozucu (Biliopankreatik Diversiyon (BPD), Jujenoileal Bypass (JIB)) ve Kombine Kısıtlayıcı ve Emilim Bozucu (Roux-en-Y Gastrik Bypass (RYGB)) olarak sınıflandırılabilir (72). En çok tercih edilen Bariatrik cerrahi işlemler RYGB, LAGB ve SG olarak gösterilmiştir (73).

1.3.1.1. Laparoskopik Roux-En-Y Gastrik Bypass

Kalıcı kilo kaybı sağlama, morbidite ve mortalite oranlarının kabul edilebilir seviyede olmasından dolayı Laparoskopik RYGB yöntemi altın standart olarak gösterilir ve en çok tercih edilen bariatrik cerrahi yöntemidir. Laparoskopik RYGB yöntemi ile mide hacmi %90'a varan oranlarda küçültülür. Operasyon sırasında stenoz, marjina ülser, postoperatif kaçak gibi komplikasyonların oluşabileceği gösterilmiştir (74).

1.3.1.2. Sleeve Gastrektomi

Laparoskopik Sleeve Gastrektomi (LSG), obez bireyler ve cerrahlar tarafından çok tercih edilen ve uzun süreli operasyonları tercih etmeyen hastalarda riskleri azaltmak adına kullanılan, dar tübüler mide oluşturmak amaçlı etkin primer bariatrik cerrahi yöntemidir (71).

1.3.1.3. Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band

Operasyonun kolaylığı, tekniği, geri dönüşünün mümkün olması gibi etkenlerde bir dönem çok tercih edilen bir yöntem olmasına rağmen, uzun dönemde negatif sonuçlarının görülmesi ve bandın mide içinde yer değiştirmesi gibi ciddi problemlere sebep olabileceği saptandığından, son zamanlarda uygulanma sıklığı gittikçe azalan bir bariatrik cerrahi yöntemidir (75).

1.4. Anksiyete

Anksiyete bilişsel, somatik, duygusal ve davranışsal faktörler gibi birçok etmenin bir araya gelerek oluşturduğu ruhsal kötü bir klinik durumdur. Bu tablo tipik

olarak korku, kaygı ve huzursuzluğu içermektedir. Çoğu zaman bu durumu hangi etmenin tetiklediği bilinmemektedir. Tek başına korku bir etkenin varlığına bağlı ortaya çıkmaktadır ve kaçma, uzaklaşma gibi eylemlerle kontrol altına alınabilir. Anksiyete ise bireyin kaçamadığı ve kontrol altına alamadığı bir durumdur (76).

Psikiyatrik bozuklukların en sık nedenlerinden biri olan anksiyete bozuklukları %25 oranında, depresyon ise %17 oranında görülmektedir. Yapılan çalışmalara göre bir kadın hayatı boyunca anksiyete bozukluğu yaşama oranı %30,5 iken bu oran erkekde ise %19,2'dir ve anksiyete bozuklukları için görülme oranı yıllık %12,6, yaşam boyu görülme oranı ise %14,6 olarak bulunmuştur (77).

DSM-IV-TR'de anksiyete bozuklukları sınıflandırmasına göre anksiyete bozuklukları aşağıdaki alt başlıkları içermektedir (78).

- Agorafobi
- Panik bozukluğu
- Özgül fobi
- Sosyal fobi
- Obsesif kompulsif bozukluğu
- Travma sonrası stres bozukluğu
- Akut stres bozukluğu
- Yaygın anksiyete bozukluğu
- Tıbbi bir duruma bağlı anksiyete bozukluğu
- Maddeye bağlı gelişen anksiyete bozukluğu
- Tanımlanamayan anksiyete bozukluğu

1.4.1. Anksiyeteyi Açıklayan Biyolojik Kuramlar

1.4.1.1. Otonom Sinir Sistemi

Otonom sinir sisteminin uyarılması kardiyovasküler, gastrointestinal ve respiratuar sistemde bir takım değişimlere yol açar. Anksiyete bozukluğuna eşlik eden panik atak bozukluğu durumlarında otonom sinir sistemleri olumsuz etkilenir, sempatik tonus artar, tekrar eden uyaranlara tepki azalır ve bazı uyaranlara aşırı tepki verilir.

1.4.1.2. Nörotransmitterler

Yapılan çalışmalarda anksiyete ile ilikisi olan üç ana nörotransmitter tespit edilmiştir. Bu nörotransmitterler norepinefrin (NE) , serotonin (5HT) ve aminobütirik asit (GABA)'tir (79). Aynı çalışmada, pozitif ve negatif uyarılarla uyarılan denek hayvanı, anksiyolitik ilaçlar etkisinde uyarılara kolay adapte olurken, diğer ilaçlar etkisinde bozulmuş bir tepki vermiştir.

Norepinefrin (NE): Anksiyete bozukluğu gelişen bireylerin omurilik sıvısında ve idrarında yüksek miktarda noradrenerjik bir metabolit olan 4- metoksi-4- hidroksifenil glikol (MHPG) tespit edilmiştir (80).

Serotonin (5HT): Anksiyete çalışmalarında serotoninin rolü birçok çalışmayla araştırılmıştır. Serotonin etken maddeli antidepresan ilaçlar, depresyon tedavisinin yanında anksiyete tedavisi için de kullanılır. Bununla birlikte bazı çalışmalarda serotonin salımını sağlayan fenfluraminin anksiyeteyi arttırıcı etkisi tespit edilmiş ve liserjik asit dietilamid ve metilen dioksine amfetamin gibi bazı serotonerjik uyarıcıların anksiyeteye sebep olduğu gösterilmiştir (80).

Gama aminobütirik asit (GABA): Anksiyete bozukluğu ile GABA arasındaki ilişki, GABA etkisini arttıran benzodiazepinlerin bazı anksiyete bozukluklarında etkin olarak kullanılması ile ortaya çıkarılmıştır.

1.4.2. Genetik Çalışmalar

Anksiyete bozukluğunun sebepleri arasında genetik etmenler önemli rol oynar. Yakın akrabalarında anksiyete teşhisi olan kişilerin, anksiyete bozukluğu göstermesi riski olmayanlara göre daha yüksektir. İkiz kayıtlarla yapılan çalışmalarda, anksiyete bozukluklarında genetik etmenlerin rolünün olduğu gösterilmiştir. Genetik arkaplanı net olarak anlaşılamasa da, bazı gen kombinasyonlarının etkisi görülmüştür.

1.4.3. Nöroanatomik Görüşler

Beyin görüntüleme yöntemleriyle yapılan çalışmalarda anksiyetenin, beyin nöroanatomik gelişimiyle ilişkisi tespit edilmiş olup, limbik ve serebral korktekte projekte olan lokus seruleus ve raphe çekirdekleri anksiyete çalışmalarında önemli odak noktaları haline gelmişlerdir.

1.4.4. Preoperatif Anksiyete

Cerrahi operasyonlar, birçok hastada çeşitli psikolojik problemler oluşturma riskine sahiptir. Operasyon geçirecek hastalar bir yandan büyük bir beklenti içindedir ancak diğer bir yandan operasyon ile ilgili kaygılar yaşayabilir. Bu kaygının seviyesi yapılacak olan cerrahinin boyutuna süresine göre değişiklik gösterebilir.

Ölüm, genel anestezi kaygısı, engelli kalma riski ve ağrıdan korkma gibi endişeler nedeniyle, cerrahi operasyon geçirecek olan kişilerde bir takım psikolojik problemler görülebilir. Başarılı bir operasyon için bu endişelerin kısmen veya tamamen giderilmesi gerekmektedir. Bu amaçla operasyon öncesi hastaların operasyon ve hastalığın niteliği ile ilgili bilgilendirilmesi ve ameliyat öncesi psikolojik hazırlıklarının yapılması faydalı olur.

Operasyon öncesi, hastanın sorunlarının sorulması, dinlenmesi ve kayıt altına alınması, hastanın operasyon öncesi kaygıyla daha kolay mücadele edebilmesini sağlar. Bazı çalışmalarda, anestezi ile ilgili kaygıların çoğunlukla anesteziyi uygulayan hekim ve hasta arasındaki iletişim eksikliğiyle ilgili olduğu gösterilmiştir (81). Dolayısıyla, hastanın operasyon ile ilgili bilgilendirilmesi hastayı operasyona hazırlamak için kullanılabilecek ilk adımdır. Bir çalışmada, operasyon öncesi bilgilendirmenin, anksiyete gelişimini, hastanede kalış süresini, POBK gibi sorunları azalttığı görülmüştür (82). Perioperatif dönemde, operasyon geçirecek hastaların % 60 – 80’inde anksiyete geliştiği gösterilmiştir (83).

Perioperatif anksiyete düzeyini etkileyen faktörler arasında operasyon türü, cinsiyet, kötü anestezi deneyimi, yaş ve ameliyata tek başına katılıp katılmadığı gibi etmenler bulunur (84).

Bir çalışmada, ameliyat öncesindeki hafta, ameliyat öncesindeki gün ve ameliyatın hemen öncesinde hastaların kaygı seviyesinde bir fark görülmemişken, anestezi bilgilendirmesi sonrası hastaların kaygı seviyesinin azaldığı bildirilmiştir (85). Anksiyete bozukluğu yaşayan hastalar, diğer hastalara kıyasla daha yüksek dozlarda anestezi ajanlarına ihtiyaç duyarlar (86). Perioperatif dönemde operasyon ile ilgili bilgilendirilen hastalarda düşük anksiyete seviyeleri gözlenmiş ve aynı hastaların

postoperatif dönemdeki ağrı ve anksiyete seviyelerinin düşük, iyileşme sürelerinin daha hızlı olduğu bildirilmiştir (87).

1.4.5. Anestezi Endişesi

Anesteziyle alakalı yaşanan kaygılar arasında, ölüm, ameliyat sonrası hissedilecek ağrı, yoğun bakım odasında kalma, bulantı, kusma, engelli kalma riski, anestizistin tecrübesi ve tavırları, uyanamama gibi korkular bulunduğu bildirilmiştir (88).

1.4.6. Ameliyat Öncesi Psikolojik Hazırlama

Operasyon öncesindeki psikolojik hazırlama süreçlerinde ilaç tedavileri kullanılabilir ve bu tedavinin amaçları öncelikle sedasyon sağlamak, metabolizmayı düzenlemek, anksiyete seviyesini düzenlemektir (43).

İlaçlar haricinde, operasyon öncesi anksiyete seviyesini düşürmenin bir kaç yöntemi bulunur. Operasyon öncesi psikolojik hazırlama süreçlerinden en önemli olanı anestezi hastayı ziyaret etmesi ve yapılacak işlem ile ilgili bilgilendirmesidir. Bir diğer yöntem ise gevşeme egzersizlerinin yaptırılmasıdır. Hastaların anksiyeteyi tetikleyen ortamdan ve düşüncelerden uzaklaşmasını sağlamak için dikkatlerini başka bir obje üzerine yoğunlaştırmaya çalışmakla sağlanır.

1.5. Yaygın Anksiyete Bozukluğu

Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB), DSM-V tanımlamasına göre (Tablo – 2), en az altı ay süresince devam eden aşırı gergin olma hali, üzüntüyü kontrol etmekte zorlanma, huzursuzluk hali, odaklanma problemi yaşama, çabuk yorulma, uyku bozuklukları gibi semptomların görüldüğü bir bozukluktur. Baş ağrısı, madde kullanımı, alkol kullanımı, major depresyon gibi birçok farklı sorunla birliktelik ortaya çıkar (89). YAB görülme sıklığı kadınlarda erkeklere oranla iki kat daha fazladır ve 45 yaş üstü kadınlarda yaşam boyu görülme sıklığı %10,3 olarak belirtilmiştir (90,91).

YAB’unda psikolojik ve sosyal alanda yaşanan bozulmayla birlikte, aile ve iş yaşamı, günlük aktivitelerde aksamalar görülür. Hastaların genelde YAB’a eşlik eden başka fiziksel problemlerden ötürü hastanelere başvurdıklarını göstermiştir (92).

Tablo 2. Yaygın Anksiyete Bozukluğu DSM V tanı kriterleri

A- En az altı ay süren endişe ve korku dolu bekleyiş ve anksiyete hali
B- Kaygıyı kontrol etmekte güçlük çekme
C- Kaygı ve Anksiyeteye aşağıdaki altı maddenin en az üç tanesinin eşlik etmesi (Çocuklarda bir tanesi yeterlidir):
1- Dinginleşememe, gergin olma hali,
2- Kolay yorulma
3- Odaklanma zorluğu ve ya zihin boşalması,
4- Çabuk öfkelenme,
5- Kas gerilmesi,
6- Uyku bozukluğu
D- Kaygı, kuruntu ve bedensel belirtilerin işlevsellikte önemli ölçüde düşüşe sebep olması
E- Bozukluğun; başka bir madde, ilaç veya tedaviden kaynaklanmıyor olması
F- Bozukluğun başka bir ruhsal bozuklukla açıklanamaması

1.5.1. YAB – 7 Testi

YAB olan bireyler çoğunlukla ilk basamak sağlık kurumlarına danıştığı için toplumda görülme oranı yüksek olmasına rağmen tespit edilme oranı aynı seviyede değildir (93-96).

İlk basamak sağlık kurumlarında uygulanacak kolay ve hızlı bir tarama aracı ile bu oran yükseltilebilir. Spitzer ve ark. YAB tespiti için DSM-IV-TR ölçütlerine göre geliştirilmiş yedi maddelik bir ölçek YAB-7 ölçeği geliştirmişler (97) ve bu ölçek klinik pratik ve araştırma çalışmalarında yoğun bir şekilde kullanılmıştır. YAB-7 testinin klinik, araştırma ve genel popülasyonda geçerliliği birçok çalışmayla tespit edilmiştir (98,99).

YAB-7, son iki haftalık periyodu değerlendiren kağıt-kalem tipi ve dörtlü likert (0 = hiç, 1 = bir çok gün, 2 = günlerin yarısından fazla, 3 = hemen hemen her gün) yedi maddeli bir ölçektir. Ölçekten edinilen toplam puanlar 5-hafif, 10-orta, 15-ciddi anksiyete için kesme noktalarıdır. YAB – 7 ölçeğinin tanı için duyarlılığı %89 ve özgüllüğü %82 olarak tespit edilmiştir (92).

1.6. Postoperatif Bulantı-Kusma

Bulantı, çoğunlukla kusma ile beraber oluşan, rahatsız edici bir duygu durumudur. Kusma ise, diyaframın aşağı inmesi ve abdominal kasların kontraksiyonu

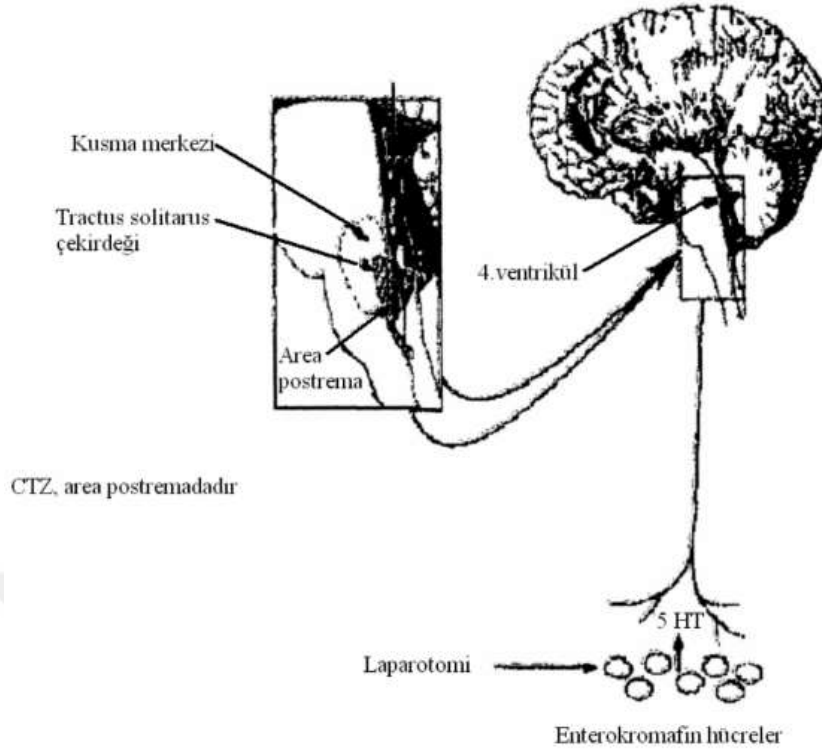
sonucu gastrik içeriğin ağız yoluyla boşaltılmasıdır (100). Postoperatif Bulantı ve Kusma (POBK), cerrahi operasyon geçiren bireylerin %30'unda deneyimlenen bir sorun olarak gösterilmiştir (101).

POBK, cerrahi operasyon geçiren hastaların en yoğun yaşadığı problemlerin başında gelir (102). POBK, şuuru kapalı ve larigeal refleksleri yeterince iyi olmayan hastalarda aspirayona yol açtığından morbidite ve mortalite oranını arttırır ve aynı zamanda intraoküler ve intrakraniyal basınç artışından dolayı yaranın açılması ve kanama gibi problemlere sebep olabilir. POBK aynı zamanda hastanede yatış süresini ve derlenme odasında kalma sürelerini ciddi oranda yükseltebilir (103). Yol açtığı bu komplikasyonlardan ötürü POBK gelişimi engellenmesi gereken bir durum olup, engelleme yöntemleri sürekli araştırılmaktadır.

1.6.1. Fیزیopatoloji

Beyindeki kusma merkezi Medulla Oblongata'nın dorsal kısmında yer alır ve Kemoreseptör trigger zon (KTZ) ile birlikte kusmayı düzenler. Kusma merkezi dopamin agonisti ve apomorfin uygulanmasına, elektriksel simülasyona karşı duyarlıdır ve kusma anında motor nöron koordinasyonunu sağlamakla sorumludur.

KTZ, Şekil-3'te gösterildiği gibi Medulla Oblangata'nın area postrema kısmındadır (Şekil3). Kusma merkezinin direk veya dolaylı olarak uyarılması sonrası, uyarılar vagus siniri ve spinal sinirler ile iletilir (104). Uyarılma sonrası mide üst sfinkterinin gevşemesi ve mide düz kasında kasılmalar başlamasını takiben kusma görülür.



Şekil 3. Kusma merkezinin anatomik gösterimi (104)

1.6.2. Postoperatif Bulantı-Kusmayı Etkileyen Faktörler

POBK gelişimini tetikleyen etmenler hasta ile ilişkili, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif faktörler olarak dört grupta incelenebilir.

1.6.2.1. Hasta İle İlgili Faktörler

Cinsiyet: POBK'nun kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden fazladır.

Sigara kullanmama: Sigara içen bireylerde KTZ duyarsızlaşmaya başlar dolayısıyla sigara içmeyenler için POBK riski daha yüksektir..

Taşıt tutması hikayesi/POBK hikayesi: POBK geçmişi olan bireyler, yeni geçirecekleri operasyonlarda POBK gelişimi için risk grubu olarak değerlendirilir.

Yaş: POBK gelişiminde (<50 yaş) bir risk faktörü olarak değerlendirilir (105).

Obezite: Yapılan çalışmalar VKİ'nin artması ile POBK gelişimi arasında doğru bir ilişki olduğunu saptamıştır (105). Anestezik ajanlar, yağ dokusunda birikirler ve kullanımı bittikten sonra kan dolaşımına katılırlar. Obez bireylerdeki yağ dokusu

birikiminden dolayı POBK riski fazladır. Bununla birlikte, obez bireylerde maske ventilasyonu sırasında gastrik distansiyon gelişme riski daha yüksektir (106).

Gecikmiş mide boşalması: Midenin dolu olması, gebelik, yüksek kafa içi basıncı, kan tutma öyküsü gibi faktörler POBK gelişimi için risk faktörleri olarak değerlendirilir (107).

1.6.2.2. Preoperatif Faktörler

Perioperatif açlık: Risk faktörü olarak belirsizdir (108). Preoperatif anksiyeteli bireylerde stres hormonları fazladır, buna bağlı olarak gastrik motilite ve sıvı miktarı artar, gastrik boşalma ise gecikir ve POBK gelişimi riski artar (106).

1.6.2.3. İntraoperatif Faktörler

Cerrahi ile ilgili ve anestezi ile ilgili faktörler olarak iki grupta incelenir.

a. Cerrahi faktörler

Ameliyatın tipi: POBK gelişimi ile laparoskopik ve jinekolojik ameliyatlarda arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (108). Yapılan bir çalışmada, bariatrik cerrahi geçiren hastalarda POB görülme oranı %65 olarak tespit edilmiştir (109).

Ameliyatın süresi: Ameliyat süresinin artması POBK gelişimi riskini artırır. Bir çalışmada, ameliyat süresinin 30 dk uzamasının POBK riskini %60 oranında arttırdığı gösterilmiştir (110).

b. Anestezi ile ilişkili Faktörler

Genel anestezi:

Nitröz oksit: Bazı kaynaklarda, laparoskopik cerrahi uygulanan bireylerde azot protoksit kullanılmadığı durumlarda POBK gelişim oranının ciddi seviyelerde düştüğü tespit edilmiştir (111). Nitröz Oksit kullanımının POBK gelişimini arttırmasının sebebi olarak sempatik sinir sisteminin uyarılması ile katekolamin salınımı (112), basınç değişiklikleri sonucu koklear pencerede gerilme ve vestibüler sistemin uyarılması (113) ve abdominal distansiyonun artması gösterilmiştir.

İnhalasyon ajanları: Sevofluran, enfluran, desfluran ve halotan ile POBK ilişkisi düşüken, eter ve siklopropan, endojen katekolaminlerde artışa sebep olduğundan POBK gelişimi riskini artırır (107).

Etomidat: Etomidat infüzyonunun POBK gelişimi riskini ciddi oranda arttırdığı gösterilmiştir (114).

Ketamin: Ketamin kullanımı endojen katekolamin salımına sebep olur ve POBK gelişimi sekonder olarak görülür.

Propofol: POBK gelişimi riskini azaltır ve etki süresi hızlıdır. Bu özelliklerinden dolayı gününbirlik anestezi için sıklıkla tercih edilir.

Dengeli anestezi: Azot Protoksite bağlı olarak POBK görülme riskini artırır.

Opioidler: KTZ’de yer alan opioid reseptörleri ile etkileşimi sonucu POBK riskini artırır.

Sugammadex: Bazı kaynaklar, sugammadex kullanımının neostigmin kullanımına göre POBK gelişim ihtimalini düşürdüğü tespit edilmiştir (115).

Neostigmin ve atropin: Neostigmin ve atropinin jinekolojik cerrahi sırasında kullanımının, POBK gelişimine etkisinin olmadığı gösterilmiştir (116).

Rejyonel anestezi: Genel anesteziye kıyasla, rejyonel anestezi uygulanan hastalarda POBK gelişim riskinin 9 kat az olduğu tespit edilmiştir (117).

1.6.2.4. Postoperatif Faktörler

Ağrı: Postoperatif visseral ve pelvik ağrılarının POBK gelişiminin sebepleri arasında olduğu gösterilmiştir (118).

Yürüme: Özellikle opioid uygulanan bireylerde, yürüme, ani hareket etme, pozisyon değişimi gibi faktörlerin POBK’yi arttırdığı görülmüştür (118).

Opioidler: Postoperatif dönemde ağrı kontrolü için kullanılan opioidler POBK gelişim riskini artırır (119).

1.6.3. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Yönetimi

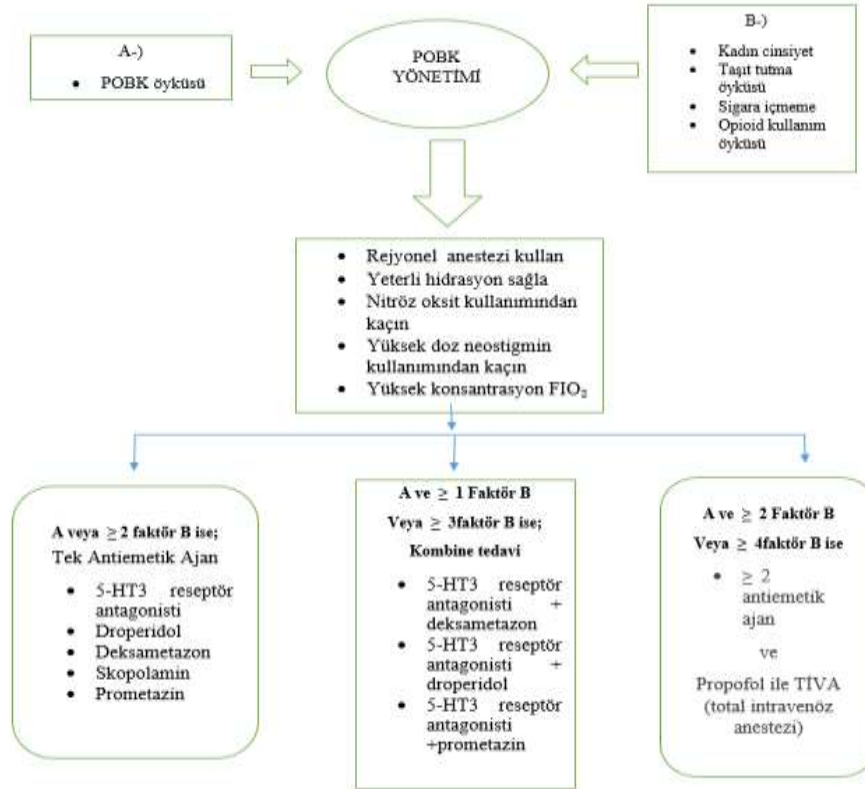
PGBK, hasta memnuniyetini önemli ölçüde düşüren şikayetlerin başında gelir ve PGBK gelişimine bağlı olarak hastalarda diğer ek problemlerin ortaya çıkma riski artar. Dolayısıyla, PGBK gelişimi için riskler tespit edilerek, PGBK görülme ihtimalini en aza indirecek şekilde bir tedavi protokülü tespit edilmeli ve uygulanmalıdır.

1.6.3.1. Genel Tedbirler

Gastrik boşalmanın gecikmesi halinde ve mide distansiyonu gelişmesi sırasında nazogastrik tüp uygulanması, POBK gelişimi riskini azaltır. POBK gelişiminde ağrının rolü bilindiğinden, ağrı tedavileri önem arz etmektedir. Cerrahi sonrası hastanın hidrasyonu mutlaka düzenlenmeli, hipotansiyon, hiperkarbi ve hipoksi gibi diğer etmenler dikkatle takip ve tedavi edilmelidir (120). POBK geçmişi olan hastalarda psikolojik yardım ve anksiyetenin azaltılması sağlanmalıdır.

1.6.3.2. Postoperatif Bulantı-Kusmanın Medikal Tedavisi

POBK risk faktörleri göz önünde bulunarak yönetilmelidir. Etkili bir POBK yönetim algoritması Şekil 4'te gösterilmiştir (121).



Şekil 4. POBK tedavi yönetimi (121)

1.7. Ağrı

Ağrı, genel tanımıyla vücuttaki rahatsız edici hisleri tanımlamak için kullanılan subjektif bir algılama biçimidir. Ağrı, hafif veya şiddetli fiziksel rahatsızlığa, duygusal

sıkıntıya neden olur. Bedensel bir rahatsızlıktan veya hoş olmayan bir durumdan kaynaklanabilir.

Ağrının algılanması mekanik, termal ve nöromediyatör işlevi olan maddeler ile uyarılan ve nosiseptör denilen sinir uçlarının uyarılması ve merkezi sinir sistemine iletimi ile gerçekleşir (122). Dokunun hasar görmesi ve ağrının algılanması arasında geçen süreç nosisepsiyon olarak tanımlanır. Nosisepsiyon, bedenin herhangi bir bölgesinde oluşan doku hasarının nöriseptörler vasıtasıyla algılanması, merkezi sinir sistemine iletilmesi ve vücudun bu duruma karşı alması gereken önlemleri alması sürecinin tamamını kapsar. Ağrı ise bu süreç içerisinde yer alan subjektif bir algılama olayıdır (123).

Ağrılı olgunun tedavi sürecindeki ilk ve en önemli adım, ağrının teşhisinin doğru yapılmasıdır. Ağrı çok boyutlu ve karmaşık yapılı ve birçok faktörün etki ettiği bir durum olabilir.

Ağrının değerlendirilmesinin geçerliliğini arttırmak için hastanın değerlendirmeye aktif olarak katılması, ağrıya ilişkin detayların sorulması, düzenli değerlendirme, yüksek ağrı skorlarında yeniden değerlendirme gibi yöntemler kullanılabilir.

1.7.1. Ağrının Ölçülmesi

Ağrı subjektif bir algılama durumu olduğundan ölçümünü yapmak kolay değildir, dolayısıyla hastayı devamlı gözlemek ve doğru ölçüm araçlarını kullanmak gerekir. Ağrının değerlendirilmesinde önemli olan husular içinde ağrının başlangıç paterni, ağrının yeri ve nasıl yayıldığı, ağrının karakteri, şiddeti, süresi gibi faktörler bulunur. Ağrının doğru ölçülmesinin, operasyon öncesi ve sonrası değerlendirmeler için faydalı olduğu gösterilmiştir (124). Postoperatif Ağrının ölçülmesi için geçerliliği onaylanmış ağrı ölçüm yöntemlerinden biri kullanılmalıdır. Doğru testin kullanılması aynı zamanda hastanın demografik özellikleri, bilinç durumu, eğitim düzeyi gibi etkenlerin değerlendirilmesi önemlidir. Ağrı ölçümleri Tip I ve Tip II olmak üzere iki grupta incelenir (124,125).

Tip I ölçümler objektif verilere dayanan yöntemlerdir ve üç gruptan oluşur.

a. Fizyolojik: Solunum parametreleri ve kardiyovasküler parametrelerde değişim, plazma kortizol seviyesinde artış

b. Nörofarmakolojik: Cilt ısısında değişim, plazma beta-endorfin seviyesi

c. Nörolojik: Pozitron Emisyon Tomografi (PET)

Tip II ölçümler ise, hastanın kendi ağrı değerlendirmesini kendisinin yaptığı, subjektif ölçüm yöntemleridir (126). Tip II ölçümler içinde bulunan Tek Boyutlu Ölçümler Sayısal Skalalar, Kategori Skalaları ve Visüel Analog Skalalar (VAS) dan oluşur ve hastanın anamnezine ve hekimin gözlemine dayanır. Visüel Analog Skala, ağrının şiddetini 0 (ağrısız) ile 100 (dayanılmaz ağrı) arasında 100 mm'lik bir cetvel üzerinde belirler.

1.7.2. Postoperatif Ağrı

Postoperatif ağrı cerrahi sonrası başlar, giderek azalır ve doku iyileşmesiyle sona erer (127). Postoperatif ağrı vücuttaki tüm sistemler üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve hastaların konforlarını azaltarak iyileşme süreçlerini uzatır (128). Postoperatif ağrının kontrolünde, anksiyete seviyesini düşürme fonksiyonu da olan hasta bilgilendirmesinin önemli bir rolü bulunur. Postoperatif ağrı oluşumunda ve şiddetinde operasyon türü, yaş, cinsiyet gibi faktörler etkilidir (129).

Cerrahi operasyon mortalite oranları belirleyen nedenlerin başında pulmoner disfonksiyon yer almaktadır. Pulmoner disfonksiyon gelişiminde, obezite, hastalık öyküsü, yaş, toraks gibi faktörler risk oluşturur (130). Ağrıya bağlı kas spazmı diyaframın hareketlerini kısıtladığından residüel ve vital kapasiteyi düşürür. Sekresyon artışı, perfüzyon oranının bozulması ve atelektazi, hipoksi ve pnömoni gelişim riskini önemli oranda artırır. Postoperatif anestezi yönetiminin doğru bir şekilde yönetilmesi ile bu problemler çözülebilir (36).

Postoperatif ağrı, taşikardi gelişimine ve strok volümde azalmaya ve dolayısıyla kalbin iş yükünde ve oksijen tüketiminde artışa sebep olur. Koroner iskemisi olan hastalar için bu durum ciddi bir problem teşkil eder (131). Postoperatif

ağrı stres seviyesini arttırıp mobilizasyonu geciktirdiğinden tromboembolik komplikasyonlara yol açabilir.

1.7.2.1. Postoperatif Ağrı Tedavisi

Postoperatif ağrı tedavisi, rahatsızlığı ortadan kaldırma, derlenmeyi kolaylaştırma, yan etkilerin oluşmasını engelleme şekilde yönetilir. Etkinliği herkesçe kabul edilmiş bir analjezi yöntemi yoktur ve mevcut yöntemlerin etkili olduğu bölge ve ağrı türleri değişmektedir (132). Postoperatif ağrı yönetimi, ağrının şiddeti ve süresi, hastanın fiziki durumu, cerrahi işlem bilgileri, riskler gibi faktörler göz önünde bulundurularak yapılmalıdır, dolayısıyla herkes için geçerli standart bir tedavi yönetimi bulunmaz (132).

1.8. Postoperatif Derlenme

Postoperatif derlenme, fizyolojik ve psikolojik durum değişimleri ve çeşitli komplikasyonların yaşandığı karmaşık bir süreçtir. Postoperatif derlenme süreçlerinin değerlendirilmesi önceleri morbidite ve mortalite oranlarına ve hastanın fiziki durumuna göre belirlenirken, son zamanlarda hastaların kendi değerlendirmelerini kendilerinin yaptığı subjektif ölçekler çalışma konusu haline gelmiştir. Postoperatif derlenme süreçlerinin kaliteli olması ancak iyi bir cerrahi ve anestezi yönetimi ile mümkündür (133).

1.8.1. Derlenme Kalite Skoru (QoR-40)

Postoperatif derlenme süreçlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi sağlık kurumları denetlemeleri için önemli bir durumdur (134). Quality of Recovery-40 anketi (QoR-40), postoperatif derlenme süreçlerinin değerlendirmesini yapmak için kullanılan, hastaların kendi değerlendirmelerini yaptığı bir ölçektir. İlk olarak 2000 yılında tanımlanmış (135), 2014 yılında yapılan bir çalışmayla Türkiye’de geçerli bir test olduğu gösterilmiştir (136).

QoR-40 toplam 40 sorudan oluşan ve her sorunun 1 ile 5 arasında puanlandığı, en az 40 ve en çok 200 puanın toplandığı bir ankettir. Artan puanlar derlenme kalitesinin yüksek olduğunu belirtir. Hastaların duygusal durumlarını değerlendirmek için 9, konfor için 12, hasta desteği için 7, fiziksel bağımsızlık için 5 ve ağrı için 7 soru

bulunur. QoR-40 testinin güvenilirliği ve uygulanabilirliği bazı çalışmalarla gösterilmiştir (137).

1.9. Hasta Memnuniyeti

Hasta memnuniyeti, sağlık kuruluşlarından hizmet alan hastaların, aldıkları hizmetle ilgili değerlendirmelerinden oluşur (138). Hasta memnuniyetinde, hastanın beklentileri ve bunların hangi ölçüde karşılandığı etkilidir. Hasta memnuniyetinin tanımlanması ve ölçülmesi hakkında henüz yeterince kaynak bulunmamaktadır.

Sağlık hizmetinin kalitesi, hizmetin sonuçlarının istenilen seviyede olması ve hizmet ile ilgili bilgi birikiminin yüksek olması olarak değerlendirilir (139,140).

1.9.1. Hasta Memnuniyeti İle İlişkili Faktörler

Hastaların, alacakları hizmetle ilgili tüm süreç boyunca bilgilendirilmesi, karar verme süreçlerinde yer alması, yakınlarının desteğine erişimi, anestezi yönetiminin iyi olması hasta memnuniyetini arttıran faktörler arasındadır. Yetersiz sağlık bakım hizmeti, iletişim eksikliği, hizmet standartlarının belirsiz ve yetersiz olması, düzensizlik, mahremiyetin önemsenmemesi gibi faktörler ise hasta memnuniyetini azaltır.

Hastaların anestezi ile ilgili memnuniyetine olumlu etki eden faktörler bilgilendirme yapılması, personellerin donanımı, anestezistin iletişim kabiliyeti olarak sıralanabilir (141). Cerrahi sonrası derlenme sırasında hissedilen ağrı, POBK gibi etmenler ise memnuniyet seviyesini azaltır (142).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 02/01/2020 tarih ve 2020/01-27 sayılı yazılı onamı ile 03/01/2020 ile 15/04/2021 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde YAB-7 ölçeğini doldurmuş, genel anestezi altında Laparoskopik Bariatrik Cerrahi geçiren hastalarla prospektif ve gözlemsel çalışma yapıldı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri, hastanın genel anestezi altında ve elektif cerrahi geçirmesi ve YAB-7 testine en az bir puanlık cevap vermiş olmak olarak belirlendi.

Tüm hastalar preoperatif dönemde anestezi polikliniğinde üç yıllık deneyimli anestezi doktoru tarafından preoperatif anestezi değerlendirilmesi yapıldı. Genel anestezi ve anksiyete düzeyi değerlendirme değerlendirmesinde izlenecek prosedür hakkında hastalara bilgi verildi, YAB-7 testi uygulandı, anestezi ve anksiyete testi için onayları alındı.

Preoperatif değerlendirme esnasında demografik veriler (Yaş, boy, vücut ağırlığı), VKİ, American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru, ek hastalıklar, kullanılan ilaçlar, anestezi deneyimleri anestezi konsültasyon formuna kaydedildi.

Anestezi indüksiyonu öncesi hastalara, trakeal entübasyonu kolaylaştırmak için ameliyat masasında rampa pozisyonu verildi. Ameliyat odasına alınan tüm hastalara indüksiyondan önce elektrokardiyogram, noninvaziv kan basıncı, pulse oksimetri monitörizasyonu yapıldı. Hastalar indüksiyon öncesi en az 3 dk %100 O₂ ile preoksijenasyon uygulandı. Genel anestezi indüksiyonu propofol (PROPOFOL %1, FREENIUS KABI, Germany), remifentanil (ULTİVA® , GSK, ABD) ve rokuronyum (ESMERON® , MSD, Germany) ile sağlandı. Endotrakeal entübasyondan sonra, genel anestezi sevofluran (SEVORANE® likid %100, Abbvie, İngiltere) veya desfluran (SUPRANE, BAXTER, ABD), remifentanil (ULTİVA® , GSK, ABD) ve rokuronyum (ESMERON® , MSD, Germany) verilerek sürdürüldü. Anestezi derinliği hemodinamik, somatik ve otonomik klinik belirtilere göre anesteziyi uygulayan anesteziyoloğun kararları doğrultusunda ayarlandı. İntra-operatif dönemde ortalama arteriyal kan basıncı, kalp hızı, oksijen saturasyon değeri 15 dakikalık aralıklarla, hipotansiyon (ortalama arteriyal kan basıncı<60 mmHg),

desaturasyon (oksijen saturasyon değeri<%90) gelişip gelişmediği kaydedildi. Operasyon bitiminde, genel anestezi uygulaması sonlandırıldı. İntraoperatif olarak uygulanan kas gevşetici ajanın kalıntı etkisi 2 mg/kg dozunda sugammadex (BRIDION® , MSD, Oss, The Netherlands) intravenöz olarak verilerek giderildi. Endotrakeal ekstübasyondan sonra 5 saniye süreyle başını kaldırabilme, öksürme ve yutkunabilme yeteneğine sahip olan hastalar postanestezik bakım ünitesinde (PABU) alındılar. PABU 'da ortalama arteriyal kan basınçları, kalp atım hızı, oksijen saturasyonu 15 dk aralıklarla kaydedildi. PABU'daki post-operatif VAS skoru, POBK (bulantı var/yok, kusma var/yok) kaydedildi. Hastalar postopertaif 24. saatte vizite edildiler. Postoperatif 24. saatte Derlenme Kalitesi-40 Ölçeğinin doldurulması istendi. Ayrıca VAS skoru, POBK olup olmadığı (var/yok), hasta memnuniyeti (hiç memnun değilim, memnunum, çok memnunum, mükemmel) değerlendirildi.

2.1. İstatistiksel Analiz

Bu çalışma ile elde edilen bulguların istatistiksel karşılaştırmaları Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programı 21. Versiyonu (IBM Version 21) ile yapıldı. Verilerin niteliklerine ve dağılımına göre parameterik veya parametrik olmayan testler kullanıldı. Oransal karşılaştırmalar Chi-Square testi ile yapılırken, ortalama karşılaştırmaları için One-Way Anova testi kullanıldı. Korelasyon değerleri Pearson's Correlation yöntemiyle hesaplandı. Bütün karşılaştırmalarda $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

Bu çalışmada Laparoskopik Bariatrik Cerrahi geçiren 165 hasta alındı. YAB-7 skor testi 0 olan 52 hasta çalışma dışı bırakıldı. YAB-7 skorlarına göre hastalar kontrol grubu (Grup K), hafif anksiyete grubu (Grup H), orta anksiyete grubu (Grup O) ve yüksek anksiyete grubu (Grup Y) olmak üzere 4 gruba ayrıldı. YAB-7 skorları 1-4 arasında olan hastalar Grup K, 5-9 arasında olanlar Grup H, 10-14 arasında olanlar Grup O, 15 ve üzeri olan hastalar ise Grup Y'ye dahil edildi. Bu şekilde Grup K 48, Grup H 35, Grup O 20 ve Grup Y 10 hastadan oluştu.

3.1. Demografik Veriler

Çalışmaya dahil edilen 113 hastanın, 70'i kadın ve 43'ü erkek idi ve çalışma gruplarına göre hasta dağılımı Grup K 48, Grup H 35, Grup O 20 ve Grup Y 10 hasta olarak belirlendi. Hastaların yaş ortalamaları sırasıyla Grup K $35,5 \pm 11,4$, Grup H $33,5 \pm 10,8$, Grup O $34,3 \pm 12,3$ ve Grup Y $38,2 \pm 10,6$ olarak bulundu. Hastaların kilo ortalamaları sırasıya Grup K $120,9 \pm 21,9$, Grup H $124,3 \pm 20,6$, Grup O $115,8 \pm 18,1$ ve Grup Y $111,8 \pm 18,1$ olarak bulundu. Çalışma grupları arasında yapılan ortalama karşılaştırmalarında, kilo ve yaş değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemedi [$p(\text{yaş})=0,633$, $p(\text{kilo})=0,443$]. Grupların detaylı demografik verileri Tablo 3'te özetlenmiştir. Çalışma grupları arasında cinsiyet dağılımı Chi-Square testi ile yapıldı ve anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,749$). Hastaların YAB-7 skorları ile yaş ve kilo değerleri arasındaki korelasyon Pearson's Correlation yöntemi ile hesaplandı ve YAB-7 skoru ile yaş, kilo ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemedi [$p(\text{YAB-7 skoru ve yaş})=0,758$, $p(\text{YAB-7 skoru ve kilo})=0,454$, $p(\text{YAB-7 skoru ve cinsiyet})=0,944$].

Tablo 3. Demografik veriler

Çalışma Grubu	Hasta Sayısı (n)	Boy (ort ± ss)	Kilo (ort ± ss)	Yaş (ort ± ss)
Grup K	48	167,4 ± 10,5	120,9 ± 21,9	35,5 ± 11,4
Erkek	19	175,9 ± 9,0	135,1 ± 22,1	36,9 ± 10,1
Kadın	29	161,9 ± 7,3	111,7 ± 16,3	34,5 ± 12,2
Grup H	35	168,9 ± 8,7	124,3 ± 20,6	33,5 ± 10,8
Erkek	15	175,3 ± 7,6	134,1 ± 18,4	33,9 ± 9,0
Kadın	20	164,2 ± 5,9	116,9 ± 19,3	33,2 ± 12,2
Grup O	20	165,7 ± 9,8	115,8 ± 18,1	34,3 ± 12,3
Erkek	6	174,8 ± 3,8	131,7 ± 22,3	26,5 ± 5,8
Kadın	14	161,8 ± 8,9	108,9 ± 11,2	37,6 ± 13,0
Grup Y	10	167,6 ± 8,1	111,8 ± 18,1	38,2 ± 10,6
Erkek	3	174,3 ± 11,0	129,3 ± 24,8	38,7 ± 9,1
Kadın	7	164,7 ± 5,1	104,3 ± 8,3	38,0 ± 11,9

3.2. Derlenme Kalitesi

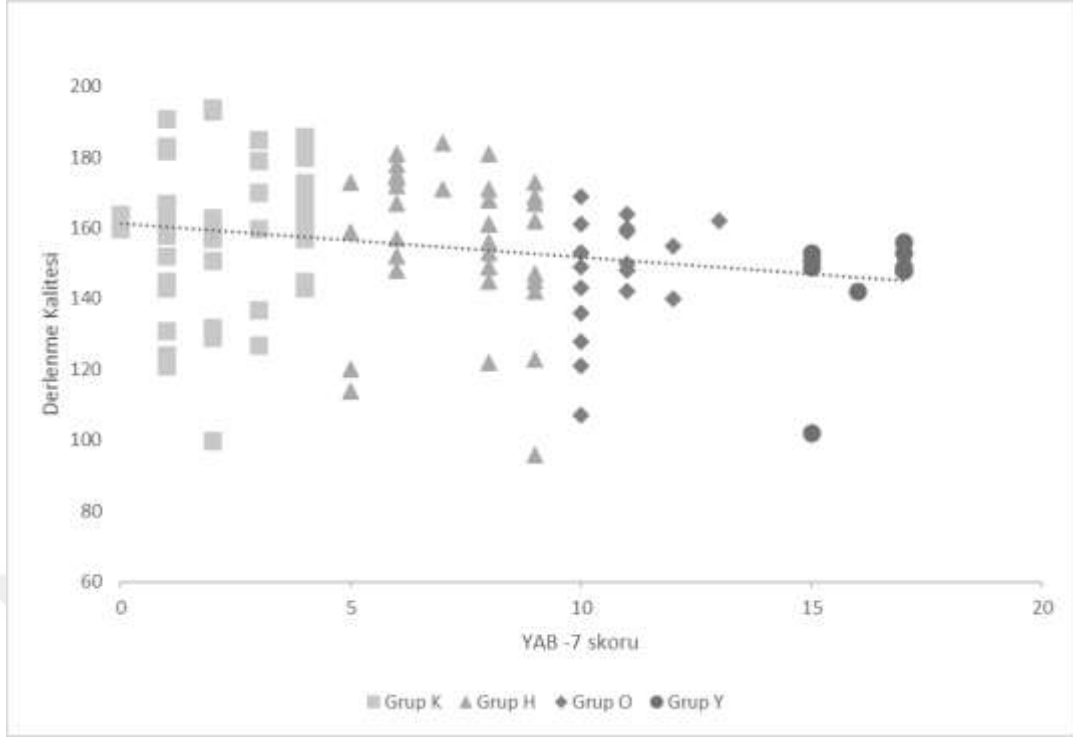
Hastaların derlenme kalitesi skorları Qor-40 anketiyle hesaplandı ve grup ortalamaları sırasıyla, Grup K 159,4±20,3, Grup H 156,1±20,9, Grup O 147,4±11,5 ve Grup Y ise 145,1±15,7 olarak bulundu (Şekil 5). YAB-7 skoru ve derlenme kalitesi arasında (Şekil 6) istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon görülse de [pearson correlation = -0.227, p(YAB-7 skoru ve Derlenme Kalitesi)=0,02], çalışma grupları arasında yapılan ikili posthoc karşılaştırmalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemedi (tüm karşılaştırmalarda p>0.075). Hastaların derlenme kalitesi skorları Tablo 4’te özetlenmiştir.

Tablo 4. Derlenme kalitesi skorları

Çalışma Grubu	Derlenme Kalitesi (ort ± ss)
Grup K	159,4 ± 20,3
Erkek	164,9 ± 16,3
Kadın	155,7 ± 22,1
Grup H	156,1 ± 20,9
Erkek	153,7 ± 19,0
Kadın	158,0 ± 22,5
Grup O	147,4 ± 11,5
Erkek	152,0 ± 16,7
Kadın	145,4 ± 8,5
Grup Y	145,1 ± 15,7
Erkek	150,7 ± 2,3
Kadın	142,7 ± 18,6



Şekil 5. Çalışma gruplarına göre derlenme kalitesi değerleri ($p>0.075$, tüm karşılaştırmalar)



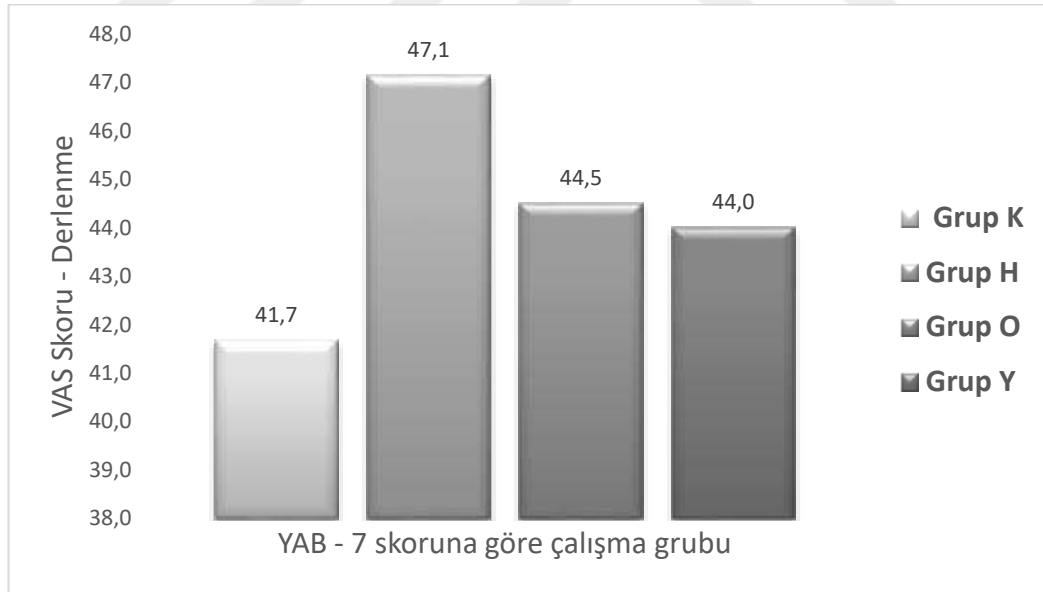
Şekil 6. YAB-7 skorlarına göre derlenme kalitesi dağılımı

3.3. Ağrı

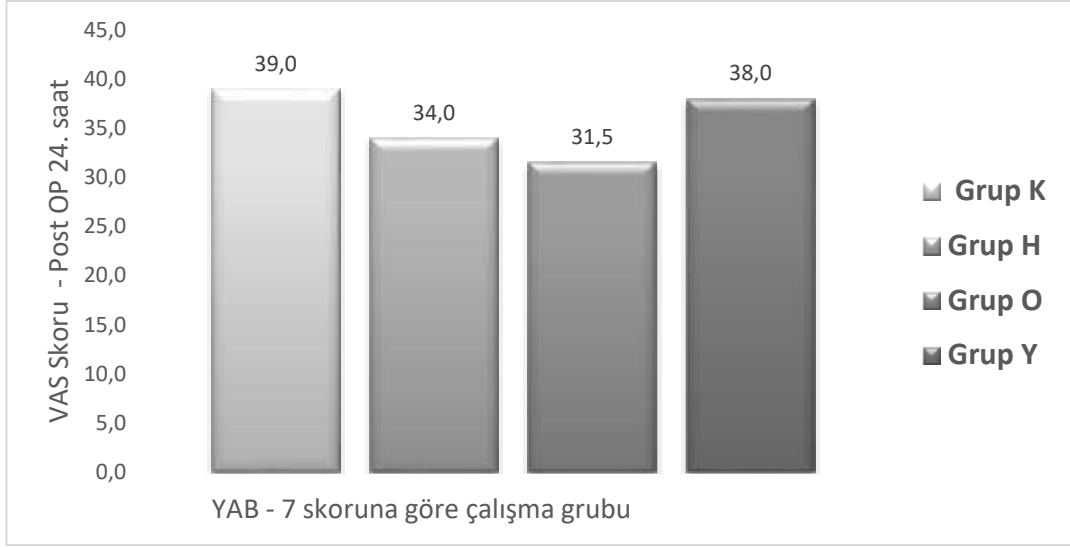
Hastaların derlenme odasında ve postoperatif 24. Saatte değerlendirilen ağrı skorları Visüel Analog Skala ile tespit edildi. Derlenme odasında VAS skorları değerleri çalışma gruplarına göre sırasıyla Grup K $41,7 \pm 18,0$, Grup H $47,1 \pm 16,9$, Grup O $44,5 \pm 16,1$ ve Grup Y $44,0 \pm 23,2$ olarak tespit edildi. Postoperatif 24. saatteki VAS skorları ise sırasıyla Grup K $39,0 \pm 25,6$, Grup H $34,0 \pm 17,9$, Grup O $31,5 \pm 15,0$ ve Grup Y ise $31,5 \pm 15,0$ bulundu. Çalışma grupları arasında yapılan ortalama karşılaştırmasında, derlenme odasındaki (Şekil 7) VAS skorları ($p=0,640$) ve postoperatif 24. saat (Şekil 8) VAS skorları ($p=0,750$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Hastaların derlenme ve postoperatif 24. saat VAS skorları Tablo 5’da özetlenmiştir.

Tablo 5. VAS skoru (Derlenme, Postoperatif 24.saat) değerleri

Çalışma Grubu	VAS Skoru Derlenme (ortal ± ss)	VAS Skoru Postoperatif 24. saat (ortal ± ss)
Grup K	41,7 ± 18,0	39,0 ± 25,6
Erkek	34,2 ± 13,0	28,4 ± 20,6
Kadın	46,6 ± 19,3	45,9 ± 26,5
Grup H	47,1 ± 16,9	34,0 ± 17,9
Erkek	47,3 ± 11,0	39,3 ± 15,8
Kadın	47,0 ± 20,5	30,0 ± 18,6
Grup O	44,5 ± 16,1	31,5 ± 15,0
Erkek	41,7 ± 16,0	25,0 ± 8,4
Kadın	45,7 ± 16,5	34,3 ± 16,5
Grup Y	44,0 ± 23,2	38,0 ± 17,5
Erkek	26,7 ± 11,5	33,3 ± 15,3
Kadın	51,4 ± 23,4	40,0 ± 19,1



Şekil 7. Çalışma gruplarına göre derlenme VAS skorları ortalamaları (p = 0.64)



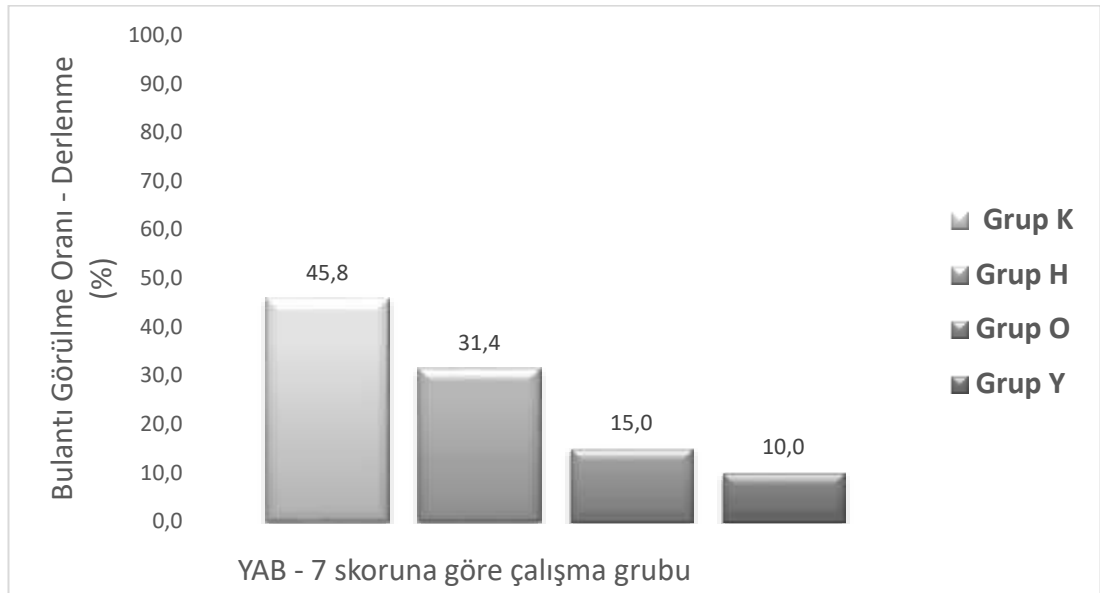
Şekil 8. Çalışma gruplarına göre postoperatif 24.saat VAS skorları ortalamaları (p = 0.75)

3.4. Bulantı - Kusma

Hastalara derlenme odasında ve postop 24. saatte bulantı ve/veya kusma şikayetleri kayıt edildi. Çalışma gruplarına göre derlenme odasında bulantı görülme oranı sırasıyla Grup K %45,8, Grup H %31,4, Grup O %15 ve Grup Y %10 olarak tespit edildi. Derlenme süresinde kusma görülme oranı yine sırasıyla %16,7, %8,6, %5 ve %10 oldu. Postoperatif 24. saatte bulantı görülme oranı, çalışma gruplarına göre sırasıyla %70,8, %68,6, %65,0, ve %60 olurken, kusma görülme oranı ise sırasıyla %45,8, %37,1, %30 ve %40 oldu. Çalışma grupları arasında yapılan Chi-Square testi ile yapılan oransal karşılaştırmalarda, derlenme odasında bulantı görülme oranında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilirken (p=0,03), derlenme odasında kusma görülme oranı (p=0,493), postoperatif 24. saat bulantı görülme oranı (p=0,906) ve postoperatif kusma görülme oranı (p=0,652) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemedi. Hastalarda derlenme ve postoperatif 24. saat sırasında bulantı ve kusma görülme oranları Tablo 6’de özetlenmiştir.

Tablo 6. Derlenme ve postoperatif 24.saatte değ erlendirilen bulantı ve kusma gör ü lme oranı

Çalışma Grubu	Toplam Hasta	Bulantı		Kusma	
		Postoperatif 24. saat	Derlenme	Postoperatif 24. saat	Derlenme
Grup K	48	34	22	22	8
Erkek	19	11	10	8	4
Kadın	29	23	12	14	4
Grup H	35	24	11	13	3
Erkek	15	11	6	6	3
Kadın	20	13	5	7	0
Grup O	20	13	3	6	1
Erkek	6	3	2	2	1
Kadın	14	10	1	4	0
Grup Y	10	6	1	4	1
Erkek	3	1	0	1	0
Kadın	7	5	1	3	1
TOPLAM	113	77	37	45	13



Şekil 9. Çalışma gruplarına göre derlenme bulantı gör ü lme oranı (p=0,03)

3.5. Hasta Memnuniyeti

Operasyon sonrası hastalara hasta memnuniyeti anketi uygulandı. Grup K’ da hastaların %6,25’i operasyondan hiç memnun olmadığını belirtirken, %31,25 memnun, %44 çok memnun ve %19’u operasyonu mükemmel olarak nitelendirdi. Grup H’ de oranlar sırasıyla %0, %26, %54 ve %20 oldu. Grup O’da oranlar %0, %60, %40, %0 olurken, Grup Y’ de %0, %60, %10 ve %30 olarak tespit edildi. Hastaların memnuniyet anketi sonuçları Tablo 7’de özetlenmiştir. Hasta memnuniyeti ile YAB-7 skoru korelasyonu incelendiğinde, operasyondan memnuniyet seviyeleri ve YAB-7 skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir [$p(\text{YAB-7 skoru ve hasta memnuniyeti})=0,743$].

Tablo 7. Hasta memnuniyeti oranları

Çalışma Grubu	Hiç Memnun Değilim	Memnunum	Çok Memnunum	Mükemmel
Grup K	3	15	21	9
Erkek	1	5	7	6
Kadın	2	10	14	3
Grup H		9	19	7
Erkek		4	9	2
Kadın		5	10	5
Grup O		12	8	
Erkek		3	3	
Kadın		9	5	
Grup Y		6	1	3
Erkek		1		2
Kadın		5	1	1
TOPLAM	3	42	49	19

4. TARTIŞMA

Preoperatif vizit, hasta değerlendirmesi ve cerrahi operasyona hazırlık süreçlerini içerir. Bazı çalışmalarda anksiyete seviyesinin ölçümü için de en doğru zamanın preoperatif vizit dönemi olduğunu göstermiştir (83,84,143,144). Arellano ve ark. tarafından yapılan ve preoperatif vizitin en uygun vaktini belirlemeyi hedefleyen çalışmada, operasyon öncesi bir hafta, bir gün ve hemen öncesi anksiyete seviyeleri karşılaştırmış ve bu değerler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (85). Başka bir çalışmada ise operasyondan 24 saat önce ve operasyondan hemen önce anksiyete seviyeleri ölçülmüş, bu dönemlerdeki anksiyete seviyeleri arasında %70 oranında bir pozitif korelasyon tespit edilmiştir (145). Diğer bir araştırmada ise bu değer %73 olarak bildirilmiştir (83). Biz çalışmamızda anksiyete testini preoperatif muayene döneminde uyguladık.

Preoperatif anksiyete ile yaş arasındaki ilişki ile ilgili yapılan çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlar bulunmuştur. Bir çalışmada, yaş ilerledikçe anksiyete düzeyinin azaldığı bildirilmiştir (146). Bu sonucu destekleyen diğer bir çalışmada, yaşlı hastaların endişe seviyelerinin daha düşük olduğu görülmüştür (147). Bazı kaynaklarda ise yaş ile anksiyete arasında bir ilişki tespit edilmemiştir (83,142,148). Bu çalışmalara benzer olarak bizim çalışmamızda da YAB-7 testi ile ölçülen anksiyete seviyeleri ile hastaların yaşları arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır.

Anksiyete düzeyinin cinsiyet ile ilişkili olduğu ve kadınlarda görülme oranının erkeklere kıyasla daha fazla olduğu gösterilmiştir (142,148). Depresyon bozukluklarının genel olarak kadınlarda daha sık görülmesi, epidemiyolojik olarak bu çalışmalardaki bulguları destekler. Kadınlarda anksiyete oranının yüksek olması aileden ayrılmaya ve kadınların erkeklere göre kendilerini daha rahat ifade edebilmelerine bağlanmıştır (83,148). Yaptığımız analizlerde bizim çalışmamıza katılan kadın ve erkek hastaların anksiyete düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Preoperatif anksiyete seviyesinin artışı ile postoperatif ağrı şiddeti arasında doğru orantı olduğu ileri sürülmüştür. 10811 hasta ile yapılan bir çalışmada ağrı şiddetinin artmasıyla hasta memnuniyeti seviyesinin düştüğü gözlemlenmiştir (149). Postoperatif ağrının şiddetinin artması veya azalmasında kontrol kaybı hissi, ağrıyla

ilişkili önceki tecrübeler, izolasyon, kültürel yanıtlar gibi faktörler de etkilidir. Anksiyete seviyesinin postoperatif ağrı şiddetinin artmasına ve ağrıya karşı toleransın azalmasına etki ettiği de bildirilmiştir. Çalışmamıza katılan hastaların anksiyete seviyeleriyle postoperatif ağrı şiddetleri arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Çalışmamıza katılan hastalardan alınan verilerle yaptığımız incelemelerde, postoperatif ağrı skorları yükseldikçe hasta memnuniyet oranlarının düştüğü görülmüştür.

Psikanalitik teorilerde aşırı yeme, depresyon ve anksiyete ile uyuma yönelik olmayan veya uyumu bozan bir baş etme tepkisi olarak görülmektedir. Obez bireylerin aşırı yemek suretiyle anksiyete ile baş etmeyi öğrendikleri ve bu bireylerin edilgen bağımlı özelliklerinin bu kişileri alternatif baş etme becerileri geliştirmekten alıkoyduğu öne sürülmektedir.

Aşırı yemek yeme, depresyon ve anksiyete bozukluğu olan bireylerde sıklıkla rastlanılan bir davranıştır ve kişilerin bu davranış ile kaygı bozukluklarıyla mücadele ettiği düşünülmüştür. Bu alışkanlık aslında, kaygı bozukluğunu gidermek için başka yöntemler bulma becerilerini eksiltir. Obez bireylerde de anksiyete ile yeme alışkanlıkları arasında bir ilişki olabileceği öne sürülmüştür. Bazı çalışmalarda, obez bireylerin, anksiyete oluşturan etkenlerle karşılaştıklarında daha fazla yemek yedikleri ve kontrolün kaybedilmesiyle aşırı gıda tüketimi gerçekleşir (150,151).

Obezlerde depresyon oranının klinik ortamda hafif seviyede artmış olduğu tespit edilirken, bu farkın anlamlı olmadığı, obezitenin anksiyete düzeyi ile ilişkisi bulunamamıştır. Bazı kaynaklarda ise, obezite seviyesi ile depresyon arasında ters bir orantı olduğu ve obezite arttıkça depresyon seviyelerinin düştüğü bildirilmiştir (152). Bizim çalışmamızda ise, hastaların kiloları ve YAB-7 skorları arasındaki korelasyon incelendiğinde, kilo ile anksiyete arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.

POBK gelişimin yaygın nedenlerinden birisi olarak postoperatif ağrı gösterilmiştir (118). Bizim çalışmamızda da ağrı skoru arttıkça POBK görülme oranının arttığı tespit edilmiştir. Operasyon öncesi anksiyete seviyesi yüksek olan hastalarda daha yoğun postoperatif ağrı olduğu ve daha yüksek doz analjezik ajan ihtiyacı olduğu gösterilmiştir (83,153). Anksiyete seviyesinin, algılanan ağrı

şiddetini arttırdığı ve ağrı eşiğini düşürdüğü bildirilmiştir (154). Bizim çalışmamızda postoperatif ağrı ile anksiyete seviyesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Preoperatif anksiyetenin azaltılması, hastaların operasyonla ilgili yeterli ve düzenli bir şekilde bilgilendirilmesi ile sağlanabilir. Hastayı bilgilendirme hızlı ve anlaşılır olmalıdır. Bilgilendirme yöntemleri arasında önemli bir fark bulunmasa da bazı çalışmalarda video ile bilgilendirmenin anksiyete seviyesini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür (155). Çalışmamıza katılan tüm hastalar, operasyon ve anestezi yönetimi ile ilgili bilgilendirilmiş ve çalışmada kullanılacak veriler toplanma amaçları anlatılarak elde edilmiştir.

Birçok cerrahi operasyon sonrası POBK gelişimi gerçekleşir ancak sadece bazı operasyon tipleriyle (laparoskopik cerrahi, kolesistektomi) ile POBK arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (156). POBK geliminin hasta memnuniyetini azalttığı bilinmektedir. 16441 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, elektif cerrahi sonrası görülen POBK'nın hastanede kalış süresini %25 oranında arttırdığı tespit edilmiştir (157). Bazı kaynaklar POBK ile preoperatif anksiyete arasında zayıf bir ilişki olduğunu öne sürerken (158), bazı kaynaklarda ise sadece bir risk faktörü olarak değerlendirilir (159). Bir çalışmada ise, 16 ile 77 arasındaki hastalarda POBK ile preoperatif anksiyete arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir (160). Bu sonuçların genelleştirilmesi ise kullanılan ilaçlar, anksiyete seviyesini ölçen araçlardaki farklılıklar, cerrahi operasyonun tipi, demografik özellikler gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda mümkün olmamaktadır (161).

Preoperatif anksiyetesi ile iyileşme süreçleri arasındaki ilişki çeşitli çalışmalarla incelenmiştir. Bazı kaynaklar anksiyete seviyesi düştükçe iyileşme hızının arttığını gösterirken, hızlı iyileşmenin hasta memnuniyetini arttıran bir etken olduğundan bahsetmişlerdir. Preoperatif anksiyetenin hasta memnuniyetini etkilediği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (83,162,163). Çalışmamıza katılan hastaların YAB-7 skorları ve hasta memnuniyet oranları karşılaştırıldığında, anksiyete seviyesi arttıkça memnuniyet oranının düştüğü ancak bu ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Derlenme kalitesi, hasta memnuniyet göstergelerinden bir diğeridir. İyileşme sürelerinin hızlı olması da yüksek derlenme kalitesinin bir sonucu olarak düşünülebilir. Nitekim yukarıda bahsedilen çalışmalarda bu ilişki gösterilmiştir. Çalışmamıza katılan

hastaların derlenme kaliteleri QoR-40 testiyle ölçülmüş olup, tüm hastalar için incelendiğinde anksiyete seviyeleri ile derlenme kalitesi ilişkisi incelendiğinde, anksiyete seviyesinin artmasıyla, derlenme kalitesi sonuçlarının düştüğü tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, literatürde yer alan diğer çalışmaları destekleyici niteliktedir.

Bu çalışmamızda, YAB-7 skoruna göre hastalar kontrol, hafif, orta ve yüksek anksiyete grubu olarak ayrılmış ve bu gruplar arasında derlenme ve postoperatif ağrı skorları ve POBK görülme oranı, derlenme kalite-40 skoru, hasta memnuniyeti karşılaştırılmıştır. Yapılan bu incelemede, derlenme ve postoperatif ağrı skorlarının bütün gruplar için benzer olduğu görülmüştür. Anksiyete düzeyinin arttıkça derlenme kalite-40 skorunda düşme görülmüştür. Anksiyete düzeyi arttıkça hasta memnuniyet oranında düşme görülmüştür. Ancak bu düşme anlamlı bulunmamıştır. POBK görülme oranı ise anksiyete seviyesi arttıkça düşmüş olup, bu düşüş ise anlamlı bulunmamıştır. Elde edilen bulgular, LBC uygulanan morbid obez hastalarda anestezi sonrası derlenme süreçlerinin YAB derecesi ile tek başına ilişkili olmayabileceğini gösterdi.

5. KAYNAKLAR

1. Artan, N. Zayıflama Diyeti Uygulayan Yetişkin Kadınlarda Biyokimyasal ve Antropometrik Bulguların İzlenmesi. Uzmanlık Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2003.
2. Orhan Y, Bozbora A. Obezite. İstanbul: Medikal Yayıncılık, 2008.
3. Ersoy R, Çakır B. Obezite. Turkish Medical Journal 2007; 1:109-111.
4. Rudolph AM, Kamei KR, Overby JK. Fundamentals of Pediatrics. [çev.] urdakök M. Ankara: Öncü Basımevi, 2003.
5. Günöz H. Çocuk ve Adölesanlarda Obezite. Aktüel Tıp Dergisi 2001; 6:58-61.
6. Maffeis C. A etiology of overweight and obesity in children and adolescents. Eur J Pediatr 2000; 159: 35-44.
7. Tola HT, Akyol P, Dünder N, Dünder B. Isparta'daki Çocuk ve Adölesanlarda Obezite Sıklığı ve Obeziteyi Etkileyen Faktörler. Çocuk Dergisi 2007; 7(2): 100-104.
8. Ersü D. Determining the Relationship between Obesity and Nutritional Status and Renal and Hepatic Functions in Children and Adolescents. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2017; 19: 2458-2499.
9. Perusse L, Bouchard C. Role of genetic factors in childhood obesity and insusceptibility to dietary variations. AnnMed 1999; 31: 19-25.
10. Davies PSW. Childhood Obesity. In: Clinical Obesity, 1 ed. Oxford: Blackwell Science Limited 1998; 292- 310.
11. Süssleyici DB, Kayhan FE, Sesal C. Obezite genetiği. Türkiye Klinikleri J MedSci 2009; 29: 520-525.
12. Hill JO. Genetic versus enviromental aetiology of the metabolic syndrome among male and female twins. Diabetologia 2001; 44: 537-543.

13. Comuzzie AG, Hixson JE, Almasy L, Mitchell BD, Mahaney MC, Dyer TD, et al. A major quantitative trait locus determining serum leptin levels and fat mass is located on human chromosome 2. *Nat Genet* 1997; 15(3): 273-276.
14. Huszar D, Lynch CA, Fairchild-Huntress V, Dunmore JH, Fang Q, Berkemeier LR, et al. Targeted disruption of the melanocortin-4 receptor results in obesity in mice. *Cell* 1997; 88(1): 131-141.
15. Wang C, Gordon ES, Norkunas T, Wawak L, Liu CT, Winter M, et al. A randomized trial Examining The Impact Of Communicating Genetic And Lifestyle Risks For Obesity. *Obesity (Silver Spring)* 2016; 24(12): 2481-2490.
16. Gümüşler A. Rize ili Çayeli ilçesindeki lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları. Yüksek Lisans Tezi, Trabzon : Karadeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, 2006.
17. Ergün A. Yağ hücresi ve salgı ürünlerinin fonksiyonları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2006; 56: 179-188.
18. Köksal G, Özel HG. Çocuk ve Ergenlik Döneminde Obezite. Ankara : Klasmat Matbaacılık, 2008.
19. Chen LW, Aris IM, Bernard JY, Tint MT, Colega M, Gluckman PD, et al. Associations of maternal macronutrient intake during pregnancy with infant BMI peak characteristics and childhood BMI. *Am J Clin Nutr* 2017; 105(3): 705-713.
20. Lin X, Lim IY, Wu Y, Teh AL, Chen L, Aris IM, et al. Developmental pathways to adiposity begin before birth and are influenced by genotype, prenatal environment and epigenome. *BMC Med* 2017; 15(1): 50-57.
21. Limnili G. Balçova bölgesi 15-17 yaş arası lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının obeziteyle ilişkisi. Doktora Tezi, Ankara: İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile hekimliği Anabilim Dalı, 2010.
22. Dişçigil G. Günümüzün çocukluk ve adolesan çağı epidemisi: Obezite. *Turkish Journal of Family Practice* 2007; 11: 92-96.

23. Erbaş Ü. Orta yaş obez bayanlara yönelik kalistenik egzersizlerin fiziksel ve fizyolojik etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara : Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, 2007.
24. Babaoğlu K, Hatun S. Çocukluk Çağında Obezite. STED 2002; 11: 8-10.
25. Hamulu F (1999). Obezite komplikasyonları. (Ed. Tüzün M, Kabalak T, Yılmaz C ve ark.), Obezite ve Tedavisi. I. Basım, Mart Matbaacılık, İstanbul, 152- 157.
26. González-Muniesa P, Martínez-González MA, Hu FB, Després JP, Matsuzawa Y, Loos RJF, et al. Obesity. Nat Rev Dis Primers 2017; 3: 17034 -17044.
27. Dearden L, Ozanne SE. Early life origins of metabolic disease: Developmental programming of hypothalamic pathways controlling energy homeostasis. Front Neuroendocrinol 2015; 39: 3-16.
28. Mutch DM, Clément K. Genetics of human obesity. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 2006; 0(4): 647-664.
29. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. Bakırköy Tıp Dergisi 2006; 2(1): 11 - 14.
30. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014; 384(9945): 766-781.
31. Türkiye'de Obezite Tedavisinde Obezite Cerrahisinin Yeri. Ankara : T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2014.
32. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Çalışması(TOHTA). Endokrinolojide Yönelişler Dergisi 2002; 11: 1-16.
33. Melmed S, Williams RH. Williams Textbook of Endocrinology. 9th ed. Philadelphia : WB. Saunders Company, 1998.
34. Bray GA. Classification and evaluation of the obesities. Med Clin North Am 1989; 3(1): 161-84.

35. Kissebah AH, Sonnenberg GE, Myklebust J, Goldstein M, Broman K, James RG, et al. Quantitative trait loci on chromosomes 3 and 17 influence phenotypes of the metabolic syndrome. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97(26): 14478-14483.
36. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997; 337(13): 869-873.
37. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004; 350(23): 2362-2374.
38. Dadson P, Hannukainen JC, Din MU, Lahesmaa M, Kalliokoski KK, Iozzo P, et al. Brown adipose tissue lipid metabolism in morbid obesity: Effect of bariatric surgery-induced weight loss. *Diabetes Obes Metab* 2018; 20(5): 1280-1288.
39. Haslam DW, James WP. Obesity. *Lancet* 2005; 366(9492): 1197-1209.
40. Fernandez AZ, Demaria EJ, Tichansky DS, Kellum JM, Wolfe LG, Meador J, et al. Multivariate analysis of risk factors for death following gastric bypass for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2004; 239(5): 698-702
41. Gwinnutt M. Obesity and Anesthesia. Ogunnakie BO, Whitten CW (Editors). *Clinical Anesthesia*, 5th ed. New York, 2012.
42. Shailaja S, Nichelle SM, Shetty AK, Hegde BR. Comparing ease of intubation in obese and lean patients using intubation difficulty scale. *Anesth Essays Res* 2014; 8(2): 168-174.
43. Gwinnutt M. Anesthesia: Psychological Preparation and Preoperative Medication. Miller RD (Editor). *Clinical Anesthesia*, 5th ed. New York, 2012.
44. Wajchenberg BL. Subcutaneous and visceral adipose tissue: their relation to the metabolic syndrome. *Endocr Rev* 2000; 21(6): 697-738.
45. Martín-Pérez J, Arteaga-González I, Martín-Malagón A, Díaz-Luis H, Casanova-Trujillo C, et al. Frequency of abnormal esophageal acid exposure in

- patients eligible for bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2014; 10(6): 1176-1180.
46. Domi R, Laho H. Anesthetic challenges in the obese patient. *J Anesth* 2012; 26(5): 758-765.
 47. Nishiyama T, Kohno Y, Koishi K. Anesthesia for bariatric surgery. *Obes Surg* 2012; 22(2): 213-219.
 48. Sarandan M, Guragata-Balasa C, Papurica M, Duta C, Hordovan E, Rus C et al. Anesthesia in laparoscopic bariatric surgery (gastric sleeve): preliminary experience. *Timisoara Medical Journal* 2011; 61: 26-31.
 49. Topuz C, Baturay F, Çakırğöz M, Ersoy A. Morbid Obezite Cerrahisi ve Anestezi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2014; 30: 56-59.
 50. Den Herder C, Schmeck J, Appelboom DJ, de Vries N. Risks of general anaesthesia in people with obstructive sleep apnoea. *BMJ* 2004; 329(7472): 955-959.
 51. Voelker M. Assessing quality of life in gastric bypass clients. *J Perianesth Nurs* 2004; 19(2): 89-104.
 52. Jayaraman L, Sinha A, Punhani D. A comparative study to evaluate the effect of intranasal dexmedetomidine versus oral alprazolam as a premedication agent in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2013; 29(2): 179-182.
 53. Salihoglu T, Salihoglu Z, Zengin AK, Taskin M, Colakoglu N, Babazade R. The impacts of super obesity versus morbid obesity on respiratory mechanics and simple hemodynamic parameters during bariatric surgery. *Obes Surg* 2013; 23(3): 379-383.
 54. Friedenberg FK, Xanthopoulos M, Foster GD, Richter JE. The association between gastroesophageal reflux disease and obesity. *Am J Gastroenterol* 2008; 103(8): 2111-2122.

55. Brodsky JB. Anesthetic management of the morbidly obese patient. *Int Anesthesiol Clin* 1986; 24(1): 93-103.
56. Brodsky JB, Lemmens HJ, Brock-Utne JG, Vierra M, Saidman LJ. Morbid obesity and tracheal intubation. *Anesth Analg* 2002; 94(3): 732-736
57. Ezri T, Gewürtz G, Sessler DI, Medalion B, Szmuk P, Hagberg C, et al. Prediction of difficult laryngoscopy in obese patients by ultrasound quantification of anterior neck soft tissue. *Anaesthesia* 2003; 58(11): 1111-1114.
58. Dixon BJ, Dixon JB, Carden JR, Burn AJ, Schachter LM, Playfair JM, et al. Preoxygenation is more effective in the 25 degrees head-up position than in the supine position in severely obese patients: a randomized controlled study. *Anesthesiology* 2005; 102(6): 1110-1115
59. Collins JS, Lemmens HJ, Brodsky JB, Brock-Utne JG, Levitan RM. Laryngoscopy and morbid obesity: a comparison of the "sniff" and "ramped" positions. *Obes Surg* 2004; 14(9): 1171-1175.
60. Üstün Y, Köksal E. Obezite ve Anestezi. *Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi* 2013; 30: 15 - 23.
61. Yavuz D. Obesity. *Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics* 2009; 2: 30-35.
62. Cheymol G. Effects of obesity on pharmacokinetics implications for drug therapy. *Clin Pharmacokinet.* 2000; 39(3): 215-231.
63. Jung D, Mayersohn M, Perrier D, Calkins J, Saunders R. Thiopental disposition in lean and obese patients undergoing surgery. *Anesthesiology* 1982; 56(4): 269-274.
64. Ingrande J, Lemmens HJ. Dose adjustment of anaesthetics in the morbidly obese. *Br J Anaesth* 2010; 1: 16-23.
65. Lemmens HJ. Perioperative pharmacology in morbid obesity. *Curr Opin Anaesthesiol* 2010; 23(4): 485-491.
66. Lemmens HJ, Brodsky JB. The dose of succinylcholine in morbid obesity. *Anesth Analg* 2006; 102(2): 438-442.

67. De Baerdemaeker LE, Van der Hertten C, Gillardin JM, Pattyn P, Mortier EP, Szegedi LL. Comparison of volume-controlled and pressure-controlled ventilation during laparoscopic gastric banding in morbidly obese patients. *Obes Surg* 2008; 18(6): 680-685.
68. Cadi P, Guenoun T, Journois D, Chevallier JM, Diehl JL, Safran D. Pressure-controlled ventilation improves oxygenation during laparoscopic obesity surgery compared with volume-controlled ventilation. *Br J Anaesth* 2008; 100(5): 709-716.
69. Ersöz GN, Gürlek A, Usman A. Obezitenin medikal tedavisi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2007; 38: 212-217.
70. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292(14): 1724-1737.
71. Brethauer SA. Sleeve gastrectomy. *Surg Clin North Am* 2011; 91(6): 1265-1279.
72. Sağlam F, Güven H. Obezitenin Cerrahi Tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2014; 30: 60-65.
73. Dixon JB, le Roux CW, Rubino F, Zimmet P. Bariatric surgery for type 2 diabetes. *Lancet* 2012; 379(9833): 2300-2311.
74. 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(3): 233-239.
75. Vijgen GH, Schouten R, Bouvy ND, Greve JW. Salvage banding for failed Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2012; 8(6):803-808.
76. Ohman A. Fear and anxiety: Evolutionary; cognitive and clinical perspectives. *Hand-book of Emotions* 1993; 511-536.

77. Regier DA, Narrow WE, Rae DS. The epidemiology of anxiety disorders: the Epidemiologic Catchment Area (ECA) experience. *J Psychiatr Res* 1990; 24: 3-14.
78. Turk CL, Heimberg RG, Orsillo SM, Holt CS, Gitow A, Street LL, et al. An investigation of gender differences in social phobia. *J Anxiety Disord* 1998; 12(3): 209-223.
79. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Ankara : Güneş Kitabevi, 2007.
80. Güleç C, Köroğlu E. Psikiyatri Temel Kitabı. Ankara : Hekimler Yayın Birliği, 2007.
81. Kubzansky LD, Kawachi I, Spiro A 3rd, Weiss ST, Vokonas PS, Sparrow D. Is worrying bad for your heart? A prospective study of worry and coronary heart disease in the Normative Aging Study Circulation. 1997; 95(4): 818-824.
82. Boeke S, Jelcic M, Bonke B. Pre-operative anxiety variables as possible predictors of post-operative stay in hospital. *Br J Clin Psychol* 1992 Sep; 31(3): 366-368
83. Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelb AW. Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Can J Anaesth* 1990; 37: 444-447.
84. Gönüllü M, Turan ED, Erdem LK. Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. *Türk Anest ve Rean Cem* 1986; 14: 110- 113.
85. Arellano R, Cruise C, Chung F. Timing of the anesthetist's preoperative outpatient interview. *Anesth Analg* 1989; 68(5): 645-648.
86. Goldmann L, Ogg TW, Levey AB. Hypnosis and daycase anaesthesia. A study to reduce pre-operative anxiety and intra-operative anaesthetic requirements. *Anaesthesia* 1988; 43(6): 466-469.
87. Weis OF, Sriwatanakul K, Weintraub M, Lasagna L. Reduction of anxiety and postoperative analgesic requirements by audiovisual instruction. *Lancet* 1983; 1(8314-5): 43-44.

88. Şekerci S, Akpek E, Göktuğ A. Hasta ve yakınları ile toplumun farklı kesimlerinin anestezi ve uygulamaları konusundaki bilgi ve davranışları. *Anestezi Dergisi* 2001; 9(1): 48-51.
89. Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanımsal ve Sayımsal El Kitabı. [çev.] Koroğlu E. Ankara : Hekimler Yayın Birliği, 2000.
90. Halbreich U. Anxiety disorders in women: a developmental and lifecycle perspective. *Depress Anxiety* 2003; 17(3):107-110.
91. Wittchen HU, Kessler RC, Beesdo K, Krause P, Höfler M, Hoyer J. Generalized anxiety and depression in primary care: prevalence, recognition, and management. *J Clin Psychiatry* 2002; 63: 24-34.
92. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Monahan PO, Löwe B. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med* 2007; 146(5): 317-325.
93. Wittchen HU, Zhao S, Kessler RC, Eaton WW. DSM-III-R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51(5): 355-364.
94. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62(6): 617-627.
95. Ruscio AM, Chiu WT, Roy-Byrne P, Stang PE, Stein DJ, Wittchen HU, et al. Broadening the definition of generalized anxiety disorder: effects on prevalence and associations with other disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *J Anxiety Disord* 2007; 21(5): 662-676.
96. Kavan MG, Elsasser G, Barone EJ. Generalized anxiety disorder: practical assessment and management. *Am Fam Physician* 2009; 79(9): 785-791.
97. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med* 2006; 166(10): 1092-1097.

98. Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, Herzberg PY. Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Med Care* 2008; 46(3): 266-274.
99. Dear BF, Titov N, Sunderland M, McMillan D, Anderson T, Lorian C, Robinson E. Psychometric comparison of the generalized anxiety disorder scale-7 and the Penn State Worry Questionnaire for measuring response during treatment of generalised anxiety disorder. *Cogn Behav Ther* 2011; 40(3): 216-227.
100. Rose JB, Watcha MF. Postoperative nausea and vomiting in paediatric patients. *Br J Anaesth* 1999; 83(1): 104-117.
101. Smith HS, Smith EJ, Smith BR. Postoperative nausea and vomiting. *Ann Palliat Med* 2012; 1(2): 94-102.
102. Collins AS. Postoperative nausea and vomiting in adults: implications for critical care. *Crit Care Nurse* 2011; 31(6): 36-45.
103. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992; 77(1): 162-84.
104. Malagelade JR, Malagelade C. Nausea and vomiting. *Sleisenger and Fortran's Gastrointestinal and Liver Disease* 2006; 143-158.
105. Kranke P, Apefel CC, Papenfuss T, Rauch S, Löbmann U, Rübsam B, et al. An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting. A systematic review and results of original data. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45(2): 160-166.
106. Lerman J. Surgical and patient factors involved in postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1992; 69:24-32.
107. Islam S, Jain P. Postoperative nausea and vomiting (PONV). *Indian J Anaesth* 2004; 248-253.
108. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2014; 118(1): 85-113.

109. Halliday TA, Sundqvist J, Hultin M, Walldén J. Post-operative nausea and vomiting in bariatric surgery patients: an observational study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2017; 61(5): 471-479.
110. Arpacı AH, Işık B, İlhan E, Erdem E. Association of Postoperative Nausea and Vomiting Incidence With Neutrophil-Lymphocyte Ratio in Ambulatory Maxillofacial Surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2017; 75(7): 1367-1371.
111. Tramèr M, Moore A, McQuay H. Omitting nitrous oxide in general anaesthesia: meta-analysis of intraoperative awareness and postoperative emesis in randomized controlled trials. *Br J Anaesth* 1996; 76(2): 186-193.
112. Jenkins LC, Lahay D. Central mechanisms of vomiting related to catecholamine response: anaesthetic implication. *Can Anaesth Soc J* 1971; 18(4): 434-441.
113. Perreault L, Normandin N, Plamondon L, Blain R, Rousseau P, Girard M, et al. Middle ear pressure variations during nitrous oxide and oxygen anaesthesia. *Can Anaesth Soc J* 1982; 29(5): 428-434.
114. Kestin IG, Dorje P. Anaesthesia for evacuation of retained products of conception. Comparison between alfentanil plus etomidate and fentanyl plus thiopentone. *Br J Anaesth* 1987; 59(3): 364-368.
115. Özbilen F, Karacaer F, Hatipoğlu Z, Özalevli M, Güneş Y. Laparoskopik kolesistektomi cerrahisi geçiren hastalarda neostigmin ve sugammadex uygulamasının postoperatif bulantı kusma üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Cukurova Med J* 2018; 43: 319-325.
116. Coşar A. Does the combination of atropine and neostigmine aggravate nausea and vomiting in gynecological surgery? *Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics* 1999; 9: 52-56.
117. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91(1): 109-118.
118. White P, Shafer A. Nausea and vomiting: Causes and prophylaxis. *Semin Anesthesiol* 2000; 6:300-308.

119. Roberts GW, Bekker TB, Carlsen HH, Moffatt CH, Slattery PJ, McClure AF. Postoperative nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. *Anesth Analg* 2005; 101(5): 1343-1348.
120. Swenson EJ, Orwin FK. Postoperative nausea and vomiting. Complications in Anesthesiology. Pennsylvania : Lippincott Company, 1983.
121. Harter RL. Postoperative nausea and vomiting: prevention and therapy. *Curr Opin Anaesthesiol* 2000 Aug; 13(4): 469-473.
122. Aydın ON. Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2002; 3(2) : 37 - 48.
123. Gürel FS. Ağrının Fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2011; 2(2): 10-14.
124. Gracely RH. Pain measurement. *Acta Anaesthesiol Scand* 1999; 43(9): 897-908.
125. Kim J, Lee KS, Kong SW, Kim T, Kim MJ, Park SB, et al. Correlations Between Electrically Quantified Pain Degree, Subjectively Assessed Visual Analogue Scale, and the McGill Pain Questionnaire: A Pilot Study. *Ann Rehabil Med* 2014; 38(5): 665-672.
126. Bahreini M, Jalili M, Moradi-Lakeh M. A comparison of three self-report pain scales in adults with acute pain. *J Emerg Med* 2015; 48(1):10-18.
127. Çakır T, Oruç MT, Aslaner A, Duygun F, Yardımcı EC, Mayir B, et al. The effects of laparoscopic sleeve gastrectomy on head, neck, shoulder, low back and knee pain of female patients. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(2): 2668-2673.
128. Zhang W, Liu Y, Hou B, Gu X, Ma Z. Activation of spinal alpha-7 nicotinic acetylcholine receptor attenuates remifentanyl-induced postoperative hyperalgesia. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(2): 1871-1879.
129. Sokal P, Harat M, Zieliński P, Furtak J, Paczkowski D, Rusinek M. Motor cortex stimulation in patients with chronic central pain. *Adv Clin Exp Med* 2015; 24(2): 289-296.

130. Sturgeon JA, Tieu MM, Jastrzab LE, McCue R, Gandhi V, Mackey SC. Nonlinear Effects of Noxious Thermal Stimulation and Working Memory Demands on Subjective Pain Perception. *Pain Med* 2015; 16(7): 1301-1310.
131. Gustafson JL, Dong F, Duong J, Kuhlmann ZC. Elastic Abdominal Binders Reduce Cesarean Pain Postoperatively: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Kans J Med* 2018; 11(2): 1-19.
132. Kerr DR, Kohan L. Local infiltration analgesia: a technique for the control of acute postoperative pain following knee and hip surgery: a case study of 325 patients. *Acta Orthop* 2008; 79(2): 174-183.
133. Herrera FJ, Wong J, Chung F. A systematic review of postoperative recovery outcomes measurements after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2007 Jul; 105(1): 63-69.
134. Myles PS, Weitkamp B, Jones K, Melick J, Hensen S. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. *Br J Anaesth* 2000; 84(1): 11-15.
135. Myles PS, Hunt JO, Moloney JT. Postoperative 'minor' complications. Comparison between men and women. *Anaesthesia* 1997 Apr; 52(4): 300-306.
136. Karaman S, Arici S, Dogru S, Karaman T, Tapar H, Kaya Z, et al. Validation of the Turkish version of the Quality of Recovery-40 questionnaire. *Health Qual Life Outcomes* 2014; 12: 8-20.
137. Gornall BF, Myles PS, Smith CL, Burke JA, Leslie K, Pereira MJ, et al. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: a quantitative systematic review. *Br J Anaesth* 2013; 111(2): 161-169.
138. Engiz O. Sağlık Hizmetlerinde Hasta Tatmini. İstanbul : Nobel Tıp Kitabevi, 1997.
139. Lohr KN. Medicare: a strategy for quality assurance. *J Qual Assur* 1991; 13(1): 10-13.

140. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA 1988; 260(12): 1743-1748.
141. Westbrook JL. Patient satisfaction: methodological issues and research findings. Aust Health Rev 1993; 16(1): 75-88.
142. Moerman N, van Dam FS, Oosting J. Recollections of general anaesthesia: a survey of anaesthesiological practice. Acta Anaesthesiol Scand 1992; 36(8): 767-771.
143. Chew ST, Tan T, Tan SS, Ip-Yam PC. A survey of patients' knowledge of anaesthesia and perioperative care. Singapore Med J 1998; 39(9): 399-402.
144. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). Anesth Analg 1996 Mar; 82(3): 445-451.
145. Lichtor JL, Johanson CE, Mhoon D, Faure EA, Hassan SZ, Roizen MF. Preoperative anxiety: does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery? Anesthesiology 1987; 67(4): 595-599.
146. Shafer A, Fish MP, Gregg KM, Seavello J, Kosek P. Preoperative anxiety and fear: a comparison of assessments by patients and anesthesia and surgery residents. Anesth Analg 1996; 83(6): 1285-1291.
147. Shevde K, Panagopoulos G. A survey of 800 patients' knowledge, attitudes, and concerns regarding anesthesia. Anesth Analg 1991; 73(2):190-198.
148. Domar AD, Everett LL, Keller MG. Preoperative anxiety: is it a predictable entity? Anesth Analg 1989; 69(6): 763-767.
149. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H, Weeks AM. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. Br J Anaesth 2000; 84(1): 6-10.
150. Bayraktar E. Obezitenin Psikolojik Yönleri. In: Yılmaz C, editör. Obezite. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 1999: 107-137.

151. Lomax JW. Obesity in Comprehensive Textbook of Psychiatry. Baltimore: Williams& Wilkins, 1989.
152. Mills JK, Andrianopoulos GD. The relationship between childhood onset obesity and psychopathology in adulthood. *J Psychol* 1993; 127(5): 547-551.
153. Ip HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology* 2009; 111(3): 657-677.
154. Ploghaus A, Narain C, Beckmann CF, Clare S, Bantick S, Wise R, et al. Exacerbation of pain by anxiety is associated with activity in a hippocampal network. *J Neurosci* 2001; 21(24): 9896-9903.
155. Jlaa HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedford NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2010 Mar; 104(3): 369-374.
156. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2012; 109(5): 742-753.
157. Chung F, Mezei G. Factors contributing to a prolonged stay after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999; 89(6): 1352-1359.
158. Van den Bosch JE, Moons KG, Bonsel GJ, Kalkman CJ. Does measurement of preoperative anxiety have added value for predicting postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2005; 100(5): 1525-1532
159. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006 Jun; 102(6): 1884-1898.
160. Roh YH, Gong HS, Kim JH, Nam KP, Lee YH, Baek GH. Factors associated with postoperative nausea and vomiting in patients undergoing an ambulatory hand surgery. *Clin Orthop Surg* 2014; 6(3): 273-278.

161. Wang SM, Kain ZN. Preoperative anxiety and postoperative nausea and vomiting in children: is there an association? *Anesth Analg* 2000 Mar; 90(3): 571-575.
162. Janis IL. *Psychological Stress: Psychoanalytic and Behavioral Studies of Surgical Patients*. New York: Wiley, 1958.
163. Pick B, Molloy A, Hinds C, Pearce S, Salmon P. Post-operative fatigue following coronary artery bypass surgery: relationship to emotional state and to the catecholamine response to surgery. *J Psychosom Res* 1994; 38(6): 599-607.

