



T.C.

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**LAPAROSKOPİK CERRAHİDE SOLUNUM EGZERSİZİNİN**  
**AĞRI, ANKSİYETE, BULANTI-KUSMA VE SOLUNUM**  
**PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**Suna UZUN**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. Elif KARAHAN**

**BARTIN-2023**





**T.C.**

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**LAPAROSKOPİK CERRAHİDE SOLUNUM EGZERSİZİNİN AĞRI,  
ANKSİYETE, BULANTI-KUSMA VE SOLUNUM PARAMETRELERİ ÜZERİNE  
ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Suna UZUN**

**BARTIN-2023**

## **BEYANNAME**

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Elif KARAHAN danışmanlığında hazırlamış olduğum “LAPAROSKOPİK CERRAHİDE SOLUNUM EGZERSİZİNİN AĞRI, ANKSİYETE, BULANTI-KUSMA VE SOLUNUM PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ” başlıklı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

22.08.2023

Suna UZUN

## ÖNSÖZ

Eğitimim süresince yoğun iş temposuna karşın yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlendiği, tezimin ilerlemesinde bana büyük sabır gösterdiği ve desteğini asla esirgemediği için çok değerli danışmanım Sn. Doç. Dr. Elif KARAHAN'a

Lisans ve yüksek lisans derslerimde çok önemli katkıları olan, değerli hocam Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e

Tez savunma sınavında değerli görüşleri ile katkı sunan Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Semra ERDAĞI ORAL hocalarıma,

Yine tezimde konu, kaynak ve yöntem açısından bana sürekli yardımda bulunarak bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, hocam, arkadaşım, ablam olan kıymetli Arş. Gör. Özge UÇAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitim sürecimde benden desteklerini esirgemeyen Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Servisinde çalışan başta servis sorumlum Hande ŞENER olmak üzere, bütün çalışma arkadaşlarıma, araştırma sürecimde yardımlarını esirgemeyen hastalarım,

Hayatımın her alanında desteklerini gösteren aileme ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Umarım bu çalışma insanlığa ve literatüre yararlı katkılar sağlayacak, hiçbir zaman kaybetmememiz gereken bilime olan heyecan ve merak duygusunun peşinde koşmamızı gösterecektir.

Suna UZUN

## ÖZET

### Yüksek Lisans Tezi

# LAPAROSKOPIK CERRAHİDE SOLUNUM EGZERSİZLERİNİN AĞRI, ANKSİYETE, BULANTI-KUSMA VE SOLUNUM PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Suna UZUN

Bartın Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Elif KARAHAN

Bartın-2023, sayfa: 65

Laparoskopik cerrahi, daha küçük insizyonlarla istenen sonucu daha estetik, stressiz ve daha az ağrı deneyimi sunan bir tedavi şeklidir. Açık cerrahiye göre daha az ağrı olasılığı olsa da ameliyat sonrası dönemde hastaların yoğun ağrı yaşadıkları bildirilmektedir. Solunum egzersizleri ameliyat sonrası dönemde anksiyete düzeyini azaltır ve iyileşmeyi hızlandırır. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin görev ve sorumluluklarının arasında, ameliyat öncesi dönemde hastalara solunum egzersizi eğitimi verme ve ameliyat sonrası dönemde uygulanmasını sağlamak yer almaktadır. Literatürde cerrahi hastalarında yaptırılan solunum egzersizinin ağrıyı hafiflettiğine yönelik çalışmalar bulunmakla birlikte anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametrelerinin bir arada yer aldığı çalışmaya ulaşılammıştır. Bu çalışmanın amacı laparoskopik cerrahi hastalarına uygulanan solunum egzersizinin ameliyat sonrası ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametrelerine etkisi incelemektir.

Randomize kontrollü deneysel türde olan araştırma Eylül 2022-Ağustos 2023 tarihleri arasında Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde yürütüldü. Örneklemi laparoskopik cerrahi yapılan 90 hasta oluşturdu. Araştırmaya dahil edilen hastalar randomize şekilde 2 gruba atandı. Araştırma kriterlerine uygun hastalar 45 müdahale ve 45 kontrol

grubu olarak atanması için bilgisayar programı ile oluşturulan sıralama ile sağlandı. Örneklem gücü G-power 3.1 programı ile post hoc yapılan hesaplama sonucuna göre 0.05 hata ve 0.65 etki büyüklüğü ile 0.86 olarak hesaplandı. Araştırma verilerinin toplanmasında Bilgi Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği, Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ve Solunum İzlem Formu kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.00 istatistik paket programı, program sonrasında verilerin analizi için Fisher Exact, Ki-kare testi, Student T-Test, Mann-Whitney U-Test, Paired Sample T-Test ve ANOVA testi yöntemleri kullanıldı.

Müdahale grubunda, ameliyat sonrası 0. ve 24. saatte ölçülen ağrı ( $p=0.104$ ;  $p<0.01$ ), bulantı ( $p=0.783$ ;  $p=0.018$ ), durumluk anksiyete ( $p=0.068$ ;  $p<0.01$ ) puanlarındaki azalma;  $SpO_2$  değerinde ( $p=0.713$ ;  $p<0.01$ ) yükselme istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Grup içi karşılaştırmalarda ise müdahale ve kontrol grupları solunum sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ( $p>0.05$ ) buna karşın müdahale grubundaki hastalarda 0. ve 24. saatlerde ağrı puan ortalamaları ve  $SpO_2$  değerleri arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). Ameliyat sonrası 24. saatte hastaların Durumluk Anksiyete Ölçek puanları değerlendirildiğinde kontrol grubunun puanının müdahale grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ).

Bu araştırma sonucunda; cerrahi girişim sonrası dönemde uygulatılan solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlendi. Bu sonuç doğrultusunda hemşirelerin hasta tedavi ve bakımında farmakolojik olmayan solunum egzersizi yönteminin daha etkili olarak kullanmaları gerektiği önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Laparoskopik cerrahi, solunum egzersizi, ağrı, anksiyete

## **ABSTRACT**

**M. Sc. Thesis**

### **THE EFFECT OF RESPIRATORY EXERCISE AFTER LAPAROSCOPIC SURGERY ON PAIN, ANXIETY, NAUSEA-VOMITING AND RESPIRATORY PARAMETERS**

**Suna UZUN**

**Bartın University**

**Graduate School**

**Department of Nursing**

**Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Elif KARAHAN**

**Bartın-2023, pp: 65**

Laparoscopic surgery is a form of treatment that provides the desired result with smaller incisions, a more aesthetic, stress-free and less painful experience. Although it offers less pain than open surgery, patients experience intense pain in the postoperative period. Breathing exercises reduce the level of anxiety in the postoperative period, increase sleep quality and accelerate recovery. It is among the duties and responsibilities of nurses working in surgical clinics to provide breathing exercise training to patients in the preoperative period and to ensure that they are applied in the postoperative period. Although there are studies in the literature showing that respiratory exercise in surgical patients relieves pain, no study has been found in which anxiety, nausea-vomiting and respiratory parameters are included. The aim of this study is to examine the effects of respiratory exercise applied to laparoscopic surgery patients on postoperative pain, anxiety, nausea-vomiting and respiratory parameters. The randomized controlled intervention type study was conducted between September 2022 and August 2023 at the General Surgery Clinic of Bartın State Hospital. The sample consisted of 90 patients who underwent laparoscopic surgery. The patients included in the study were randomly assigned to 2 groups. Patients who met the research criteria were provided with a computer-generated sequencing to be assigned as 45 intervention and 45



control groups. The sample power was calculated as 0.86 with 0.05 error and 0.65 effect size, according to the posthoc calculation result with the G-power 3.1 program.

Information Form, Visual Comparison Scale, State-Trait Anxiety Scale, Form for Evaluation of Nausea-Vomiting, and Respiratory Monitoring Form were used to collect research data. SPSS 21.00 statistical package program was used to evaluate the data. Fisher Exact, Chi-square test, Student T-Test, Mann-Whitney U-Test, Paired Sample T-Test and ANOVA test methods were used to analyze the data after the program.

The decrease in pain ( $p=0.104$ ;  $p<0.01$ ), nausea ( $p=0.783$ ;  $p=0.018$ ), state ( $p=0.068$ ;  $p<0.01$ ) scores measured at 0 and 24 hours postoperatively in the intervention group; the increase in SpO<sub>2</sub> value ( $p=0.713$ ;  $p<0.01$ ) was found to be statistically significant. In comparisons within the group, there was no statistically significant difference between the respiratory rates of the intervention and control groups ( $p>0.05$ ), while a significant difference was found between the mean pain scores and SpO<sub>2</sub> values at the 0th and 24th hours in the patients in the intervention group ( $p<0.05$ ). State Anxiety Scale mean scores evaluated at the 24th postoperative hour were found to be statistically significant, with the control group having a higher anxiety score than the intervention group ( $p<0.05$ ).

In conclusion; in this study, it was found that respiratory exercise applied in the post-surgical period had a positive effect on pain, anxiety, nausea-vomiting and respiratory parameters. In line with this result, it is suggested that nurses should use non-pharmacological breathing exercises more effectively in patient treatment and care.

**Keywords:** Laparoscopic surgery, respiratory exercise, pain, anxiety

## İÇİNDEKİLER

BEYANNAME .....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar DİZİNİ .....	x
EKLER DİZİNİ .....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ .....	3
2.1. Cerrahi Tedavi .....	3
2.2. Laparoskopik Cerrahi.....	3
2.2.1. Laparoskopik Cerrahi Tedavinin Hasta Üzerindeki Etkileri.....	4
2.2.1.1. Vasküler Sistemin Bozulması .....	4
2.2.1.2. Enfeksiyona Karşı Direnç Azalması.....	5
2.2.1.3. Anksiyete ve Stres .....	5
2.2.1.4. Beden İmajında Değişiklikler.....	6
2.2.2. Laparoskopik Cerrahi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı .....	6
2.3. Cerrahi Hastalarında Ağrı.....	7
2.3.1. Cerrahi Ağrının Patofizyolojisi.....	8
2.3.2. Ağrının Tipleri.....	8
2.3.3. Ağrı Değerlendirilmesi .....	9
2.3.4. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi.....	10
2.3.5. Ağrıyı Gidermede Kullanılan Tedavi Yöntemleri .....	12
2.3.6. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi.....	12
2.3.7. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Hemşirenin Rolü .....	13
2.4. Anksiyete .....	15
2.4.1. Cerrahi Hastalarında Anksiyete.....	16
2.4.2. Cerrahi Hastalarında Anksiyete ve Hemşirenin Rolü .....	16
2.5. Bulantı-Kusma.....	17
2.5.1. Bulantı-Kusmada Hastaya İlişkin Risk Faktörleri .....	18
2.5.2. Ameliyat Sonrası Bulantı-Kusma Yönetimi .....	19
2.6. Solunum Egzersizi .....	20

2.6.1. Ameliyatın Solunum Parametrelerine Etkisi .....	21
2.6.2. Solunumun Anksiyete Üzerine Etkisi .....	22
<b>3. MATERYAL VE METOT .....</b>	<b>23</b>
3.1. Araştırmanın Amacı, Tipi ve Hedefler .....	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	23
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	24
3.4. Veri Toplama Araçları.....	25
3.4.1. Bilgi Formu.....	25
3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) .....	25
3.4.3. Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği.....	26
3.4.4. Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu.....	26
3.4.5. Solunum İzlem Formu .....	27
3.5. Verilerin Toplanması .....	27
3.6. Araştırmanın Değişkenleri.....	28
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	28
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri .....	29
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği .....	29
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>30</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>43</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>50</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>51</b>

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<b>No</b>	<b>No</b>
<b>4.1:</b> Hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması .....	30
<b>4.2:</b> Hastaların asa skorlarına göre karşılaştırılması .....	31
<b>4.3:</b> Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların demografik verilerinin karşılaştırılması .....	32
<b>4.4:</b> Müdahale ve kontrol gruplarının ağrı puanlarının dağılımları .....	33
<b>4.5:</b> Müdahale ve kontrol gruplarına göre bulantı değerlendirme puan dağılımları.....	34
<b>4.6:</b> Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların kusma oranlarının karşılaştırılması .....	36
<b>4.7:</b> Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların antiemetik kullanım oranlarının karşılaştırılması.....	37
<b>4.8:</b> Müdahale ve kontrol gruplarının spo2 değerlerine göre karşılaştırılması.....	38
<b>4.9:</b> Müdahale ve kontrol gruplarının solunum sayıları karşılaştırılması .....	40
<b>4.10:</b> Müdahale ve kontrol gruplarının solunum şekillerinin karşılaştırılması .....	41
<b>4.11:</b> Müdahale ve kontrol grubu durumluk ve süreklilik anksiyete ölçeği ortalamalarının karşılaştırılması .....	42

## EKLER DİZİNİ

<b>Ek</b>	<b>Sayfa</b>
<b>No</b>	<b>No</b>
<b>EK 1.</b> Etik Kurul Kararı.....	58
<b>EK 2.</b> Kurum İzni .....	59
<b>EK 3.</b> Aydınlatılmış Onam Formu (Müdahale Grubu).....	60
<b>EK 4.</b> Aydınlatılmış Onam Formu (Kontrol Grubu).....	61
<b>EK 5.</b> Bilgi Formu .....	62
<b>EK 6.</b> Veri Toplama Formu .....	63
<b>EK 7.</b> Durumluk ve Süreklik Anksiyete Ölçekleri.....	64

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASA	: Amerikan Anesteziyolojistler Birliği
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
CO <sub>2</sub>	: Karbondioksit
cm	: Santimetre
DSAÖ	: Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği
ERAS	: Enhanced Recovery After Surgery
FTS	: Fast Track Surgery
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
kg	: Kilogram
n	: Olgu Sayısı
N <sub>2</sub> O	: Nitröz Oksit
NANDA	: North American Nursing Diagnosis Association
pH	: Power of hydrogen
SpO <sub>2</sub>	: Periferik oksijen saturasyonu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart Sapma
STAI	: The State-Trait Anxiety Inventory (Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri)
TDK	: Türk Dil Kurumu
vd.	: Ve diğerleri
X	: Ortalama

# 1. GİRİŞ

Cerrahi girişim organizmanın fizyolojisini mümkün olduğunca korumak, hastalıklarda ve yaralanmalarda bozulan vücut fonksiyonlarını normal duruma getirmek için uygulanan tedavi şeklidir (Aydal, 2020). George Kelling tarafından 1900’lü yıllarda abdominal kanamaların durdurulması için sistoskop ile karın içi basıncın artırılması amaçlanan hayvan modelleriyle laparoskopik cerrahi girişimler başlamıştır (Acar ve Aygin, 2016). Bu yöntem ameliyat sonrasında iyileşme süresinin daha kısa olması, ağrı düzeyinin azalması, düşük stres cevabı, minimal insizyon, yüksek hasta memnuniyeti, morbidite ve mortalitede azalma gibi olumlu özellikleri nedeniyle daha fazla tercih edilmektedir (Aydal, 2020; Duran, 2021). Laparoskopik cerrahi açık cerrahide kaçınılmaz olan geniş dokuları açığa çıkarılmasına gerek kalmadan küçük insizyonlar ile yapılır. Bunlar sayesinde hastanın hastanede kalış süresini azaltır, konforunu ve yaşam kalitesini artırır, bağışıklık sisteminin daha az baskılanmasını sağlar. Laparoskopik cerrahinin avantajlarıyla beraber erken dönemde ağrı, anksiyete, bulantı-kusma gibi sık karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır (Kılınç, 2020). Sorunları gidermek için farmakolojik yöntemler ve farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanılmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler ameliyat sonrası sorunları önlemeye ve erken iyileşmeye yardımcı olabilecek ameliyat öncesi hasta eğitimi; cerrahi ile ilgili işlemlerin açıklanmasıyla beraber derin solunum, öksürük, yatak içi bacak hareketleri, yatakta dönme, mobilizasyon ve ağrı yönetimi konularını kapsamaktadır (Bulut, 2021).

Sık kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden birisi olan solunum egzersizi gevşemenin ilk basamağıdır (Ergen, 2020). Solunum egzersizleri ile solunum hızının ve derinliğin düzenlenmesi, yardımcı solunumun kaslarının gevşemesi ve solunumdaki etkinliğin artması sağlanmaktadır. En çok kullanılan solunum egzersizleri “pursed lip” solunum (büyük dudak solunum) ve diyafragmatik solunumdur (Okut, 2011). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin sorumluluklarının arasında, hastalara ameliyattan önceki süreçte solunum egzersizi eğitimi vermek ve ameliyat sonrası dönemde uygulanmasına destek olmak bulunmaktadır (Bulut, 2021).

Ameliyat sonrası dönemde hastalar ağrı ve diğer nedenlere bağlı yeni bilgileri öğrenmeye hazır olmadığı bildirilmektedir. Dolayısıyla bu eğitimlerin ameliyat öncesinde tamamlanması gerekir. Bu egzersizlerin düzenli olarak hemşire tarafından hastaya yaptırılması ameliyat sırası ve sonrası azalan akciğer kapasitesini genişletmek, perfüzyon-ventilasyon dengesini yeniden sağlamak ve dağılımını düzenlemek, oksijenizasyonu arttırmak, hava yollarını korumak ve etkili öksürük ile beraber hava yollarındaki

sekresyonların daha kolay dışarı atılmasını sağlamaktır (Karahan, Köstekli, 2021). Literatürde cerrahi girişim geçirmiş hastalara verilen solunum egzersizleri eğitiminin ameliyat sonrası dönemde farklı hasta gruplarında ağrı ve anksiyete üzerine olumlu sonuçları olduğu görülmüştür (Ergen, 2020; Bulut, 2021).

Ameliyat sonrası dönemde hemşireler, oluşabilecek bulantı-kusma, ağrı ve solunum problemleri gibi komplikasyonları tanımlayabilme, uygun farmakolojik nonfarmakolojik yöntemleri planlayabilme ve uygulayabilme, tedavi sonuçlarını izleyebilme ve doğru şekilde değerlendirerek oluşabilecek sorunları hemşireler önleyebilmelidir. Literatürde solunum egzersizinin ağrı ve anksiyete üzerine, akupresür uygulamaların bulantı-kusma üzerine etkisine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Ancak solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri gibi birden çok değişken üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu anlamda literatüre katkı sağlayacağı ön görülmüştür.

Bu çalışma, genel cerrahi servisinde yatan ve laparoskopik cerrahi operasyonu geçiren hastalara solunum egzersizi öğretilerek ve uygulamasını sağlayarak ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri üzerine etkisinin belirlenmesi planlandı ve gerçekleştirildi.



## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

### 2.1. Cerrahi Tedavi

Cerrahi kavramı Cambridge Sözlüğü'nde, tıbbi operasyonların gerçekleştirilmesini içeren tedavi türü olarak tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2020). Cerrahi, ilaçla veya diğer tedavi türleri ile iyileştirilemeyen durumda olan yaralanmaların, hastalıkların, vücutta bulunan yapı bozukluklarının, insan bedeninin fiziksel esasları olabildiğince korunarak, ameliyat ile onarılmasına veya hastalıklı olan organın kesilip vücuttan çıkarılarak iyileştirilmesi olarak da tanımlanmaktadır (Özmen, 2020).

Cerrahi işlemler genel olarak amaçlarına, hasta üzerinde ortaya çıkardığı risklere, acil ve zorunlu olmaya, elektif (seçimli) olmaya ve isteğe bağlı olmaya göre sınıflandırılmaktadır. Cerrahi işlemler insanlığın var olduğu günden itibaren uygulansa da Modern Tıp 20. yüzyılda gelişmiştir. Günümüzde oldukça ileri teknolojilerle uygulanan cerrahi girişimler tarih boyunca bazen durağan dönemler bazen de gelişmeler yaşamıştır. Modern cerrahinin gelişimi 1840'lı yıllarda anestezinin keşfiyle başlamıştır. Eski dönemlerde daha önce yaşanan başarısızlıklar nedeniyle, en son başvurulan tehlikeli bir yöntem olarak bilinmekteydi. O yüzyıllarda anatomi bilgisinin sınırlı olması cerrahinin gelişmesini engelleyen en önemli faktör olarak görülmekteydi (Aydal, 2020).

### 2.2. Laparoskopik Cerrahi

Laparoskopi kelimesi Yunanca laparo'dan türetilmiştir (Aba, 2021). Laparoskopik kavramı; ışıklı optik aletler (laparoskop) ile abdominal boşluk içindeki organların incelenmesi anlamındadır (Okutan, 2021). Laparoskopik cerrahi üroloji, jinekoloji, gastrointestinal sistem cerrahisinde kullanılırken günümüzde de modern cerrahideki en önemli gelişme olduğu düşünülmektedir. Laparoskopik prosedürler geçtiğimiz 30 yılda birçok cerrahi hastalıkta standart bir durumdadır. Minimal invaziv yaklaşım kavramı, daha hızlı iyileşme ve hastane sürecinin kısılması gibi tüm avantajlarla uluslararası cerrahi toplulukları arasında gittikçe daha çok destek kazanmaktadır (Kızıl, 2019).

Laparoskopik cerrahi sırasında, batın içi organları daha görünebilir ve kolay ulaşılabilir hale getirmek için batın ön duvarını uzaklaştırmak amacıyla pnömoperitonyum oluşturulur. Bunun için karbondioksit (CO<sub>2</sub>), azot protoksit (N<sub>2</sub>O), oksijen (O<sub>2</sub>), helyum (He) ve hava kullanılabilir. Günümüzde bu işlem için en sık kullanılan ajan CO<sub>2</sub>'dir (Atilla, 2021).

İnsizyon bölgesinin minimal olması ve görüntüsünün estetik olması nedeniyle hastaya avantaj sağlamaktadır (Ergen, 2020). Yapılan çalışmalarda; bağırsak fonksiyonlarının normal haline dönmesi, ağrı, yaşam kalitesi, hastanede kalış süresi üzerine laparoskopi cerrahisinin açık cerrahiye göre anlamlı derecede üstün olduğu belirtilmektedir (Aydal, 2020). Laparoskopik cerrahinin avantajlarına rağmen cerrahi müdahaleim ve öğrenme sürecinin uzun olması, donanımının pahalı olması, üç boyutlu görüntünün eksikliği ve dokunma hissinin yokluğu, cerrahi aletlerin sınırlı hareket imkânı laparoskopik cerrahinin dezavantajları arasında yer almaktadır (Akpolat vd., 2021).

### **2.2.1. Laparoskopik Cerrahi Tedavinin Hasta Üzerindeki Etkileri**

Gerçekleştirilen laparoskopik cerrahi operasyonların küçük ya da büyük olması, müdahalenin planlı ya da acil bir şekilde gerçekleştirilmesi, hastanın gerek bedensel gerekse psikolojik olmak üzere bir travma yaşamasına ve vücudundaki sistemlerin tamamının etkilenmesine neden olmaktadır. Söz konusu etkiler, operasyona karşı stres tepkisinin meydana gelmesi, immün sistemin zayıflaması ve enfeksiyona riski oluşması, damar bütünlüğünün bozulması, organ fonksiyonlarının olumsuz yönde etkilenmesi, vücut algısının değişime uğraması ve yaşam şeklinin etkilenmesi olarak özetlenebilmektedir (Cengiz, 2018).

Cerrahi süreçte hastalar; yaşanan belirsizlik duygusu, kontrol kaybı hissi, hastanede olmanın maliyeti, rol değişiklikleri, ölüm korkusu ve yabancı bir ortamda bulunma gibi durumlar ile karşı karşıya gelmektedirler. Ayrıca cerrahi işlemler; vasküler sistemin bozulması, enfeksiyona karşı direnç azalması, anksiyete, stres ve beden imajında değişikliklere de neden olabilir (Erdağı Oral, 2021).

#### **2.2.1.1. Vasküler Sistemin Bozulması**

Erken dönemde oluşan kanamaların çoğu, kontrolü sağlanamadığında cerrahi yerindeki damar yaralanmalarından kaynaklanmaktadır. Cerrahi stres sonucu sempatik sinir sisteminin büyük kısmında aynı zamanda kitlesel boşalımla, vücudun çeşitli şekillerde kuvvetli kas aktivitesine girme yeteneğini artırır. Bunlardan biri de kan koagülasyon hızının artmasıdır. (Guyton ve Hall, 2017)

Damar bütünlüğü bozulduğu sırada vasküler spazm, trombosit tıkaçı oluşması, pıhtı oluşması, pıhtı içindeki fibröz büyüme ile damardaki açıklığın kalıcı olarak kapatılmasıyla

iç denge sağlanır. Ameliyat sırası veya sonrasındaki süreçte fazla kan kaybı olan hastalarda şok gelişebilir. Solunum fonksiyonlarında bozulma ve geçmişte kalp hastalığı olan, yaşlı ve zayıf hastalar komplikasyon olarak kardiyovasküler açıdan risk altındadır (Aydal, 2020). Doku perfüzyonu veya kan akışının durumu kardiyovasküler durumu etkiler. Stres tepkisi trombosit üretimini arttırarak pıhtılaşma eğiliminde artışa neden olur (Guyton ve Hall, 2017).

### **2.2.1.2. Enfeksiyona Karşı Direnç Azalması**

Cerrahi girişim nedeniyle uygulanan insizyon vücudu mikroorganizmalardan koruyan derinin bütünlüğünü bozar (Erdağı Oral, 2021). Normalde mikroorganizmalar deriden kolaylıkla giremezler fakat patojen mikroorganizmalar vücutta deri bütünlüğünde bozulma meydana getirerek enfeksiyon oluşturabilirler. Ameliyat esnasında deri bütünlüğünde bozulmalar oluşmasıyla ameliyat sonrasında hastalarda enfeksiyon gelişebilir. Enfeksiyonu önlemek için önlemler alınsa da ameliyat olacak hastalar her zaman enfeksiyon riski altındadır. Gereksinimden az veya fazla beslenmesi olan, bağışıklık sistemi bozulan, yaşlı, hastanede kalış süresi uzun olan veya ameliyatı uzun süren hastalarda enfeksiyon riski daha fazladır (Aydal, 2020).

### **2.2.1.3. Anksiyete ve Stres**

Hastanın cerrahi girişimi algısı, ameliyattan önce, ameliyat esnasında ve sonrasında olası durumlara yönelik bilgi yetersizliği ve cerrahi girişimi beklemek hasta için anksiyete ve strese neden olmaktadır.

Ameliyattan önce anksiyete seviyesi yüksek olan hastaların ameliyat sonrasında ağrı, uzun süreli hastanede kalış süresi ve analjezik ilaçlara daha fazla gereksinim duyma olasılığı fazladır. Kan kaybı, anestezi, hareketsizlik gibi fizyolojik olayların yanında anksiyete, bilinmeyen korkusu gibi psikolojik stresörler ameliyata bağlı stres tepkisinin ortaya çıkmasında rol oynar. Cerrahi girişim nedeniyle hastane sürecine giren birçok insan açısından orta düzeyde stres oluşturabilir. Ameliyat olmayı beklemek ameliyat öncesi dönemde nöroendokrin tepkinin oluşmasına neden olabilir. Hemşireler, hastaların ameliyatla ilgili kaygılarıyla başa çıkmalarına ve hastaların ameliyat sonrası sonuçlarla baş etmelerine yardımcı olmalıdır (Erdağı Oral, 2021).

#### **2.2.1.4. Beden İmajında Değişiklikler**

Beden imajı, çocukluk döneminden yaşam sonuna kadar devam eden çeşitli faktörlere dayalı benlik duygusudur. Bu faktörler arasında dış görünüş, akraba ve arkadaşların tepkileri, kendi bedenine ilişkin duygular, bireysel olarak verilen anlam ve önem sayılabilir. Bir uzvun ampute edilmesi, boyun diseksiyonu, meme dokusunun çıkarılması, stoma açılması gibi insan bedeninde şekil bozukluğuna neden olan kalıcı fiziksel değişiklikler veya şekil bozukluğuna neden olmayıp psikolojik ya da sembolik önemi olan bir organ çıkarılması beden imajında değişiklik yaratabilir (Aydal, 2020; Erdağı Oral, 2021).

#### **2.2.2. Laparoskopik Cerrahi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı**

Cerrahi girişim gerektiren bir hasta cerrahi servise kabul edildikten sonra ameliyata yönelik gerekli işlemler yapılır, anestezi hekimi değerlendirir, ameliyathaneye hastanın transferi gerçekleştirir, ameliyathanede cerrahi girişimden sonra derlenme ünitesine hasta alınır ve gözlemden daha sonra serviste tedavi ve bakımı devam ettirilir. Bazı durumlarda yoğun bakım ünitesine hastanın yatışı yapılabilir. Bu aşamaların her birinde bakım süresi boyunca farklı hemşireler dahil olduğundan bilgilendirme süreçleri de farklılık gösterecektir. Ameliyat öncesi hemşire ziyareti ve hastalara eğitim verilmesi, ameliyat sonrası dönemde gelişebilecek komplikasyonların azalmasında etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Akyolcu, 2017). Ameliyat öncesi hemşirenin hastayı değerlendirmesinin yararları; verileri toplamak, hastanın ameliyat için endişelerini azaltmak, hastayı ve hastanın sorunlarını ameliyat öncesi belirleyecek hasta bakımını iyileştirmek, hastanın bakımının gerektirdiği prosedürleri ve ekipmanı anlamasına yardımcı olmaktır. Hasta bakımını ve prosedür ile ilgili bilgilerin güncel kalmasının faydası hastanın daha önce hemşireler ve cerrahlar tarafından verilmiş olduğu bilgileri yeniden uygulamaya teşvik edilmesini sağlamaktır.

Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri (ERAS ve FTS), cerrahiye takiben yoğun stres yanıtını azaltarak cerrahi süreçlerden sonra erken iyileşmeyi amaçlayan ameliyat öncesi bakım süreçleridir. Bu protokollerde ameliyat öncesi dönemde hastalara bilgi verilmesi ve eğitim sağlanması gerektiği belirtilmektedir (Birlikbaş ve Bölükbaş, 2019)

Ameliyat öncesi hasta eğitimi, ameliyat sonrasında oluşabilecek sorunları önler ve hastaların daha hızlı iyileşmesine yardımcı olur. Bu eğitim içeriğinde hastalara cerrahi ile ilgili işlemlerin hastaya belirtilir ve derin nefes alma, öksürme, bacak hareketleri, yatak içi dönme,

hareketleri, mobilizasyon ve ağrı kesici olduğu gösterilmiştir. Cerrahi klinik hemşirelerinin görev ve sorumlulukları arasında hastalara ameliyat öncesi nefes tekniklerinin eğitiminin verilmesi ve ameliyat sonrasında takibinin sağlanması yer almaktadır (Bulut, 2021).

Hemşirelik bakımın amacı, hastayı mümkün olduğunca en kısa sürede en iyi sağlık düzeyine geri döndürmektir. Ameliyat sonrası hastaların vital bulguları takip edilmeli; yara bölgesi, drenaj ve kanama kontrolü yapılmalı, gaz ve gaita çıkış durumu kontrol edilmelidir (Kızıl Toğaç, 2018). Hemşire hastanın durumunu değerlendirirken hava yolu açıklığından emin olmalıdır. Solunum hızı, ritmi, derinliği ve oksijen saturasyonunu ölçmeli ve solunum sıkıntısı olup olmadığı gözlenmelidir. Nabız ve kan basıncı ölçülerek; radyal nabız ile apikal nabız arasında bir düzensizlik olduğunda hekime bildirmelidir. Vücut sıcaklığı ve idrar miktarı ameliyat öncesi ve sırası ölçümleriyle karşılaştırılmalıdır. Ameliyat bölgesini ve pansumanı incelenmelidir. Yerleştirilmiş bir dren varsa miktarı ve görünümü kaydedilmelidir. Hemşirelik bakımlarından biri olan mobilizasyon sağlanması ile ameliyat sonrası basınç yaralanmaları, derin ven trombozu, atelektazi, hipostatik pnömoni gibi komplikasyonlara neden olabilecek uzun süreli hareketsizlik engellenmiş olur. Ameliyat sonrasında hastanın hemşirelik bakımında, insizyon bölgesinin kızarıklık, şişlik, koku bakımından izlenmesi gereklidir. Yine insizyon alanında enfeksiyon gelişmesini önlemek amacıyla alanın temiz tutulması ve nemli kalmaması sağlanmaktadır. Yetersiz beslenme, obezite, ameliyat bölgesine ameliyat öncesi radyasyon uygulanması, yaşlılık, enfeksiyon, distansiyon ve öksürme nedeniyle sütür hattında zorlanma sonucu yara kenarları ayrılabilir veya iç organlar veya dokular ortaya çıkabilir. Hemşire hastanın bilinç düzeyini, hafızasını ve komutları takip etme yeteneğini ve pupilleri değerlendirir. Hastanın nörolojik durumunda bir değişim varsa nedenlerini araştırır. Sıvı ve elektrolit dengesi, yeterli beslenme ve uyku, ağrı kontrolü, uygun bağırsak ve mesane fonksiyonu ve erken mobilizasyonu sağlayarak normal fizyolojik fonksiyonları korur (Ergen, 2020; Gül, 2021).

### **2.3. Cerrahi Hastalarında Ağrı**

Ağrı insanlığın en eski ve anlaşılması en güç sağlık sorunlarından biridir (Yılmaz Dündar, 2020). Ağrı, laparoskopik cerrahi komplikasyonlarından biri olarak kabul edilmektedir. Ameliyat sonrası tedavi edilmeyen ağrı, uyku ve fiziksel aktiviteyi etkileyebilir ve hastanın iyilik hali üzerinde olumsuz etkilerine neden olur. Birçok çalışma, antiinflamatuvar ilaç kullanımının cerrahi sonrası komplikasyonların azalttığını göstermiştir, ancak çoğu durumda böyle bir önlem yeterli değildir. Özellikle bazı analjezik ajanlarla ameliyat sonrası dönemde

ağrının giderilmesi morbidite ve mortaliteyi azaltabilir (Nasim Nikoobakht, 2022). Ağrı, sıklıkla travma, tanı testleri, cerrahi müdahaleler ve tedavi gibi uzun olmayan süreçlerde patolojik veya patolojik olmayan durumlar neticesinde ortaya çıkar. Bu süreçlerde ameliyat sonrası kullanılan anestezi ve analjezi türüne ek olarak, ameliyat sonrası ağrı şiddetini etkileyen diğer faktörler arasında yaş, cinsiyet, ameliyat öncesinde oluşan ağrı, kaygı, ruh hali ve yaranın boyutu gibi faktörler yer almaktadır (Öz, 2022).

### **2.3.1. Cerrahi Ağrının Patofizyolojisi**

Ameliyat sonrasında oluşan akut ağrı, yapılan cerrahi müdahaleye normal bir yanıttır. Doku travması veya doğrudan sinir hasarından kaynaklanan iltihaplanmaya ikincil olarak ortaya çıkar ve nosiseptif veya nöropatik olarak sınıflandırılabilir. Doku travması, hiperaljezi (bir yaralanmayı çevreleyen alanda uyaranlara karşı artan hassasiyet) veya allodini (zararlı olmayan uyaranlara karşı ağrı varlığının oluşması) üretebilen lokal inflamatuvar araçları serbest bırakır. Hiperaljezi ve allodiniye katkıda bulunan diğer mekanizmalar, periferik ağrı reseptörlerinin duyarlılığını (birincil hiperaljezi) ve merkezi sinir sistemi nöronlarının artan uyarılabilirliğini (ikincil hiperaljezi) içerir.

### **2.3.2. Ağrının Tipleri**

Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği, ağrıyı eksen sistemi adı verilen beş eksenli (bölgeler, sistemler, ağrının geçici özellikleri, ağrı şiddetinin derecesi, geçen zaman ve etiyoloji) sistemine göre eleştirilmiş bir biçimde sınıflamıştır. Ağrı için günümüzde sık kullanılan; ağrının başlangıç zamanı, ağrının mekanizması ve ağrının kaynaklandığı bölge şeklinde ayrılmaktadır (Aydal, 2020).

Ağrının başlangıç zamanına göre;

- Akut ağrı
- Kronik ağrı

Ağrının mekanizmalarına göre sınıflandırılması;

- Nosiseptik ağrı
- Nöropatik ağrı
- Deafferantasyon ağrı
- Psikomatik ağrı
- Reaktif ağrı

Ağrının kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılması;

- Somatik ağrı
- Visseral ağrı
- Sempatik ağrı
- Periferel ağrı

Ameliyat sonrası oluşan ağrı, hastaları fizyolojik ve psikolojik yönden olumsuz etkiler. Ağrı; beden tarafından stresör olarak algılanır ve katabolik reaksiyonları arttırırken anabolik reaksiyonları azaltır. Katabolik reaksiyonlar sonucunda yara yeri iyileşmesinde gecikmeler görülebilir (Yılmaz Dünder, 2020).

Laparoskopik abdominal cerrahisi sonrası görülen visseral ağrı ve omuz ağrısı çoğunlukla karın boşluğuna giren CO<sub>2</sub>'den kaynaklanır. CO<sub>2</sub> insüflasyonuna bağlı pnömoperitoneum; karın içi basıncın artması, peritonun gerilmesi, diyaframın tahriş olması ve diyafram kas liflerinin gerilmesi hastada omuz ağrısına neden olur. Ayrıca trokarların karın duvarına girmesiyle oluşan abdominal travma somatik ağrıya, karın içi girişimler de iç organ ağrısına neden olur (Okutan, 2021). Ağrı ile ilgili başka faktörler; solunan gazın sıcaklığı ve türü, karın içi pH, karın içi rezidü gaz durumu, abdominal şişlik ve periton tahrişi gibi durumlardır. Bunlara ek olarak midede CO<sub>2</sub>'nin karbonik aside dönüştürülmesiyle periton yüzeylerinde ağrı oluşur. Bu nedenle komplikasyonları azaltmak için işlem sonunda dışarı atılan CO<sub>2</sub>'nin tamamen geri kazanılması gerekir (Okutan, 2021).

### **2.3.3. Ağrı Değerlendirilmesi**

Hastanın ağrısının değerlendirilmesi için en önemli koşullardan biri hasta-sağlık profesyoneli arasındaki iletişimidir. Ağrının değerlendirilmesinde ölçeklerin kullanılması, hastanın bildirdiği ağrının şiddetini ve niteliğini hem sayı hem de kelime olarak objektif olarak değiştirmeyi mümkün kılmaktadır. Hasta ile hastayı tedavi eden hemşireler ve doktorlar arasındaki farklı yorumları ortadan kaldırmaktadır. Ağrı subjektif bir veri olduğu için kişinin kendi ağrı şiddetini belirlemesi esastır. Fakat hastanın ağrı için “var” veya “yok” demesi değerlendirme için yeterli değildir (Ocak, 2020). Ağrının yönetilebilmesi için yeri, şiddeti, süresi açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Uygun araçlar ve bireysel görüşmeler ile ağrı kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilir (Kuzu, 2022)

Ağrı şiddetinin ölçülmesinde kullanılan yöntemler tanımlanırken, ölçüm yöntemi hasta ve hemşireye mümkün olduğunca az yük getirmeli, hasta için kolay anlaşılır, puanlama yapabilmeli, yeterince güvenilir ve geçerli olmalı ve kurum standartlarını karşılamalıdır.

Günümüzde ağrıyı ölçmek için ölçeklerin boyutları tek ve çok olmak üzere ikiye ayrılırlar (Ocak, 2020).

Tek boyutlu ölçekler: Ağrının şiddetini direkt ölçmek için tasarlanmış tek boyutlu ölçekler vardır ve hasta kendi kendine değerlendirme yapar. Tek boyutlu ölçekler Sözel Kategori, Sayısal ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) ve Burford Ağrı Termometresi şeklindedir (Ocak, 2020).

Çok boyutlu ölçekler: Ağrının tüm yönlerini değerlendirmek için çok boyutlu ölçekler kullanılır. Ağrının şiddetine ek olarak, ağrının yeri, özelliği, ağrıya neden olan durumlar gibi ağrının diğer boyutlarını da değerlendirir. Bu ölçekler arasında McGill Melzack Ağrı Soru Formu, Dartmouth Ağrı Soru Formu, West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi, Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi, Ağrı Algılama Profili, Davranış Modelleri bulunur. Ağrıyı değerlendirmek için kullanılan çok boyutlu ölçeklerde hastanın koopere olması gerektiğinden iletişim kurulamayan hastalarda, sedasyon uygulanmış hastalarda ve çocuklarda kullanımı çok zordur (Ocak, 2020).

Her insanın ağrıyı nasıl tanımladığı, algı seviyesi ve ağrı sonucunda ürettiği davranışsal yanıtlar farklı olabilir. Tüm bu farklılıklar ve öznel sonuçlar içeren bir ağrı değerlendirmesi için sürekli izlem, ayrıntılı bir öykü, bireyi iyi tanıma ve uygun değerlendirme yöntemlerini kullanmayı gerektirir (Sezen, 2019).

#### **2.3.4. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi**

Ameliyat sonrası ağrının oluşması, ameliyat sırasında doku ve sinir yapısının harabiyeti ve nosiseptörlerin uyarılması gözlenir. Böyle bir durum insan vücudunda hem patofizyolojik hem de psikolojik değişikliklere neden olur. Bu farklılıklar ilk dönemde temel metabolizmayı uyarsa da ağrının devamlılığı vücuttaki sistemlerinde istenmeyen durumlara ve strese neden olur (Doğrusöz, 2021).

Solunum sistemi: Özellikle toraks ve tüm batın ameliyatlarından sonra hastalarda derin nefes alma, öksürmede güçlük ve hipopne görülür (Erciyas, 2019; Doğrusöz, 2021). Ağrıdan kaynaklı refleks kas spazmları ile beraber karın, göğüs ve diyafragma kaslarının hareketlerinin engellenmesi interkostal tonusu artırır (Çisem Ocak, 2020). Bu, akciğerlerde solunumun azalmasına, sekresyonların birikmesine, pnömoniye, fonksiyonel rezidüel hacmin azalmasına ve atelektazinin görülme oranının artmasına neden olur (Doğrusöz, 2021).

Kardiyovasküler sistem: Ameliyat ve travmanın neden olduğu şiddetli ağrı, katekolaminlerin artmasına ve sempatik sinir sisteminin uyarılmasına sebep olur. Bu durum vücudun sistemik



damar direncini ve kan basıncını arttırırken, atım hacmi ve kalp debisini azaltır. Bu nedenle kalbin iş yükü arttıkça kalp kasının oksijen tüketimi ve ihtiyacı artar (Doğrusöz, 2021). Bu ihtiyaçla taşikardi, hipertansiyon, aritmiler, miyokardiyal iskemi ve enfarktüse yol açabileceği gibi ağrının mobilizasyonu engellediği durumlarda tromboembolik komplikasyonlara da yol açabilmektedir (Ocak, 2020).

**Gastrointestinal sistem:** Hastalarda ameliyat ve travma sonrası sempatik sinir sisteminin artan uyarımı, splenik kan akışında ve gastrointestinal motilitede azalmaya sebep olur. Sempatik sinir sisteminde ağrıya bağlı aktivasyondaki artış, mide salgısının artmasına, bağırsak tonusunun azalmasına ve bu durumda mide boşalmasının gecikmesine neden olur. Bunun sonucunda mide stazı ve parolitik ileus gibi durumların yanı sıra mide bulantısı-kusma, mide gerginliği, karında genişleme ve konstipasyon görülebilir (Ocak, 2020).

**Üriner sistem:** Ağrı nedeniyle üretra ve mesanenin hareket kabiliyetinin minimum seviyeye düşmesi sonucu hastalarda idrar retansiyonu ortaya çıkabilir (Ocak, 2020). Bunun sonucunda hastalarda gastrointestinal peristaltizmde bozulma, karında şişlik, bulantı ve kusma gibi sorunlar yaşanmaktadır. Azalmış gastrointestinal motilitenin devam etmesi, bireylerin ileus belirtileri görmemize yol açabilir. Ayrıca stres tepkisinin aktivasyonu ile birlikte hastada, periferik vazokonstriksiyon ve oligüri oluşabilmektedir (Ergen, 2020).

**Endokrin sistem:** Ameliyat sonrasında ağrı stresi sonucu katekolamin ve katabolik hormonların düzeyi yükselirken anabolik hormonlarda düşme gözlemlenir. Bu farklılıklar sodyum ve su tutulmasına, bu da kan şekerinde, serbest yağ asitlerinde, ketonlarda ve laktik asitte artışa neden olur. Ağrı nedeniyle bunların uzun sürmesi vücutta negatif nitrojen dengesine, hiperglisemiye ve glukoz intoleransına neden olabilir (Ocak, 2020).

**Kas-iskelet sistemi:** Ameliyat sonrası erken dönemde hastanın mobilize olmasına engel olan şiddetli ağrı; tromboembolik komplikasyon riskini artıran mobilitiyi bozar. Bu da alt ekstremitelere giden kan akımının azalmasına ve sempatik aktivitenin artmasına neden olarak derin ven trombozu riskini artırır (Ocak, 2020; Doğrusöz, 2021). Ayrıca postoperatif dönemde etkin bir şekilde yönetilemeyen ağrı konfüzyona neden olur, yara iyileşmesini geciktirir, hastanın yaşam kalitesini bozar, günlük yaşamı olumsuz etkileyerek morbidite ve mortalitenin artmasına, tedaviyi süresinin uzamasına ve hastane sürecinin uzamasına bağlı olarak sağlık harcamalarının artmasına sebep olur.

### **2.3.5. Ağrıyı Gidermede Kullanılan Tedavi Yöntemleri**

Ağrı yönetimi girişimsel ve farmakolojik olmayan yaklaşımlara dayanmaktadır. Farmakolojik yöntemler ağrının kontrolünde yoğun olarak kullanılan yöntemlerdir. Amerikan Kronik Ağrı Derneği'nin 2018 rehberinde, ağrıyı hafifletmek ve tedavi etmek için kullanılan ilaçları opioid olmayan, opioid, adjuvan ve diğer ilaçlar şeklinde dört kategoride incelemektedir. Ağrı sırasında ilaca bağlı yan etkilerin ortaya çıktığı ve tedavinin başarılı olmadığı durumlarda girişimsel yöntemlere başvurulur. Ağrı düzeyini hafifletmek için kullanılan girişimsel teknikler arasında spinal opioid uygulamaları, radyofrekans, termokoagülasyon uygulamaları, sinir blokları, epidural steroidler vb. yöntemlerle hesaplanabilir. Ağrının tıbbi olarak yönetilemediği durumlar, hastaları ve bakım sağlayanları başka ağrı kesici yöntemler kullanmaya yöneltmiştir. Bu nedenle ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler veya tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır (Okutan, 2021). Farmakolojik olmayan yöntemler, toplumların veya kültürlerin sağlık sistemi dışındaki tüm sağlık hizmetlerini, uygulamalarını, yöntemlerini, inançlarını ve teorilerini içeren geniş bir sağlık hizmeti alanıdır. Farmakolojik olmayan yöntemler dünya çapında daha yaygın hale gelmektedir. İnsanların sağlıklı ve daha uzun bir yaşam isteği, ilaçların zararlı etkilerinden kaçınma, sağlıklı davranışları güçlendirme, bağışıklık sistemini güçlendirme, stresten uzak durma, siyasi, dini, sağlıkla vb. konularla ilgili inanç ve değerler farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasını etkileyen önemli faktörlerdir. Ağrı için yaygın olarak kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında; egzersiz, masaj, sıcak ve soğuk uygulamalar, pozisyon verme, dinlenme, akupunktur, dokunma, eğlence, rahatlama, müzik, terapi, dua, meditasyon, refleksoloji, hipnoz, aromaterapi vb. bulunur.

### **2.3.6. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi**

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi girişim sonucunda gerçekleşen travmaya bağlı ortaya çıkan, nosiseptörlerin uyarılması ile başlayan, inflamatuvar sürecinde eşlik ettiği, farklı şiddette olabilen ve dokuların iyileşmesi ile gittikçe azalan akut bir ağrıdır (Aydal, 2020).

Ameliyat sonrası ağrının derecesi ve şiddeti; hastanın ağrıya toleransına, insizyon bölgesine ve büyüklüğüne, cerrahi işlemin doğasına, kullanılan analjezinin türüne ve nasıl uygulandığına bağlıdır. Motivasyonel, duygusal ve bilişsel birçok faktör ağrı üzerine etkilidir. Mevcut kılavuzlar multimodal analjezi yaklaşımını önermektedir. Multimodal

analjezide birbirinden farklı etki mekanizmaları olan iki veya daha çok sayıda analjeziklerin düşük dozlarda kullanılması önerilir. Multimodal analjezi, opioid kullanımı ve opioid kullanımı ile ilgili yan etkileri azaltır. Etkili ağrı kontrolü; hastanın bakıma katılmasını, derin nefes alma, öksürük ve yatak içinde dönme ve bacak egzersizleri yapmasını, aktiviteyi tolere etmesini sağlar (Gül, 2021).

Hemşire ağrı seviyesini, analjezik ilaçların etkinliğini ve ağrı toleransını etkileyen faktörleri devamlı olacak şekilde değerlendirir. Ameliyat sonrasında ağrı yönetiminin amacı, hastanın rahatsızlığını hafifletmek veya ortadan kaldırmak, olası yan etkileri önlemek, hastanedeki süreci kısaltmak ve ağrıya bağlı şikayetlerin tekrarını önlemektir. Ancak ağrı kesicinin yetersiz olduğu unutulmamalıdır (Ocak, 2020). Hemşire ve hastanın etkin şekilde iletişimde olmaları, hemşirelerin ağrıyla baş etme konusunda gerekli rehberliği yapmaları ağrı yönetiminin vazgeçilmez noktaları arasındadır. Bu sebeple ağrı yönetimi konusunda sağlık ekibi içinde hemşirelerin büyük sorumluluk aldığı görülmektedir. Hemşirelerin ağrı yönetimi alanındaki çalışmaları incelendiğinde sıklıkla ilaçla tedavi yöntemini seçtikleri görülmektedir. Bununla birlikte hemşirelerin ağrı yönetimi alanında ilaç dışı yöntemlere çok fazla başvurmadıkları ve bu yöntemler konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları bildirilmektedir. Bu durumun ağrı yönetiminin etkisinin azalmasına neden olduğu düşünülmektedir (Artun, 2023)

Laparoskopik cerrahi sonrası ağrının birçok nedeni olduğu kabul edilmektedir. Neden olduğu durumlar; insizyon yeri, pnömoperitonyum (periton ve diyaframın gerilmesi, iskemi, asidoz), sempatik sinir sisteminin uyarılmasına bağlı olarak doku iltihabının artmasıdır. Laparoskopik cerrahi sonrasında ağrı hissedilen bölgelerin insizyon bölgesi, visseral yapılar veya subdiyafragmatik bölgeler (omuz ağrısı) olduğu belirtilmektedir (Aydal, 2020).

### **2.3.7. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Hemşirenin Rolü**

Literatürde, cerrahi işlemde sonra hastaların, %30-70'inin orta ve yoğun şiddette ağrı yaşadığı bildirilmektedir (Sezen, 2019). Hemşirelerin sağlık ekibinin diğer üyelerinden daha fazla hastayla birlikte olmaları, bakıma daha uzun süre katılmaları, hastayı ağrı yönetimi konusunda eğitmeleri ve sonuçları izlemeleri gibi nedenlerle ağrı yönetiminde aktif rol oynamalarını gerektirmektedir. Literatür, hemşirelerin ağrı yönetimine aktif olarak dahil olduğunu göstermektedir. Hemşirelik modeline göre hemşire, hastanın ağrısını kontrol etmeli, hastaya göre düzenlenen farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri kullanmalı,

sonuçları takip etmelidir (Ergen, 2020; Alptekin, 2023). Bu süreçte hemşirelerin üstlendikleri sorumlulukları şu şekilde özetlenebilir.

**Ağrı değerlendirme sürecinde:** Hastanın ağrı müdahaleiminin belli periyotlarla ölçülmesi ve bu ölçümlerin objektif ölçeklerle yapılması hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu değerlendirmede tedavi öncesi ve sonrasındaki durum izlenmekte ve ağrının nedenleri anlaşılmaya çalışılmaktadır (Ergen, 2020).

**Ağrı tedavisi sürecinde:** Değerlendirmenin ardından uygulanacak tedavi süreci boyunca analjeziklerin uygulanması hemşirelerin sorumluluğundadır. Opioid kullanımında bilinçli davranmak ve ilaç dışı yöntemlerle tedaviyi desteklemek ağrı yönetiminde kilit roller arasındadır.

**Komplikasyonların önlenmesi süreci:** Ağrı tedavisinde oluşabilecek yan etkilerin ve solunum depresyonu noktasında hastanın belirtilerini takip etmek hemşirelerin sorumluluğu alanındadır. Bazı hastalarda solunum deprese olduğunda infüzyon durdurulması, hava yolu açıklığı sağlanması oksijen ve ambunun hazırlanması, ilgili hekime haber verilmesi, naloksanın hazırlanması ve hastanın bilinç durumu ve yaşam bulgularının takip edilmesi gerekmektedir (Artun, 2023).

**Hasta ve ailesinin eğitimi süreci:** Hastanın ağrı konusunda bilgilendirilmesi ve kaygılarının giderilmesi, hasta yakınlarına gerekli rehberlik sağlaması hemşirelerin sorumluluğundadır (Ocak, 2020).

**Ağrı yönetiminin değerlendirilmesi ve kayıt tutma sürecinde:** Ağrının değerlendirilmesi ve uygulanan tedavinin etkilerinin gözlenmesi hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu süreçteki bilgiler hemşireler tarafından kayıt altına alınmakta ve gerekli durumlarda diğer sağlık profesyonelleri ile paylaşılmaktadır (Ocak, 2020; Artun, 2023)

Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA; North American Nursing Diagnosis Association) hemşirelik hedeflerinin bir parçası olan ağrı yönetimi, bilinçli ve duyarlı olmanın yanı sıra iletişim şeklinin ve empati konusunda iyi olmasını gerekli kılmaktadır (Ocak, 2020). Hemşirelerin kendi bilgi ve becerilerinin yanı sıra kültürel kabulleri ve kişisel müdahaleimleri de ağrı yönetiminde etkilidir. Bu alanda yapılan araştırmalar, hemşirelerin ağrıyı algılaması, hastanın durumunu tanımlamasından çok, ağrı yönetimi kararları vermesinde etkili olmaktadır (Ocak, 2020). Bu sebeple hemşirelerin ağrı yönetiminde profesyonel bir yaklaşım sergileyebilmeleri için kendi tutumlarının farkında olmaları ve hastanın değerlendirilmesinde bu tutumlarını arka plana almaları gerekmektedir. Ağrı yönetimi ve teknoloji alanında yapılan çalışmalar çoğunlukla ağrının kontrol altına alınması odaklandığı görülmektedir. Teknoloji çağında özellikle sağlık alanında verilerin uygun bir

şekilde toplanıp işlenmesi, sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılması için çok önemlidir (Artun, 2023). Lovasi vd. (2022) Macar hastanelerinde ameliyat sonrası ağrı yönetimi uygulamasını çalışmak için yaptıkları hemşirelerin eğitim ve öğretiminde ağrı yönetimi bilgisine daha fazla ağırlık verilmesini öne sürmüşlerdir. Başka bir çalışmada hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik yetersiz eğitiminin, ağrı değerlendirme araçlarının yetersiz kullanımının ve hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik genel bilgi, tutum ve uygulamalarının ortalama puan civarında olduğu belirtilmiştir (Teshome vd., 2022). Etkin ağrı kontrolünün sağlanmasında hekim, hemşire ve hasta en önemli üç kişidir. Hastaya uygulanacak ağrı giderme yöntemlerine karar verilirken, hastanın ağrısını etkin bir şekilde değerlendirmek ve tedavi planı hazırlamak için hastanın ağrı işlemleri öncesi ve sonrası motor, otonomik, duyuşsal ve bilişsel reaksiyonlarını karşılaştırmak gerekir (Ocak, 2020). Ağrının tamamen ortadan kalkması mümkün olmayabilir fakat hastanın kendini iyi hissedebileceği seviyede ağrının hafiflemesini sağlamak gerekmektedir. Bu nedenle hemşirelerin sorumlulukları önem arz etmektedir.

#### **2.4. Anksiyete**

Lopez Ibor, anksiyeteyi "angusta vital" yani "manevi sıkıntı hali" şeklinde tanımlamıştır. (Cesur, 2015). Türk Dil Kurumu sözlüğünde "canlının içinde bulunduğu sıkıntılı duruma bağlı olarak gelişen psikonöretik bozukluk olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2010). Anksiyete, huzursuzluk, yorgunluk, konsantrasyon sorunları ve kas gerginliğinin eşlik ettiği fizyolojik uyanıklıkla ilişkili korku, sinirlilik ve tehdit edici olaylar hakkında endişe duyma halidir (Abate, 2020). Anksiyete, kişiyi potansiyel bir tehlikeye karşı uyarıcı ve onunla baş etmek için bir çözüm bulmaya zorlayan bir işaret gibidir. Kaygı ve korku anında vücuda gönderilen uyarıcı sinyali birbirine benzemektedir, ancak korkuda belirli bir tehdide verilen bir tepki, anksiyetede bilinmeyene verilen bir tepki mevcuttur (Bayad, 2017).

Hastanede kalış süreci devam eden hastalarda, anksiyete bilişsel, duygusal, davranışsal ve fiziksel olarak etkiler. Anksiyetesi olan hastalar; kaygı, dikkat dağınıklığı, gerginlik, unutkanlık, çarpıntı, baş dönmesi, konsantrasyon güçlüğü, nefes darlığı, karın ağrısı, terleme, uyku bozuklukları, bilişsel yeteneklerde bozulma gibi birçok şekilde etkisini yaşayabilir (Cesur, 2015).

#### **2.4.1. Cerrahi Hastalarında Anksiyete**

Cerrahi hastalarında anksiyete, ameliyat öncesi süreçte kesin nedenlerinin genellikle spesifik olmadığı ve kişi tarafından bilinmediği, ancak vücudun sempatik, parasempatik ve endokrin sisteminin bir sonucu olarak istenmeyen hemodinamiklerle reaksiyona girmesine neden olduğu bilinen belirsiz, huzursuz bir duygu olarak tanımlanır (Abate, 2020). Hastanın anksiyetesi ameliyat öncesi başlar ve tedavi boyunca devam eder. Hastanın yaşadığı anksiyete, ameliyat sonrası iyileşme düzeyini de değiştirir (Bayad, 2017).

Ameliyat öncesi anksiyete, ameliyat öncesi değerlendirmede hastalarda gelişebilecek bir olgudur. Belirli bir cerrahi girişimin başlangıç tarihinden, ameliyatın başlangıcında giderek yoğunlaşan sürece kadar olan süreci ifade eder. Sıklıkla hastalar için oldukça rahatsız edici bir durum olarak nitelendirilebilir. Anksiyete, ağrının artmasına, analjezik tüketiminin artmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına neden olarak tıbbi maliyetler üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Ameliyat öncesi hemşire tarafından hastanın değerlendirilmesi, hastalara eğitim ve psikolojik destek sunmanın en etkili ve en güvenli yollarından biridir (Xu vd., 2020). Attias vd. tarafından 2016 yılında yapılan bir araştırmaya göre, ameliyat olması planlanan hastalardaki anksiyete düzeyleri orta düzeyden paniğe kadar değişebilir. Cerrahi hastalarında anksiyetenin iyileşmeye etkisi düşünüldüğünde; araştırmalar, orta düzeyde anksiyetenin iyileşme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu, düşük veya yüksek kaygının ise iyileşme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca ameliyat öncesinde anksiyetesi yüksek olan hastaların hastanede yatma sürelerinin uzadığı ve ameliyatın sonrasında komplikasyon riskinin daha yüksek olduğu bulundu (Attias vd. 2016).

#### **2.4.2. Cerrahi Hastalarında Anksiyete ve Hemşirenin Rolü**

Cerrahi hemşireliğin amacı, hastayı cerrahi stresle yüzleşmek için optimize etmektir. Bu nedenle cerrahi hemşiresinin hastanın stres toleransını optimize edecek psikolojik ve fizyolojik hazırlıklar yapması, cerrahi prosedürle hemen hemen aynı olan ve olası ağrıya bağlı komplikasyonları kontrol etmesi, tedaviye etkin katılması, sonuçları izlemesi, tedavide tıbbi olmayan ağrı yöntemlerini kullanması beklenir (Ocak, 2020).

Ying Xu vd. yaptığı çalışmanın sonucuyla, laparoskopik cerrahi olan hastalarda, ameliyat öncesi hemşire ziyareti ile laparoskopik cerrahi olan hastalarda ameliyat sonrası kaygı ve komplikasyonların azalabileceği görülmüştür (Xu vd., 2020)

## 2.5. Bulantı-Kusma

Kusma, mide ve üst ince bağırsağın içeriğinin yemek borusu ve ağız yoluyla güçlü bir refleksle dışarı atıldığı bir olaydır ve medulla oblongatadaki kusma merkezinin uyarılmasına neden olan kusma öncesi duruma mide bulantısı denir. Mide bulantısı, genellikle kusmadan önce başlayan ve kişiyi rahatsız eden hoş olmayan bir duygudur. Bulantıya ek olarak, otonom sinir sisteminin bir sonucu olarak solgunluk, aşırı tükürük salgılaması, terleme, bradikardi, hipotansiyon ve beslenme isteksizliği gibi semptomlar görülebilir. Ameliyat sonrasında bulantı ve kusma Amerikan Perianestezi Hemşireleri Derneği (ASPAN) tarafından ameliyattan sonraki ilk 24 saatte mide bulantısı ve kusma şeklinde tanımlanmıştır (Kılınç, 2020).

Bulantı ve kusma tedavisinin amacı; dehidrasyonu önler, semptomları iyileştirir, yeterli idrar çıkışını sürdürür ve hastanın oral hidrasyonu tolere etmesine izin verir. Bulantı ve kusmanın kontrolü, antiemetiklerin doğru kombinasyonu ve zamanında kullanımı ile sağlanır (Urcanoğlu, 2017). Bulantı-kusma insidansı laparoskopik cerrahiden sonrası %70'e kadar artabileceği ve ameliyat öncesi antiemetik tedavisi yapılmadan laparoskopik kolesistektomi girişimi geçiren hastalardaysa oranın %72'ye kadar artabileceği belirtilmiştir (Ko-iam vd., 2017; Kılınç, 2020). Ameliyat sonrasında hayatı tehdit eden komplikasyon olmayan bulantı-kusma; anesteziden uyanmayı zorlaştıran, sıvı-elektrolit dengesizliklerine neden olan, aspirasyon riskini artıran, hastalarda stres oluşturan, sütür hattında gerginliğe neden olan ve hastanede kalış süresini uzatan, hasta konforunu olumsuz etkileyen istenmeyen bir durumdur (Kılınç, 2020).

Kusma; omurilik soğanının arka bölgesinde bulunan kusma merkezi ve kemoreseptör inceleme alanı tarafından düzenlenir. Kusma merkezi; kusmada etkili olan düz ve çizgili kasların hareketini ve kusma sırasında birçok motor nöronu koordine eder. Kusma merkezinin aracılık etmeksizin kemoreseptör inceleme bölgesinin uyarılması kusmaya neden olmaz (Kılınç, 2020).

Hastaların yaklaşık üçte biri ameliyattan sonra mide bulantısı ve kusma yaşar. Chatterjee vd. (2011) CO<sub>2</sub> gazının vagus siniri üzerindeki basıncı ve beyindeki kusma merkezine sinyal göndermesinin neden olduğunu ve en yaygın hasta yakınmalarının mide bulantısı ve kusma olduğunu bildirmiştir.

### 2.5.1. Bulantı-Kusmada Hastaya İlişkin Risk Faktörleri

Ameliyat sonrası bulantı-kusma ihtimalini arttıran hasta ile ilgili risk faktörleri; cinsiyet, daha önce geçirdiği cerrahi girişim sonrası bulantı-kusma, araç tutma öyküsü, sigara kullanımı ve genç yaş olarak belirtilmektedir.

Cinsiyet: Ameliyat sonrasında bulantı ve kusma kadınlarda erkeklere göre 3 kat daha sık görülür. Kadınların mide bulantısı ve kusmaya yatkınlığının kesin nedeni bilinmemekle birlikte muhtemelen hormonal faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Ameliyat sonrası bulantı-kusma veya araç tutma öyküsü: Hastanın ameliyat öyküsünde mide bulantısı ve kusma yaşayan ya da araç tutması olan hastalarda ameliyat sonrasında genellikle bulantı ve kusma belirtileri daha sık görülür (Çankaya, 2017; Kılınç, 2020).

Sigara içme durumu: Sigaranın bulantı ve kusmaya olan koruyucu etkisinin nikotin konsantrasyonu ya da başka bir kimyasal madde kaynaklı olduğu henüz belirlenmemiştir (Kılınç, 2020). Sigara içenlerde kemoreseptör tetikleme bölgesinde kademeli bir duyarsızlaşma vardır (Shaikh, 2016).

Yaş: Yaş, ameliyat sonrasında bulantı ve kusma için önemli bir risk faktörüdür. Ameliyat geçirmiş 50 yaşın altı hastalarda bulantı ve kusma daha fazla görülür. Erişkinlerde bulantı ve kusma oranı yaşla birlikte azalır (Çanyaka, 2018; Kılınç, 2020).

Uçucu anesteziğin kullanımı: Uçucu anesteziğin kullanımı, ameliyat sonrasında bulantı ve kusma riskini iki katına çıkarmaktadır. Uçucu anesteziğin bulantı ve kusma üzerindeki etkisi doza bağlıdır, sıklıkla ameliyattan 2-6 saat sonra hastada bulantı ve kusma gelişmektedir (Çanyaka, 2018; Kılınç, 2020).

Nitröz oksit (N<sub>2</sub>O): Laparoskopik prosedürler uygulanan hastalarda nitröz oksitten kaçınılırsa, postoperatif kusmada önemli bir azalma kaydedilebilir (Shaikh, 2016). N<sub>2</sub>O ameliyat sonrasında 1,4 oranında bulantı-kusma riskini artırmaktadır. Yapılan çalışmalarda N<sub>2</sub>O'ye maruz kalmayı önlemenin bulantı-kusma riskini azalttığı belirtilmiştir (Aygin, 2016; Kılınç, 2020).

Ameliyat sırası ve sonrası opioid kullanımı: Ameliyat esnası ve sonrasında kullanımı, ameliyat sonrası doza bağlı bir şekilde bulantı ve kusma riskini olumsuz yönde etkilemektedir. Opioid kullanımı, kemoreseptör inceleme alanındaki opioid reseptörlerinin uyarılması nedeniyle kusmaya neden olur. Ek olarak, opioidler kas tonusunu ve peristaltik aktiviteyi azaltır, bu da gastrik boşalmayı geciktirir ve şişkinliği arttırmaktadır. Bu durum da kusmaya neden olur (Kılınç, 2020).



Ameliyatın süresi: Ameliyat sonrası bulantı ve kusma riski ameliyat süresi uzadıkça artar. Cerrahi girişim sürecinde her 30 dakika süre geçtiğinde, mide bulantısı ve kusma ihtimali yaklaşık %60 oranda artabilir. Bu, hastanın anesteziye daha uzun süre maruz kalmasıyla açıklanabilir (Kılınç, 2020).

Ameliyat türü: Ameliyat türünün mide bulantısı ve kusma üzerindeki etkisi çok fazla tartışılmaktadır. Çalışmalar, laparoskopi, jinekolojik cerrahi ve kolesistektominin ameliyat sonrasında bulantı ve kusma riskini artıran cerrahi türleri olduğunu göstermiştir.

Anestezi tipi: Anestezi türü genel olan hastalarda, bölgesel anestezi yapılan hastalara kıyasla ameliyat sonrası bulantı ve kusma riski daha yüksektir.

Anestezik ajanlar: Genel anestezide kullanılan intravenöz anesteziklerden etomidat, ketamin, methohexiton ve propanidinin emetik etkiye (%14-26), midazolam ve propofolun kusmayı daha fazla etkilediği belirtilmektedir (Kılınç, 2020).

### **2.5.2. Ameliyat Sonrası Bulantı-Kusma Yönetimi**

Ameliyat öncesi dönemde bulantı-kusma açısından ilk olarak risk değerlendirmesi yapılmalı ve endişe giderilmelidir. Ameliyat sonrası bulantı-kusmayı önlemenin ve tedavinin amacı; bulantı ve kusmayı en aza indirmek, hastanın sıvı elektrolit dengesini ve normal beslenme ve sıvı alımını sağlamaktır. Ayrıca bu dönemde bulantı-kusmayı kontrol altına almak, bu dönemde yaşanan ağrının da kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır (Tülay Kılınç, 2020). Ameliyat sonrası bulantı-kusma, yüksek riskli hastaların %80'ini etkileyen, en yaygın komplikasyonlardan biridir. Risk faktörleri arasında genç yaş (50 yaş altı), cinsiyet (kadın), bulantı-kusma öyküsü, obezite ve ameliyat süresi sayılabilir. Ameliyattan sonra midede gaz veya sıvı birikmesi ve ameliyattan çok kısa bir süre sonra oral alımının başlaması, kusmanın diğer nedenleri arasındadır (Gül, 2021).

Ameliyat sonrası bulantı-kusma hasta iyileşmesini yavaşlatan, hasta memnuniyetini ve konforunu azaltan, hastanede kalış süresinin uzaması nedeniyle maliyetin artmasına neden olan bir komplikasyondur (Aktaş vd., 2018). Hemşirenin bulantı ve kusmayı kontrol etmedeki amacı, bulantı ve kusmayı en aza indirmek, normal sıvı ve elektrolit seviyelerini korumak ve hastayı normal diyet ve sıvı alımına döndürmektir (Aygin, 2016; Arslan, 2019).

## 2.6. Solunum Egzersizi

Bu yöntem çok fazla zihinsel ve fiziksel uğraş gerektirmediği için aynı zamanda oldukça etkili bir rahatlama yöntemidir. Hastanın bir yatak veya sandalyeye rahat bir pozisyonda oturması, burnundan derin bir nefes alıp tutması ve ardından nefesini yavaşça ağızdan vermesi şeklinde uygulanır (Ucanoğlu, 2017). Ameliyattan sonra akciğerlerin hacmini artırmak ve yeterli oksijenlenmeyi sağlamak, bu süre zarfında pulmoner komplikasyonları önlemek için derin ve yavaş bir inspirasyon ile soluk 2-5 saniye tutularak derin solunum egzersizleri yapılır. Solunum egzersizlerinin amacı; ağrıyı azaltırken solunum derinliğini artırmak, solunum sıklığını ve hızını azaltmak ve etkinliğini, yaşam kalitesini, ruh halini ve özgüveni geliştirmektir. Derin nefes egzersizleri iki şekilde yapılabilir: diyafram ve büyük dudak solunumu (pursed lip breathing). Büyük dudak solunumu yarı kapalı dudakların ve sıkı haldeki dişlerin direncine karşı 4-6 saniye süreyle yapılan yumuşak bir soluk vermeden oluşurken diyafragmatik solunum; diyaframın kasılmasını, abdominal genişlemeyi, soluk alma ve vermenin derin hale getirilmesini içermektedir (Ma X, 2017; Kınas, 2021)

Egzersizlerin yapılma aşamaları şu şekildedir:

- Hastanın dik oturması sağlanır ve her iki elinin avuç içini göğüs kafesi üzerine koyması istenir. Bu şekilde hastalar elleriyle göğüs hareketlerinin doğru olup olmadığını görebilir ve hissedebilir.
- Hastanın akciğerlerinin normalden fazla genişlemesini, gerekenden daha hızlı ve derin soluk almasını, tekrarlayan ve zor nefes almayı önlemek amacıyla hastadan burnundan yavaş ve derin nefes alması istenir. Burundan soluk alımı ile hava ısıtılır, nemlendirilir ve ayrıştırılır. Soluk alma sırasında; diyafragma ve karın içindeki organlar aşağı doğru hareket eder. Solunum esnasında akciğerleri genişletmek ve gereğinden fazla enerji harcamayı önlemek için yardımcı göğüs ve omuz kaslarının kullanımından kaçınılır.
- Hastaya, gevşeme sonrası egzersizi saatte 5-10 defa yavaş ve derin bir şekilde, yan oturarak, ayakta veya yatağında dönerken yapabileceği açıklanır (Kınas, 2021).

Ameliyat sonrası hasta iyileşmesini desteklemek için, özellikle insizyonel bölgedeki travmatize dokuların oksijenlenmesinin yeterli düzeyde olması çok önemlidir. Oksijen düzeyi; yara yeri iyileşmesi için gerekli olan epitelizasyon, fibroblast çoğalması, kollajen sentezi ve yara kontraksiyonunun sağlanması gibi olaylarda önemlidir. Oksijenizasyonun azalması fibroblast göçü ve kollajen sentezini bozmaktadır. Hipoksik durumlarda metabolitlerin ortamda birikmesiyle doku ödemi aynı zamanda enfeksiyon olasılığını

artırarak yara iyileşmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Cerrahi hemşiresinin temel görevlerinden biri olan solunum egzersizlerinin öğretilmesi ve düzenli olarak yaptırılmasıyla dokuların oksijenlenmesi artmaktadır. Ameliyat sonrası derin solunum egzersizleri yaptırılan hastalarda daha az komplikasyon gelişmektedir (Bulut, 2021). Liu vd. tarafından yapılan çalışmada cerrahi operasyon geçirmiş akciğer kanserli hastalara yaptırılan solunum egzersizinin dispneyi önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Liu X, 2019).

Derin nefes alma teknikleri arasında, diyaframa nefesinin nefes alma işini azalttığı ve ventilasyon verimliliğini arttırdığı gösterilmiştir. Diyafragmatik solunumda karın inspirasyon sırasında yükselir ve ekspirasyon sırasında geri döner, göğsün üst kısmı nispeten hareketsiz. Diyafragmatik solunum egzersizleri sırasında, hastalara hareketlerinin uygun olduğunu görsel ve/veya dokunsal olarak doğrulamak için genellikle kendi ellerini karınlarına ve üst göğüslerine koymaları istenir. Bu nedenle, solunum egzersizleri sırasında, hastanın pozisyonu ve dokunsal, işitsel ve görsel ipuçları, diyafragma solunumu elde etmede önemli stratejiler olarak kabul edilir. Genellikle ameliyat öncesi solunum egzersizleri öğretildikten sonra kendi kendine egzersiz şeklinde yapılır (Yokogawa M, 2018).

Hastanın klinik ortama bağımlı kalmayarak gevşeme tekniği olarak kullanabileceği bu egzersiz, ameliyat sonrasında ağrı ve anksiyetesi yüksek olan hastalarda bu semptomları azaltmak için yaygın kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir (Özlu vd., 2016; Ergen, 2020). Ameliyat sonrasında pnömoni ve ilgili diğer komplikasyonları da etkileyen faktörlerden biri genel anestezi, analjezi ve ağrıyı etkileyen yetersiz solunumun akciğer hacmini azaltmasıdır. Derin solunum egzersizleri alveol genişlemesini destekleyen tip II alveolar hücrelerden sürfaktanın salınmasını uyararak akciğer genişlemesini ve iyileştirilmiş solunumu desteklemektedir. Hastaya her 5-10 dakikada bir, üç veya dört derin soluk alması gerektiğine dair eğitimi verilmeli ve takip edilmelidir (Andsoy, 2023).

### **2.6.1. Ameliyatın Solunum Parametrelerine Etkisi**

Solunum komplikasyonları cerrahi hastalarda en yaygın görülen ciddi sorunlar arasındadır. Ameliyat sonrası hastalar, mobilizasyonun azalması, solunum sekresyonlarının artması, mide içeriğinin aspirasyonu ihtimali sebebiyle özellikle atelettazi, pnömoni ve hipoksemi gibi pulmoner komplikasyonlar bakımından risk içerisindedir. Bu komplikasyonlar uygun hemşirelik tedavi ve bakımı ile azaltılabilir. (Gül, 2020). Topçu ve Fındık (2012), üst karın cerrahisi geçiren örneklemi 60 hasta ile yaptıkları çalışmada hastaların ağrı düzeylerinin, solunum ve gevşeme egzersizlerinden sonra ağrı düzeylerinin, egzersizlerin öncesine göre

daha düşük olduğu bildirilmiştir. Ergen (2020) tarafından yapılan randomize kontrollü yarı deneysel bir çalışmanın sonuçlarına göre; cerrahi hastalarda kullanılan nonfarmakolojik bir yöntem olan solunum egzersizi eğitiminin ağrı ve kaygı üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur. Bu durum hastalarda ameliyat sonrasında gevşeme egzersizlerinin ilk basamağı olan solunum egzersizinin duruma bağlı kaygı ve ağrı puanlarını azaltmada olumlu sonuçlar verdiğini göstermektedir (Genç, 2020).

### **2.6.2. Solunumun Anksiyete zerine Etkisi**

Anksiyete, vücutta kendisini korunmak için bir cevap olarak fizyolojik belirti göstermektedir. Hormonal, sempatik ve parasempatik sinirlerin çalışmasındaki değişimler sonucunda ortaya çıkan belirtileri içermektedir. Solunum sistemi üzerine belirtileri nefes darlığı, boğazda düğümlenme, boğulma hissi olarak değerlendirilir (Ergen, 2020).

Literatürde solunum egzersizi sonrası hastanın dikkatini farklı yöne çektiği, endorfin salınımını arttırarak ameliyat sonrası ağrının azaltıldığı bildirilmektedir. Solunum, aynı zamanda stres ve anksiyetenin azaltılmasını sağlayarak ameliyat sonrası ağrı oluşmasını önlemeyi sağlamaktadır (Topçu, 2008; Ergen, 2020).

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Araştırmanın Amacı, Tipi ve Hedefler

Araştırma; laparoskopik cerrahi girişim yapılan hastalara uygulatılan solunum egzersizinin, ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel tipte gerçekleştirildi. Bu çalışmayla hedefler;

- Belirlenen örneklere ulaşılması,
- Hastanın solunum egzersizlerini doğru bir şekilde yapması,
- Anket ve formların tamamlanması,
- Uygun istatistik ve yöntemlerle verilerin analiz edilmesidir.

$H_{0-1}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın ağrısını azaltmada etkisi yoktur.

$H_{1-1}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın ağrısını azaltmada etkisi vardır.

$H_{0-2}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın anksiyete düzeyine etkisi yoktur.

$H_{1-2}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın anksiyete düzeyine etkisi vardır.

$H_{0-3}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının bulantı-kusmayı önlemede etkisi yoktur.

$H_{1-3}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının bulantı-kusmayı önlemede etkisi vardır.

$H_{0-4}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın solunum parametrelerine etkisi yoktur.

$H_{1-4}$ : Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizi uygulamasının hastanın solunum parametrelerine etkisi vardır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırmanın verileri, Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın yapıldığı Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde biri sorumlu olmak üzere 18 hemşire, 4 personel çalışmaktadır. Klinik tuvaletli ve tuvaletsiz olarak 24 oda ile hizmet vermektedir. Araştırmaya dahil olan hastaların yatışının yapıldığı

oda özelliklerinin ve konfor oranlarının benzer olmasına dikkat edildi. Anksiyeteye sebep olacağı düşünülerek araştırmaya dahil edilen hastaların tedavi ve bakımlarının aldıkları hasta odalarının tuvaletli olması sağlandı. Müdahale ve kontrol hastası olarak çalışmaya dahil edilen iki hastanın birbirinden etkilenmesini engellemek için farklı odalarda yatışı olan hastaların olması sağlandı.

Araştırma verilerinin toplanması 1 Eylül 2022- 1 Haziran 2023 tarihleri tarihinde gerçekleştirildi.

### **3.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini, T.C. Sağlık Bakanlığı Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne kabul edilen, laparoskopik cerrahi geçirmiş hastalar oluşturdu.

Araştırma, Eylül 2022-Ağustos 2023 tarihleri arasında genel cerrahi kliniğinde yatmakta olup, laparoskopik cerrahi geçirmiş, araştırmaya katılmaya gönüllü, araştırma ölçütlerini sağlayan hastalarla gerçekleştirildi.

Çalışma öncesi örneklem hesaplaması G-power 3.1 programı ile hesaplanmış olup Ergen'in (2020) çalışma verileri doğrultusunda %80 güç, 0.05 hata ve 0.30 etki büyüklüğü ile örneklem sayısı 74 hasta olarak belirlendi. Kayıp verilerin olma olasılığı göz önünde bulundurularak örneklem %20 arttırıldı ve 90 hasta araştırmaya dahil edildi.

Araştırmaya dahil edilen 90 hasta randomize şekilde 2 gruba atandı. Araştırma kriterlerine uygun hastalar 1:1 oran ile blok randomizasyon yapılarak 45 müdahale ve 45 kontrol grubu olarak atanması için bilgisayar programı ile oluşturulan (<https://www.random.org>) sıralama ile sağlandı. Örneklem gücü G-power 3.1 programı ile post hoc yapılan hesaplama sonucuna göre 0.05 hata ve 0.65 etki büyüklüğü ile 0,86 olarak hesaplandı.

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- Çalışmaya katılmayı yazılı ve sözlü olarak kabul eden,
- 18 yaş ve üzeri,
- Türkçe bilen ve iletişim kurulabilen,
- Genel anestezi altında laparoskopik genel cerrahi ameliyatı yapılan (laparoskopik koleksistektomi, kolon, inguinal herni, apendektomi, insizyonel herni, sleeve gastrektomi gibi) hastalar araştırmaya dahil edildi.

Araştırmadan dışlanma kriterleri;

- Laparoskopik cerrahi girişimi geçirmemiş,
- Nörolojik veya psikolojik sorunu olan,

- Ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine transfer olan,
- Acil ve plansız vakalar,
- Kanser tanısı olan hastalar araştırma kapsamı dışında tutuldu.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerinin toplanmasında Bilgi Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ve Solunum İzlem Formu kullanıldı.

#### **3.4.1. Bilgi Formu**

İlgili literatür doğrultusunda (Ergen, 2020) hazırlanan bu formda hastaların tanıtıcı özelliklerine yönelik; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, kilo, boy, beden kitle indeksi (BKİ) araç tutma öyküsü, sigara kullanma durumu, kronik hastalık, alerji varlığı, menstruasyon durumu, cerrahi girişim öyküsü, daha önce geçirilen cerrahi girişim öyküsü ile ilişkili bulantı-kusma öyküsü, ASA (American Society of Anesthesiologists) skoru, yapılan cerrahi girişim, cerrahi girişimin süresi, anestezinin süresi ve ameliyatta kullanılan anesteziikleri içeren 17 soru bulunmaktadır.

#### **3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)**

GKÖ, 1992 yılında Kolcaba tarafından geliştirildi. Kuşuoğlu ve Karabacak tarafından 2004 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.88 olarak saptandı. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.85 olarak bulundu.

Görsel Kıyaslama Ölçeği 100 mm uzunluğunda bir çizgiden oluşur. Çizginin bir tarafında, “ağrı yok” yani ağrısızlık, diğer tarafında “dayanılmaz ağrı” ya kadar ağrı hissinin uç noktalarına işaret eder. Hastadan o anki ağrı seviyesini belirten bir noktaya işaret etmesi istenir. Bu noktaya, hastanın algıladığı ağrı seviyesine karşılık gelen sayısal bir değer verilir. GKÖ, sonuçlara hızlı ulaşılmakta ve üzerinde sayıların olmaması nedeniyle hastayı yönlendirmemektedir. Bu özelliklere bağlı olarak görsel kıyaslama ölçeği en çok kullanılan ölçekler arasındadır. Ölçeğin yatay ve dikey çizimi arasında iyi bir uyumu olan ameliyat sonrası akut ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak dünya literatüründe kullanımı kabul görmüştür. (Gürkan, 2020).

### 3.4.3. Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği

Spielberger vd. tarafından 14 yaş ve üzerinde olan kişilerin anksiyete seviyesini ölçmek amacıyla “Durumluk Anksiyete Ölçeği” ve “Süreklilik Anksiyete Ölçeği” geliştirilmiştir ve iki bölümden oluşmaktadır. Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği'nin; Öner ve Compte tarafından Türkçe güvenirliği 1975 yılında, geçerliliği ise Öner tarafından yapılmıştır (Soylu, 2020; Bulut, 2021) Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeğinin toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Ölçek puanının yükselmesi, anksiyete düzeyinin yüksek olması, ölçek puanının da yüksek çıkması ile doğru orantılıdır. Durumluk Anksiyete Ölçeği için elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı 0,702 olup ölçek güvenilirdir. Süreklilik anksiyete ölçeği için elde edilen Cronbach's Alpha katsayısı 0,654 ölçek güvenilirdir.

Hastanın, durumluk ve süreklilik anksiyete seviyesini ölçmek için kullanılmakta olan anksiyete ölçeği likert formatında, 20'si durumluk, 20'si de süreklilik anksiyeteyi ölçmek için toplam 40 maddeyi içeren ölçektir. Durumluk Anksiyete Ölçeğinde dört seçenek, Hiç (1), Biraz (2), Çok (3), Tamamıyla (4) şeklindedir. Yine aynı ölçekte 10 tane tersine dönmüş ifade bulunmaktadır. Bunlar; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Sürekli Anksiyete Ölçeğinde ise dört seçenek; Hemen hiçbir zaman (1), Bazen (2), Çok zaman (3) ve Hemen her zaman (4) şeklinde puanlanmıştır. Sürekli Anksiyete Ölçeğinde de tersine dönmüş ifadeler vardır ve bu ifadeler 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39' uncu maddeleri kapsar.

Durumluk ve Süreklilik Anksiyete puanları farklı şekilde hesaplanmaktadır. Ters (olumlu) ifadelerin puanı tersine çevrilmekte, 1 puan=4, 2 puan=3, 3 puan=2, 4 puan=1 olacak şekilde puanlar dönüştürülmektedir. Daha sonra tüm maddelerin (20 madde) puanı toplanarak 20-80 arasında toplam puan elde edilir. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan 20 ile 80 arasında değişmektedir. Ölçekten elde edilen 0-19 arası toplam puan anksiyete olmadığı, 20-39 arası toplam puan hafif, 40-59 arası toplam puan orta, 60-79 arası puan ise yoğun anksiyete seviyesi olduğunu belirtir. Toplam puanı 60 ve üstü olması ise bireyin profesyonel yardıma ihtiyacı olduğunu gösterir.

### 3.4.4. Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu

Bulantının değerlendirilmesine yönelik ilgili literatüre dayalı olarak bir form oluşturuldu (Kılınc, 2020; Can, 2022). Bu formda bulantı Vizüel Analog Skala şeklinde değerlendirildi. Vizüel Analog Skala, Price vd. tarafından 1983 yılında geliştirilen ve sayısal olarak değerlendirilemeyen verileri sayısal halinde göstermek amacıyla kullanılan bir ölçüm



aracıdır. Bulantı şiddetini hasta açısından objektif hale dönüştürüp değerlendirmek için verilerinin de ekleneceği tablo ile beraber kullanıldı. Uzunluğu 10 cm olan yatay olarak kullanılan bir çizginin bir ucunda “hiç bulantım yok” diğer ucunda “çok şiddetli bulantım var” yer almaktadır. Hastadan bulantı şiddetinin hangi uca daha yakın olduğunu ifade etmesi istenmektedir. Bulantının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın bulantısını belirtmektedir. Kusmanın değerlendirilmesinde "var" ve "yok" şeklinde değerlendirildi.

### **3.4.5. Solunum İzlem Formu**

Solunum parametreleri olarak hastaların cerrahi girişim sonrası solunum sayısı, şekli ve oksijen saturasyon değerinin kayıt altına alındığı formdur. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların saturasyon değerinin ölçümünde aynı dijital özellikte olan saturasyon cihazı kullanıldı.

### **3.5. Verilerin Toplanması**

Araştırmaya alınma kriterlerine uyan hastalar kliniğe kabul edildiğinde gönüllülük onam formu ile yazılı izinleri alındı. Formlar araştırmacı tarafından hastaya sorulan sorular eşliğinde dolduruldu. Bir hastanın değerlendirilmesi ortalama 30-40 dk süresinde gerçekleştirildi.

Müdahale grubu için veri toplama süreci:

Ameliyat olacak hastanın bir gün öncesinde hastaneye yatışı yapılmaktadır. Yatışı yapılan hastaya gönüllük onam formu doldurulduktan sonra solunum egzersizi eğitimi verildi. Ameliyat öncesi Bilgi Formu uygulanarak demografik özellikleri değerlendirildi. Hastaya Durumluk Anksiyete Ölçeği ön test şeklinde uygulanarak anksiyete düzeyi değerlendirildi. Ameliyat sonrasında GKÖ ile ağrı, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu uygulanarak bulantı seviyesi değerlendirildi ve kusma olup olmadığı sorgulandı. Beraberinde pulse oksimetre ile saturasyon değeri Solunum İzlem Formuna kaydedildi. Ön testlerin uygulamasının hemen ardından araştırmacı tarafından hastalara solunum egzersizleri uygulamalı olarak gösterildi ve hastaların uygulamaları desteklendi. Hastaya soluk alma zamanında burundan derin bir soluk ile göğüs kafesinin genişlemesini ve diyafragmanın düzleşmesini sağlayarak, 3-4 sn soluğu içeride tutup, soluk verme zamanında aşamalı şekilde ağızından vermesi söylendi ve uyanık olduğu süre boyunca saat başı 5 kez yapması sağlandı.

Hastanede yattığı 24 saatlik süre içerisinde 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde GKÖ, Bulantı Değerlendirme Formu ve Solunum İzlem Formu uygulanarak takibi yapıldı. Ameliyat sonrasında 0.-2. saat, 2.-6. saat, 6.-12. saat, 12.-24. saat aralarında kusma olup olmadığı sorgulandı. Müdahale grubuna hastanede yattığı süreçte eğitimi verilen ve uygulaması sağlanan solunum egzersizinin son testi olarak 24. saatte Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile anksiyete düzeyi tekrar değerlendirildi.

Kontrol grubu için veri toplama süreci:

Ameliyat öncesi Bilgi Formu uygulanarak demografik özellikleri değerlendirildi. Ameliyat sonrası 0. saatte hastaya Durumluk Anksiyete Ölçeği ön test şeklinde uygulanarak anksiyete düzeyi, GKÖ ile ağrı, Bulantı-Kusma Formu ile bulantı seviyesi değerlendirildi ve kusma olup olmadığı sorgulandı. Beraberinde pulse oksimetre ile saturasyon değeri Solunum İzlem Formuna kaydedildi. Hastanede yattığı 24 saatlik süre içerisinde 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde GKÖ, Bulantı-Kusma Formu ve Solunum İzlem Formu uygulanarak takibi yapıldı. Ameliyat sonrasında 0.-2. saat, 2.-6. saat, 6.-12. saat, 12.-24. saat aralarında kusma olup olmadığı sorgulandı. Kontrol grubuna hastanede yattığı süreçte son test olarak 24. saatte Durumlu ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile anksiyete düzeyi tekrar değerlendirildi.

Kontrol grubundaki hastaların hastanede yürütülen rutin hemşirelik bakımını alması sağlandı.

### **3.6. Araştırmanın Değişkenleri**

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; hastaların ağrı şiddeti, bulantı şiddeti, kusma durumu, GKÖ, Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği puan ortalamaları, solunum parametreleridir.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; solunum egzersizidir.

Kontrol değişkenleri; cinsiyet, yaş, BKİ, araç tutma ve bulantı-kusma öyküsü, sigara kullanma durumu, cerrahi girişimin ve anestezinin süresidir.

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler SPSS 21.0 istatistik programında analiz edildi. Verilerin değerlendirilirken ortalama, standart sapma, sayı ve yüzdelik dağılımlar kullanıldı. Grupların tanıtıcı ve bulantı-kusmayı etkileyebilecek özelliklerinin karşılaştırılmasında niceliksel değişkenlerin davranışları merkezileştirme ve varyans ölçümleri kullanarak belirtildi. Ortalama  $\pm$  SS. Örneklem

sayısının düşük olduğu durumlarda “Fisher Exact”, Ki-kare testi kategorik değişkenler arasındaki oranlar veya ilişkiler arasındaki farkları belirlemek için kullanıldı. Grup ortalamalarının davranış farklılıklarını göstermek için; normallik ve eş dağılımlık varsayımlarının karşılandığı durumlarda “Student T-Test”, karşılanmadığı durumlarda ise “Mann-Whitney U-Test” yöntemleri kullanıldı. Aynı bireylerin farklı zamandaki ölçüm değerleri arası değişimin 0’dan farklı olup olmadığını incelemek için “Paired Sample T-Test”, tekrarlı ölçümlerde "ANOVA Testi" kullanıldı. Tüm olgular için istatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir.

### **3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri**

Araştırmaya başlamadan önce Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Kurulu’ndan 2022-SBB-0086 etik kurul numaralı onayı alındı. Bartın Devlet Hastanesi Başhekimliği’nden ön izin alındıktan sonra Bartın İl Sağlık Müdürlüğü’nden kurum izni alındı. Araştırma verilerinin toplanması sırasında hastalara araştırma hakkında bilgi verilerek "Aydınlatılmış Onay" etik ilkesi, araştırmaya katılma konusunda özgür oldukları belirtilerek "Özerkliğe Saygı" etik ilkesi yerine getirildi. Hastalara, tüm bilgilerinin gizli kalacağı konusunda güvence verildi. Hastalara uygulatılan egzersiz sırasında hastanın iznine ve mahremiyetine özen gösterildi. Veri toplamadan önce hastaların soruları yanıtlandı ve daha sonra hastaların onayları sözlü ve yazılı olarak alındı.

### **3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği**

Araştırma, 1 Eylül 2022-1 Haziran 2023 tarihleri arasında cerrahi kliniğinde yatmakta olup, laparoskopik cerrahi ameliyatı geçirmiş, gerekli ölçütleri sağlayan, araştırmaya katılmaya istekli ve 18 yaşını doldurmuş gönüllü hastalar ile sınırlıdır. Bu nedenle çalışma sonuçları yalnızca bu örneklem grubundaki özellikleri taşıyan hastalara genellenebilir.

Araştırmada müdahale ve kontrol grubu olarak randomize kontrollü deneysel tasarım tipinin kullanılması, ağrı ve anksiyete düzeyinin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış ölçeklerin uygulanması, yaşam bulgularının değerlendirilmesinde tüm hastalar için aynı ve kalibrasyonu sağlanmış pulse oksimetre kullanılması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin, uzman bir istatistikçi yardımıyla SPSS ortamında değerlendirilmesi araştırmanın güçlü yönlerindedir.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde müdahale ve kontrol gruplarının çalışma sonuçları değerlendirilmiştir. Bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 4.1: Hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

Grup	Kontrol		Müdahale		p	$\chi^2$
	n	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>						
Erkek	19	%42.2	14	%31.1	0.382*	0,77
Kadın	26	%57.8	31	%68.9		
<b>Medeni Durum</b>						
Bekar	4	%8.9	4	%8.9	1**	0
Evli	41	%91.1	41	%91.1		
<b>Eğitim Durumu</b>						
Okur-yazar	5	%11.1	2	%4.4	0.223**	0
İlköğretim	25	%55.6	21	%46.7		
Lise	13	%28.9	21	%46.7		
Lisans ve üstü	2	%4.4	1	%2.2		
<b>Taşıt Tutma Hikayesi</b>						
Evet	10	%22.2	9	%20	1*	0
Hayır	35	%77.8	36	%80		
<b>Sigara Kullanımı</b>						
Evet	13	%28.9	17	%37.8	0.502*	0.45
Hayır	32	%71.1	28	%62.2		
<b>Kronik Hastalık</b>						
Diabetes Mellitus	7	%15.5	7	%15.5	1*	0
Hipertansiyon	13	%28.9	12	%26.7		
Kalp Yetmezliği	4	%8.9	1	%2.2	0.361**	0
Diğer	3	%6.7	3	%6.7		
Yok	18	%40	22	%48.9	1**	
<b>Alerji</b>						
Var	1	%2.2	0		1*	0
Yok	44	%97.8	45	%100		
<b>Cerrahi Girişim Müdahale</b>						
<b>Geçmişi</b>	34	%75.6	30	%66.7	0.485*	0.49
Var	11	%24.4	15	%33.3		
Yok						
<b>Daha Önce Geçirilen Cerrahi</b>						
<b>Sonrası Bulantı-Kusma</b>					0.282*	1.16
Var	15	%33.3	21	%46.7		
Yok	30	%66.7	24	%53.3		
<b>Tanı</b>						
Kolesistektomi	41	%91.1	45	%100	0.666*	0
Umb. Herni	4	% 8.9	0			

p\*: Pearson Ki-kare Testi, p\*\*: Fisher Exact Testi,  $\chi^2$ : Ki-Kare Testi

Çalışmada gruplar arasında yaş, cinsiyet, BKİ, ameliyat sonrası bulantı-kusma öyküsü ve taşıt tutması, sigara içme durumu, ASA skoru, kullanılan anestezipler, cerrahi işlem ve süre gibi özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve grupların benzer özelliklere sahip olduğu bulundu (Tablo 4.1; 4.2; 4.3).

Tablo 4.1’de sunulduğu gibi, müdahale grubundaki hastaların %68.9’u kadın, %91.1’i evli, %46.7’si ilköğretim ve lise mezunudur. Müdahale grubunun %36’sının taşıt tutma hikayesi mevcuttur. Hastalar arasında 30 kişi sigara kullanırken, müdahale grubunun %62.2’sinin sigara kullanmadığı saptanmıştır. Müdahale grubundaki hastaların %51.1’i kronik hastalığa sahip olmakla beraber hastalarda en fazla oranla %26.7’si hipertansiyonu görülmektedir. Kontrol grubunun ise %60’ı kronik hastalığa sahiptir. Müdahale grubundaki hastaların %66.7’si daha önce ameliyat olmuştur. Daha önce ameliyat geçiren müdahale grubundaki hastaların %46.7’sinde bulantı-kusma hikayesi vardır. Çalışmaya katılan laparoskopik cerrahi yapılan kontrol grubundaki hastaların %91.1’i kolesistektomi, %8.9’u umblikal herni, müdahale grubunun tamamı kolesistektomi operasyonu geçirmiştir.

Tablo 4.2: Hastaların ASA skorlarına göre karşılaştırılması

ASA Skoru	Kontrol		Müdahale		p	$\chi^2$
	n	%	n	%		
ASA 1	9	%20	17	%37.8	0.131	4.062
ASA 2	33	%73.3	27	%60		
ASA 3	3	%6.7	1	%2.2		
ASA 4	0	%0	0	%0		

p: Pearson Ki-kare Testi,  $\chi^2$ : Ki-Kare Testi

Müdahale grubundaki hastaların %60’sı ASA 2, kontrol grubundaki hastaların ise %73.3 ASA 2 olarak değerlendirilmiştir. Her iki grupta da ASA 4 riskiyle değerlendirilen hasta bulunmamaktadır. ASA Skoruna göre gruplar benzer özellik göstermiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.3: Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların demografik verilerinin karşılaştırılması

<b>Grup</b>	<b>Kontrol</b> X ± SS	<b>Median</b> (Min-Max)	<b>Müdahale</b> X ± SS	<b>Median</b> (Min-Max)	<b>p</b>	<b>t*</b>
<b>Yaş</b>	52.69 ± 14.46	54 (20 - 78)	49.16 ± 11.39	48 (22 - 68)	0.192	851.000
<b>BKİ</b>	29.89 ± 5.21	29.2 (17 - 46.6)	28.53 ± 2.79	28.9 (23.3 - 35.08)	0.165	840.500

Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), \*Mann Whitney-U Testi, t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Çalışmaya katılan hastaların yaşları 20 ile 78 arasında değişmekte olup, müdahale grubundaki hastaların yaş ortalamalarının  $49.16 \pm 11.39$ , kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamalarının  $52.69 \pm 14.46$  olduğu belirlendi.

Müdahale grubunun BKİ ortalaması  $28.53 \pm 2.79$  iken, kontrol grubunun BKİ ortalaması  $29.89 \pm 5.21$  olarak belirlendi.

Yaş, cinsiyet ve BKİ ölçümleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.4: Müdahale ve kontrol gruplarının ağrı puanlarının dağılımları

Grup	Kontrol X ± SS	Median (Min-Max)	Müdahale X ± SS	Median (Min-Max)	p	t*
Ağrı 0. Saat	7.69 ± 1.46	8 (3 - 10)	7.18 ± 1.5	7 (4 - 10)	0.093	809.500
Ağrı 2. Saat	6.78 ± 1.78	7 (2 - 10)	5.64 ± 1.71	6 (2 - 9)	<b>0.003</b>	<b>645.500</b>
Ağrı 6. Saat	4.87 ± 1.6	5 (2 - 8)	3.18 ± 1.9	3 (0 - 6)	<b>&lt;0.001</b>	<b>548.000</b>
Ağrı 12. Saat	2.51 ± 1.24	2 (0 - 5)	0.76 ± 1.09	0 (0 - 3)	<b>&lt;0.001</b>	<b>342.000</b>
Ağrı 24. saat	1.73 ± 1.12	2 (0 - 4)	0.04 ± 0.3	0 (0 - 2)	<b>&lt;0.001</b>	<b>265.500</b>
<b>Fark**</b>	<b>p: 0.002</b> <b>F: 280.494</b>		<b>p: &lt;0.001</b> <b>F: 350.789</b>			

Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), p: Mann Whitney-U Testi, F: Tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi  
t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Araştırma kapsamına alınan hastaların ameliyat sonrası 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde değerlendirilen ağrı puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.4'te gösterildi.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra ağrı puan ortalaması 0. saatte  $7.18 \pm 1.15$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $7.69 \pm 1.46$ 'dır. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0. saatteki ağrı puan ortancası 7, kontrol grubundaki hastaların 8'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra ağrı puan ortalaması 2. saatte  $5.64 \pm 1.71$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $6.78 \pm 1.78$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 2. saatteki ağrı puan ortancası 6, kontrol grubundaki hastaların 7'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra ağrı puan ortalaması 6. saatte  $3.18 \pm 1.9$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $4.87 \pm 1.6$ 'dır. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 6. saatteki ağrı puan ortancası 3, kontrol grubundaki hastaların 5'tir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra ağrı puan ortalaması 12. saatte  $0.76 \pm 1.09$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $2.51 \pm 1.24$  'tür.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 12. saatteki ağrı puan ortancası 0, kontrol grubundaki hastaların 2'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra ağrı puan ortalaması 24. saatte  $0.04 \pm 0.3$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $1.73 \pm 1.12$ 'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 24. saatteki ağrı puan ortancası 0, kontrol grubundaki hastaların 2'dir.

Ameliyat sonrası grup içinde 0. ve 24. saatlerde ağrı puanlarının analizinde müdahale grubunun farkının istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu Tablo 4.4' te sunulmuştur. Bu durumu solunum egzersizinin ağrıyı azaltma etkisiyle ilişkilendirebiliriz.

Tablo 4.5: Müdahale ve kontrol gruplarına göre bulantı değerlendirme puan dağılımları

Grup	Kontrol X ± SS	Median (Min-Max)	Müdahale X ± SS	Median (Min-Max)	p	t*
<b>Bulantı 0. Saat</b>	2.62 ± 2.98	0 (0 - 8)	2.67 ± 2.57	2 (0 - 8)	0.780	1045.500
<b>Bulantı 2. Saat</b>	1.4 ± 2.27	0 (0 - 8)	1.13 ± 1.7	0 (0 - 6)	0.890	998.000
<b>Bulantı 6. Saat</b>	0.93 ± 1.88	0 (0 - 8)	0.22 ± 0.77	0 (0 - 4)	<b>0.023</b>	<b>825.000</b>
<b>Bulantı 12. Saat</b>	0.64 ± 1.28	0 (0 - 4)	0.18 ± 0.83	0 (0 - 4)	<b>0.018</b>	<b>839.500</b>
<b>Bulantı 24. saat</b>	0.07 ± 0.45	0 (0 - 3)	0.0 ± 0.0	0 (0 - 0)	0.317	990.000
<b>Fark</b>	<b>p: &lt;0.001</b> <b>F: 16.992</b>		<b>p: &lt;0.001</b> <b>F: 35.332</b>			

Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), p: Mann Whitney-U Testi, F: Tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi  
t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra bulantı-kusma puan ortalaması 0. saatte  $2.67 \pm 2.57$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $2.62 \pm 2.98$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0. saatteki bulantı-kusma puan ortancası 2, kontrol grubundaki hastaların 0'dır. İki grup arasındaki fark anlamlı değildir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra bulantı kuma puan ortalaması 2. saatte  $1.13 \pm 1.7$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $1.4 \pm 2.27$ 'dir. İki grup arasındaki fark anlamlı değildir.



Araştırmada ameliyat sonrası 0. ve 2. saatte yapılan değerlendirmede, grupların 0. saatteki değerleri ve ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı (Tablo 4.5). Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra bulantı-kusma puan ortalaması 6. saatte  $0.22 \pm 0.77$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $0.93 \pm 1.88$ 'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra bulantı-kusma puan ortalaması 12. saatte  $0.18 \pm 0.83$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $0.64 \pm 1.28$ 'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra bulantı puan ortalaması 24. saatte  $0.0 \pm 0.0$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $0.07 \pm 0.45$  'dir. İki grup arasındaki fark anlamlı değildir. Ameliyat sonrası 6. ve 12. saatlerde gözlemlenen bulantı puan ortalamaları kontrol grubunun müdahale grubuna kıyasla daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ).

Kontrol ve müdahale grubunda her iki grupta da tüm zaman dilimlerinde ölçüm zamanları açısından anlamlı fark tespit edildi (Kontrol grubu=  $p < 0.001$ , F: 16.992; Müdahale grubu=  $p < 0.001$ , F: 35.331).

Tablo 4.6: Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların kusma oranlarının karşılaştırılması

Grup	Kontrol		Müdahale		p	$\chi^2$
	n	%	n	%		
<b>0. Saat Kusma</b>						
Var	7	15.6%	6	13.3%	0.764*	0.900
Yok	38	84.4%	39	86.7%		
<b>0.-2. Saat Arası Kusma</b>						
Var	3	6.7%	2	4.4%	0.500*	0.212
Yok	42	93.3%	43	95.6%		
<b>2.-6. Saat Arası Kusma</b>						
Var	1	2.2%	0		0.500**	1.011
Yok	44	97.8%	45	100%		
<b>6.-12. Saat Arası Kusma</b>						
Var	0		0		-	-
Yok	45	100%	45	100%		
<b>12.-24. Saat Arası Kusma</b>						
Var	0		0		-	-
Yok	45	100%	45	100%		

p\* Pearson Ki-Kare Testi, p\*\* Fisher Exact Testi,  $\chi^2$ : Ki-Kare Testi

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra 0. saatte kusma oranı %13.3, kontrol grubundaki hastaların %15.6'dır.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra 0-2. saat arası kusma oranı %4.4, kontrol grubundaki hastaların %67'dir.

Ameliyat sonrası 2-6. saatler arası müdahale grubunda kusan hasta bulunmazken, kontrol grubundaki bir hastanın kustuğu gözlemlenmiştir (%2.2). Ameliyat sonrası 6. saatten sonra hastalarda kusma gözlenmemiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.7: Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların antiemetik kullanım oranlarının karşılaştırılması

Grup	Kontrol		Müdahale		p	$\chi^2$
	n	%	n	%		
<b>0. Saat Antiemetik Kullanımı</b>						
Evet	45	100%	45	100%	-	-
Hayır	0		0			
<b>0-2. Saat Arası Antiemetik Kullanımı</b>						
Evet	0		2	4.4%	0.494*	2.045
Hayır	45	100%	43	95.6%		
<b>2-6. Saat Arası Antiemetik Kullanımı</b>						
Evet	25	55.6%	15	33.3%	0.056**	4.500
Hayır	20	44.4%	30	66.7%		
<b>6-12. Saat Arası Antiemetik Kullanımı</b>						
Evet	6	13.3%	1	2.2%	0.110*	3.873
Hayır	39	86.7%	44	97.8%		
<b>12-24. Saat Arası Antiemetik Kullanımı</b>						
Evet	0		0		-	-
Hayır	45	100%	45	100%		

p\* Pearson Ki-Kare Testi, p\*\* Fisher Exact Testi,  $\chi^2$ : Ki-Kare Testi

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tamamına 0. saatte antiemetik tedavi uygulanmıştır. Ameliyat sonrası müdahale grubundaki hastaların 0-2. saat aralığında %4.4'üne, 2-6. saat aralığında %33.3'üne, 6-12. saat aralığındaki %2.2'sine antiemetik tedavi uygulanmıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların hiçbirine 12-24. saat aralığında antiemetik tedavi yapılmamıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.8: Müdahale ve kontrol gruplarının SpO<sub>2</sub> değerlerine göre karşılaştırılması

Grup	Kontrol X ± SS	Median (Min-Max)	Müdahale X ± SS	Median (Min-Max)	p	t
SpO <sub>2</sub> 0. saat	94.82 ± 1.3	95 (92 - 97)	94.69 ± 2.18	95 (88 - 98)	0.710	1057.500
SpO <sub>2</sub> 2. saat	94.8 ± 1.38	95 (92 - 98)	95.44 ± 1.85	96 (90 - 98)	<b>0.013</b>	<b>1315.500</b>
SpO <sub>2</sub> 6. saat	94.98 ± 1.37	95 (92 - 98)	96.27 ± 1.62	97 (93 - 98)	<b>&lt;0.001</b>	<b>1479.000</b>
SpO <sub>2</sub> 12. saat	95.31 ± 1.36	95 (93 - 98)	96.78 ± 1.61	97 (93 - 99)	<b>&lt;0.001</b>	<b>1538.000</b>
SpO <sub>2</sub> 24. saat	95.58 ± 1.37	95 (93 - 98)	97.11 ± 1.45	98 (94 - 99)	<b>&lt;0.001</b>	<b>1574.500</b>
<b>Fark</b>	<b>p:&lt;0.001</b> <b>F: 25.641</b>		<b>p:&lt;0.001</b> <b>F: 111.676</b>			

Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), p: Mann Whitney-U Testi, F: Tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi  
t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Hastaların ameliyat sonrası 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde ölçülen SpO<sub>2</sub> değerlerine ait gruplar arası dağılımının karşılaştırılması Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizi sonrası SpO<sub>2</sub> değerleri ortalaması 0. saatte 94.69 ± 2.18 iken, kontrol grubundaki hastaların 94.82 ± 1.3’tür. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0. saatteki SpO<sub>2</sub> değerleri ortancası 95’tir. Solunum egzersizi sonrası SpO<sub>2</sub> puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05).

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizi sonrası SpO<sub>2</sub> değerleri ortalaması 2. saatte 95.44 ± 1.85 iken, kontrol grubundaki hastaların 94.80 ± 1.38’dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 2. saatteki SpO<sub>2</sub> değerleri puan ortancası 96 iken, kontrol grubundaki hastaların 95’dir. Solunum egzersizi sonrası 2. saatteki SpO<sub>2</sub> puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p<0.05).

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizi sonrası SpO<sub>2</sub> değerleri ortalaması 6. saatte 96.27 ± 1.62 iken, kontrol grubundaki hastaların 94.98 ± 1.37’dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 6. saatteki SpO<sub>2</sub> değerleri puan ortancası 97 iken, kontrol grubundaki hastaların 95’dir. Solunum egzersizi sonrası 6. saatteki SpO<sub>2</sub>

puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.001$ ).

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra  $SpO_2$  değerleri ortalaması 12. saatte  $96.78 \pm 1.61$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $95.31 \pm 1.36$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 12. saatteki  $SpO_2$  değerleri puan ortancası 97 iken, kontrol grubundaki hastaların 95'tir. Solunum egzersizi sonrası 12. saatteki  $SpO_2$  puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.001$ ).

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 24. saatte  $SpO_2$  değerleri ortalaması  $97.11 \pm 1.45$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $95.58 \pm 1.37$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 24. saatteki  $SpO_2$  değerleri puan ortancası 98 iken, kontrol grubundaki hastaların 95'dir. Solunum egzersizi sonrası 24. saatteki  $SpO_2$  puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.001$ ).

Kontrol ve müdahale grubunda her iki grupta da tüm zaman dilimlerinde ölçüm zamanları açısından anlamlı farklılık tespit edildi (Kontrol grubu=  $p<0.001$ , F: 25.641; Müdahale grubu=  $p<0.001$ , F: 111.676). Ancak gruplar arası satürasyon değerlerinde bakıldığında, özellikle müdahale grubunda bulunan hastaların satürasyon seviyelerinde belirgin bir artış bulunmaktadır.

Tablo 4. 9: Müdahale ve kontrol gruplarının solunum sayıları karşılaştırılması

Grup	Kontrol X ± SS	Median (Min-Max)	Müdahale X ± SS	Median (Min-Max)	p	t*
Solunum sayısı 0. Saat	19.84 ± 2.1	20 (15 - 23)	18.53 ± 2.34	18 (16 - 30)	<0.001	1430.500
Solunum sayısı 2. Saat	19.82 ± 1.91	20 (16 - 23)	18.4 ± 1.51	18 (16 - 22)	<0.001	1456.000
Solunum sayısı 6. Saat	19.84 ± 1.69	20 (16 - 22)	18.58 ± 1.48	19 (16 - 20)	<0.001	1457.000
Solunum sayısı 12. Saat	19.64 ± 1.26	20 (16 - 22)	18.82 ± 1.35	19 (16 - 21)	0.002	1364.500
Solunum sayısı 24. Saat	19.62 ± 1.09	20 (17 - 22)	18.89 ± 1.34	19 (16 - 21)	0.008	1302.000
Fark	p:0.102 F: 2.525		p:0.375 F: 0.969			

Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), p: Mann Whitney-U Testi, F: Tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi  
t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 4.9'da müdahale ve kontrol gruplarının solunum sayıları karşılaştırılması verilmektedir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra solunum sayıları ortalaması 0. saatte  $18.53 \pm 2.34$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $19.84 \pm 2.1$ 'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra solunum sayıları ortalaması 2. saatte  $18.4 \pm 1.51$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $19.82 \pm 1.91$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra solunum sayıları ortalaması 6. saatte  $18.58 \pm 1.48$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $19.84 \pm 1.69$ 'dur.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra solunum sayıları ortalaması 12. saatte  $18.82 \pm 1.35$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $19.64 \pm 1.26$ 'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden sonra solunum sayıları ortalaması 24. saatte  $18.89 \pm 1.34$  iken, kontrol grubundaki hastaların  $19.62 \pm 1.09$ 'dir.

Kontrol ve müdahale grubunda her iki grupta da tüm zaman dilimlerinde ölçüm zamanları açısından anlamlı farklılık gözlenmedi (Kontrol grubu= p: 0.102 F: 2.525; Müdahale grubu= p: 0.375 F: 0.969).

Tablo 4.10: Müdahale ve kontrol gruplarının solunum şekillerinin karşılaştırılması

Grup	Kontrol		Müdahale		p	$\chi^2$
	n	%	n	%		
<b>Solunum Şekli 0. Saat</b>						
Dispne	19	54.3%	16	45.7%	<b>0.003*</b>	<b>11.334</b>
Normal	24	61.5%	15	38.5%		
Taşipne	2	12.5%	14	87.5%		
<b>Solunum Şekli 2. Saat</b>						
Dispne	13	65%	7	35%	0.053*	5.531
Normal	32	48%	34	52%		
Taşipne	0		4	13%		
<b>Solunum Şekli 6. Saat</b>						
Dispne	5	100%	0		0.056**	5.294
Normal	40	47%	45	53%		
Taşipne	0		0			
<b>Solunum Şekli 12. Saat</b>						
Dispne	0		0		-	-
Normal	45	50%	45	50%		
Taşipne	0		0			
<b>Solunum Şekli 24. Saat</b>						
Dispne	0		0		-	-
Normal	45	50%	45	50%		
Taşipne	0		0			

p\* Pearson Ki-Kare Testi, p\*\* Fisher Exact Testi

Ameliyat sonrası 0. saate solunumu taşipne şeklinde olan hastaların %87.5'i müdahale grubunda iken, %12.5'inin kontrol grubunda olduğu saptanmıştır.

Ameliyattan sonra 2. saatte normal solunumu olan hastaların %52'si müdahale grubunda, %48'i kontrol grubunda yer almaktadır. Solunum egzersizinden sonra müdahale grubunda taşipne ve dispne solunum şekillerinin azaldığı gözlemlenmiştir.

Müdahale grubundaki hastaların tamamının solunum şekilleri 6. saatte normalken, kontrol grubunda 5 hastanın solunum şekli dispne olarak gözlenmiştir.

Ameliyattan sonra 12. ve 24. saatte solunum şekilleri her iki grup için de normaldir.

Tablo 4.11: Müdahale ve kontrol grubu Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	Kontrol X ± SS	Median (Min-Max)	Müdahale X ± SS	Median (Min-Max)	P	t
<b>Durumluk</b>						
<b>Anksiyete Ölçeği</b>						
<b>0. Saat</b>	41.93 ± 6.18	43 (28 - 53)	39.6 ± 5.79	39 (29 - 49)	0.068*	774.500
<b>Durumluk</b>						
<b>Anksiyete Ölçeği</b>						
<b>24. Saat</b>	40.91 ± 4.66	42 (29 - 50)	33.62 ± 4.43	33 (28 - 47)	<0.001*	<b>278.500</b>
<b>Fark</b>	<b>p: &lt;0.001***</b> <b>t: 50.881</b>		<b>p: &lt;0.001***</b> <b>t: 58.888</b>			
<b>Süreklilik</b>						
<b>Anksiyete Ölçeği</b>	35.89 ± 8.53	34 (15 - 66)	34.47 ± 7.09	33 (25 - 54)	0.392**	0.727
Ortalama ± SS/Ortanca (Min-Maks), p: Mann Whitney-U Testi, F: Tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi t: Bağımsız Gruplar T-Testi						

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden uygulandıktan sonra 0. saat Durumluk Anksiyete Puan ortalaması  $39.6 \pm 5.79$ , kontrol grubundaki hastaların  $41.93 \pm 6.18$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 0. saatteki DSAÖ puan ortancası 39 iken, kontrol grubundaki hastaların 43'tür.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden uygulandıktan sonra 24. saat Durumluk Anksiyete Puan ortalaması  $33.62 \pm 4.43$ , kontrol grubundaki hastaların  $40.91 \pm 4.66$  'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 24. saatteki DSAÖ puan ortancası 33 iken, kontrol grubundaki hastaların 42'dir.

Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası solunum egzersizinden uygulandıktan sonra Süreklilik Anksiyete Ölçeği puan ortalaması  $34.47 \pm 7.09$ , kontrol grubundaki hastaların  $35.89 \pm 8.53$ 'dir. Müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası Süreklilik Anksiyete Ölçeği puan ortancası 33 iken, kontrol grubundaki hastaların 34'tür.

Ameliyat sonrası 24. saate değerlendirilen Durumluk Anksiyete Ölçeği puan ortalamaları kontrol grubunun müdahale grubuna kıyasla anksiyete puanının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.001$ ).



## 5. TARTIŞMA

Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri üzerine etkisinin incelendiği bu çalışmada, elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışıldı.

Laparoskopik cerrahide kolesistektomi ameliyatı sık yapılan ameliyatlardan biridir. Bu araştırmada da müdahale grubunun tamamına, kontrol grubunun da %91.1'ine laparoskopik kolesistektomi ameliyatı yapılmıştır. Kadınlarda safra taşı hastalığı tanısının daha yüksek olması, doğum sayısının fazla olması, oral kontraseptif kullanımı, östrojen hormonu eksikliği için replasman tedavisi kullanılmasının karaciğer fonksiyonlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Yaşla birlikte hormonal değişikliklerin ortaya çıkması, özellikle 40 yaş üzerindeki kişilerde safra taşı sıklığını dört ila on kat artırır (Ateş ve Ünal, 2016; Ergen, 2020). Bu araştırmada müdahale grubu hastaların %51.1'inin, kontrol grubunda ise %60'nın kronik hastalığı olduğu tespit edilmiştir. Müdahale ve kontrol grubunda bulunan hastaların hipertansiyon, kardiyovasküler, diyabetes mellitus, gastrointestinal, nörolojik, tiroid ve üriner sistem hastalıklarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Ergen'in (2020) çalışmasında müdahale grubu hastalarının %59.5'inin, kontrol grubu hastalarının ise %56.8'inin kronik hastalık varlığı rapor edilmiştir. Bu araştırma sonucunda müdahale grubu hastaların %75.6'sının kontrol grubu hastaların ise %66.7'sinin daha önce cerrahi operasyon geçirdiği belirlenmiştir. Operasyon öyküsü olan müdahale grubundaki hastaların %44.1'inin, kontrol grubundaki hastaların ile %70'sinin operasyon sonrası bulantı yaşadıkları belirlendi. Bilecen'in (2018) yaptığı çalışmada hastaların %50'sinin daha önce cerrahi operasyon geçirdiği belirtilmiştir. Bulgularımız literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Bildirici, 2019; Bulut, 2021).

Ameliyat sonrasında ağrı, anksiyete, bulantı ve kusma hastaların en sık yaşadığı komplikasyonlardır. Laparoskopik cerrahi sonrası hastaların ağrı seviyesinin düşük olduğu belirtilse de işlem ağrısız değildir. Ameliyat sonrası hastalarda ağrı ve anksiyeteyi gidermek için farmakolojik ve nonfarmakolojik birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu farmakolojik olmayan yöntemler yaygın olarak kullanılan ve uygulaması kolay olan hasta eğitimi, müzik dinleme, dikkati başka yöne çekme, hipnoz ve özellikle derin nefes alma ve gevşeme egzersizlerini içermektedir (Ergen, 2020). Araştırmalara göre ameliyat sonrası ağrı doku hasarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Refleks olarak gelişen kas kasılması hareket kısıtlılığına neden olur ve doku iskemisi ile birlikte metabolik süreç inhibe olur (Tamrin, 2020).

Laparoskopik cerrahi, ameliyat öncesi dönemde yüksek güvenlik ve daha az komplikasyon olması avantajlarına sahiptir. Bununla birlikte, yine de vücutta belirli hasarlara yol açması nedeniyle hastalarda fiziksel stres reaksiyonları görülebilir. Bu nedenle hastalara daha iyi tıbbi bakım ve hizmet verilmesi gerekmektedir. Ameliyatın başarısı, hastanın iyileşmesi ve ameliyat sonrası hastanın konforu, sağlanan hemşirelik bakımının kalitesinden ve hastanın ameliyat sonrası rehabilitasyonundan etkilenebilir. Geleneksel hemşirelik bakımlarının bu ihtiyaçları karşılayamaması cerrahi başarıyı etkiler, rehabilitasyon sürecini bir dereceye kadar geciktirir (Chen, 2022).

Ameliyat öncesi dönemde hasta eğitiminde, cerrahi sürecin başlamasından taburcu olana kadar geçen sürede hastanın bakımı için hemşire önemli rol üstlenmektedir. Ameliyat öncesi ve taburculuk eğitimi sayesinde hastaların korku, anksiyete, cerrahi stresi, ameliyat sonrası komplikasyon gelişimi, yatış süresi azalırken; hasta memnuniyeti ve ameliyat sonrası iyileşme hızı olumlu yönde etkilenmektedir (Yıldız, 2023).

Ameliyat sonrası dönemde hemşirelik süreci, hastanın fizyolojik dengesinin sağlanması, ağrının giderilmesi ve komplikasyonların önlenmesine yöneliktir (Tamrin, 2020). Ameliyat sonrası ağrı kontrolü için analjezikler etkili bir yöntem olabilir fakat hastanın ağrısının hafifletilmesinde her zaman sonuç vermeyebilir ve birçok istenmeyen yan etkileri vardır. Dolayısıyla hemşireler hastaların ameliyat sonrası oluşan ağrılarını hafifletmek için nonfarmakolojik yöntemleri de kullanır. Ayrıca ilaç dışı ağrı kontrol yöntemleri olarak bilinen nonfarmakolojik yöntemlerin yalnız ya da farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanması, ağrının azaltılmasıyla beraber hastaların anksiyete seviyelerinin azaltılmasında da etkilidir (Yıldız, 2023).

Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizinin ağrı düzeyine etkisini değerlendirdiğimiz bu araştırmada müdahale grubundaki hastaların GKÖ ortalaması değişiminin kontrol grubu hastalarının GKÖ ortalaması değişiminden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamında hastaların ağrı durumları ayrıntılı incelendiğinde, ameliyat sonrası ilk 24 saat içinde müdahale ve kontrol grubunda abdomende ve ameliyat yerinde ağrı yaşandığı tespit edildi. Ameliyat sonrası 0. saatte müdahale grubunda ağrı düzeyi ortalaması  $7.18 \pm 1.5$ , 24. saatte ise ağrı düzeyi 0 olarak belirlendi. Bu durum kontrol grubunda 0. saatte  $7.69 \pm 1.46$  iken, 24. saatte  $1.73 \pm 1.12$  olarak değerlendirildi. Chen vd. (2020) laparoskopik cerrahi geçiren endometriyal kanser hastalarında kantitatif hemşirelik ve psikolojik müdahalelerin strese yanıtlarını araştırdıkları çalışmada ameliyat öncesi ağrı düzeyleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermemesine ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen, müdahale grubunun ameliyat sonrası ağrı düzeyi kontrol grubuna göre çok daha düşük

olduğunu saptamışlardır. Araştırma, literatürdeki diğer çalışmalarla (Aydal, 2020; Ergen, 2020) karşılaştırıldığında hastalarda ameliyat sonrası ağrı seviyesinin daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Hussein ve Taha (2018) yaptıkları çalışmada ameliyat olan 258 hastada solunum egzersizlerinin klinik etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada egzersizleri yapan hastalarda, kontrol grubuna kıyasla ağrı seviyelerinde bir azalma ve yaşam kalitesinde bir iyileşme gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Karagöz ve Sayılan (2023) yaptıkları çalışmanın bulguları, gevşeme egzersizlerinin ilk adımı olan solunum egzersizlerinin ameliyat sonrası dönemde uygulanmasının durumluk-süreklilik anksiyete ve ağrı skorlarını azaltarak olumlu sonuçlar verebileceğini göstermektedir.

Tamrin vd. (2020) Endonezya'da apandist ameliyatı geçirmiş, örnekleme 30 hastadan oluşan çalışmada solunum egzersizinin ağrı düzeylerini önemli ölçüde azaltabileceği sonucuna varmıştır. Bu çalışma sonrası sunulan öneriler arasında apendektomi sonrası hastalarda ağrının şiddetini azaltmak için hemşirenin bağımsız müdahalesi olarak analjezik ilaçların yarı ömrü azaldıktan sonra derin nefes uygulamasının yapılması yer almaktadır (Tamrin, 2020). Literatürde abdominal cerrahide farmakolojik olmayan yöntemlerin, ameliyat sonrası ağrıyı ve bununla ilişkili komplikasyonları olduğu kadar, bu ameliyatlardan sonra kronikleşen ağrı yaşayan hastaların yaşam kalitesini de önemli ölçüde iyileştireceği belirtilmektedir (Patil, 2022).

Literatür, ameliyat sonrasında ağrı insidansının yüksek olduğunu ve tüm retrospektif verilere bakıldığında, 40 yıldan fazla süredir hastaların %31-75'inde ameliyat sonrası orta ila şiddetli ağrı yaşadığını bildirmektedir (Ergen, 2020). Yine laparoskopik cerrahi sonrası komplikasyon olarak yetersiz kas gevşemesi ve pnömoperitona bağlı omuz ağrısı gözlenmiştir (Uzman ve Dönmez, 2017).

Teshome vd. (2022) yaptıkları çalışmada hemşirelerin %41.7'si lisans mezunu olduğu ve sadece %23.6'sının ameliyat sonrası ağrı yönetimi konusunda eğitim aldığı rapor edilmiştir. Aynı çalışmada hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik eğitimlerinin yetersiz olduğu, ameliyat sonrası ağrı değerlendirme araçlarını kullanımlarının yeterli olmadığı ve hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik genel bilgi, tutum ve uygulamalarının ortalama puanda olduğu belirtilmiştir. Ağrı yönetiminde hemşirenin bilgi, tutum ve uygulamalarının oldukça önemli olduğu görülmektedir (Teshome, 2022). Ağrı yönetimi için bir başka basit ama etkili yaklaşım, nefes alma tekniklerinin kullanılmasıdır. Bu uygulama hastanın ağrı algısını azaltan, böylece cerrahi sonrası oluşan kas spazmlarını da hafifleten bir yöntemdir (Yıldız, 2023).

Ameliyat sonrası dönemde solunum ile ilgili komplikasyonların önlenmesinde solunum egzersizlerinin hastalar tarafından düzenli olarak uygulanması önemlidir. Bu çalışmada, müdahale grubunda ameliyat sonrası 24 saat boyunca düzenli solunum egzersizi yaptıkları belirlenmiştir. Ameliyat sonrası ağrı, hastanın yaşam kalitesini etkileyen, hastanede yatış süresini ve iyileşme süresinin uzamasına sebep olan, yeri, süresi ve şiddeti kişiden kişiye değişmekle birlikte anksiyete düzeylerinin artmasına neden olan bir bulgudur (Özütemiz vd., 2016).

Laparoskopik cerrahinin de dahil olduğu minimal invaziv ameliyatlara göre daha az ameliyat sonrası anksiyeteye ve daha az uyku bozukluğuna neden olmaktadır. Kanıtların sınırlı olduğu minimal invaziv cerrahilerde ameliyat sonrası depresyon oranı daha yüksek olabilir. Buna karşılık, minimal invaziv cerrahilerin ameliyat öncesi anksiyete üzerindeki etkisi kesin değildir. Ameliyat öncesi süreçte gevşeme egzersizinin etkisini çalışan Felix vd. (2018) bireysel odaklanmaya yardımcı olmak için diyafragmatik solunum egzersizi ve müzikal arka plan dahil olmak üzere gevşeme tekniklerini kullanmıştır. Video-laparoskopik bariatrik cerrahi hastalarının, solunum egzersizi, müzik ve gevşeme egzersizlerini içeren müdahaleden sonra anksiyete durumunda önemli bir azalma yaşadıkları tespit edilmiştir (Felix, 2018).

Gamel ve Mohammed (2022)'nin yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası anksiyete puanlarının kontrol grubunda erken ambulasyon ve nefes egzersizi yapılan müdahale grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, abdominal histerektomi yapılan hastalarda erken ambulasyon ve nefes egzersizi sonrası müdahale grubunda ameliyat sonrası anksiyete düzeyi puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Bu durumun ameliyat öncesi solunum eğitimi sayesinde ameliyat sonrası anksiyete düzeyinde iyileşme sağladığı gösterilmiştir (Gamel, 2022).

Bu çalışmada anksiyete değerlendirilmesinde grup içi ön ve son test değerlendirmesinde iki grubun da aradaki farkın anlamlı, müdahale grubundaki hastaların anksiyete seviyelerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu durumu ameliyat öncesi ve sonrası süreçlerde solunum egzersizi yapmayan kontrol grubu düzenli aralıklarla bakım ve tedavi planlanmasıyla ilişkilendirebiliriz. Klinik süresince laparoskopik cerrahi planlanan ve araştırmaya dahil edilemeyen hastalarla kıyaslandığında kontrol grubunda olan hastaları planlı saatlerde takip ve bakım amaçlı yapılan hasta odasındaki ziyaret saatlerinde artma söz konusu olmuştur. Aydal (2020)'in yaptığı çalışmada "hemşire ziyareti" nin hastanın anksiyete seviyesinin azalmasında etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Bu ziyaretin kurumlarda hizmet-içi eğitimler ile programlanması önerilmektedir.

Cerrahi hastalarında ağrı şiddetini arttıran mekanizmaların ve yaygın bir sorun olmaya devam eden bulantı-kusmanın üzerinde de olumsuz etkileri vardır (Odabaşı, 2021). Amirshahi vd. (2020) cerrahi üzerine yaptıkları çalışmada 2002'den 2018'e kadar farklı ülkelerde 22.683 katılımcı üzerinde gerçekleştirilen 23 çalışma değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları, ameliyat sonrası bulantı-kusma oranının genel prevalansının dünya çapında %27.7 olduğunu öne sürmüşlerdir.

Bu çalışmada farmakolojik olmayan yöntem olarak solunum egzersizi sonrası hastalar bulantı-kusma açısından değerlendirildiğinde her iki grupta da anlamlı fark tespit edildiği saptanmıştır. Ameliyat sonrası 0 ve 2. saatlerde iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durum solunum egzersizinin ameliyat sonrası ilk değerlendirme yapılmasının ardından başlanması ile açıklanabilir. Toğaç (2018)'in çalışmasında laparoskopik kolesistektomi planlanan hastaların sağlığını geliştirilmesinde bulantı-kusmanın yönetimine ilişkin eğitim öncesi ve ameliyat öncesi bulantı durumlarının benzer olduğunu, müdahale grubundaki hastaların ameliyat sonrası 24. saat hariç tüm zaman dilimlerinde bulantı durumlarının kontrol grubundan daha düşük olduğunu gözlemlemiştir. Belirtilen çalışmada ameliyat öncesi ve sonrası kontrol grubundaki hastaların anksiyete düzeylerinin fazla olması bulantı puanlarının artış haline neden olabileceği saptanmıştır. Kusma durumu açısından her iki grupta da bir farklılık gözlenmemiştir (Kızıl Toğaç, 2021). Bu çalışmada kusma oranları karşılaştırıldığında ameliyattan sonra 2-6. saatler arasında yalnızca kontrol grubunda bir hastada gözlenirken, müdahale grubunda kusma yaşayan hasta olmamıştır. Ameliyatın 6. saatinden sonra iki grupta da kusma gözlenmemiştir. Aktaş vd. (2018) yaptıkları derlemede hasta bakım kalitesini ve memnuniyetini azaltan faktörlerden birisinin ameliyat sonrası dönemde görülen bulantı-kusma olduğunu belirtmişler. Öneri olarak hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları kullanarak ameliyat sonrası bulantı-kusmanın yönetilmesinde etkili olabileceğini öne sürmüşlerdir. Çalışmada ameliyat sonrası 6 ve 12. saatte hastalarda anestezi etkisinin yavaş bir şekilde ortadan kalktığını göz önünde bulundurarak kontrol grubunun bulantı puan ortalamalarının müdahale grubuna göre daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ , Tablo 4.5). Grup içi karşılaştırmalara baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunup, müdahale grubunda bu farkın daha fazla olduğunu Tablo 4.5'te gözlemleyebiliriz. Irmak ve Karadağ'ın (2021) yaptıkları derlemede bu durumun önlenmesinde ağız ya da solunum egzersizi ile uygulanan aromaterapi gibi yöntemlerin güvenli olduğu belirtilmiştir. Solunum egzersiziyle uygulanan aromaterapi gibi alternatif tedavilerin cerrahi hastalarında bulantı-kusmayı ve erken dönemde görülen sorunları azaltacağı sonucuna ulaşılmıştır (Irmak ve Karadağ, 2021).

Laparoskopik cerrahide anestezi solunum durmasının ve solunum depresyonunun en yaygın nedeni olabilir (Guyton ve Hall, 2017). Ameliyat sonrası ağrının zamanında ve yeterli tedavi edilememesi ağrının kronikleşmesine, solunum sorunlarına, immobilizasyona ve hastanın konfor ve memnuniyetinin azalmasına neden olmaktadır (Akpolat, 2021). Bu çalışmada SpO<sub>2</sub> değerlerini karşılaştırdığımızda gruplar arasında ameliyattan sonra 0. saatte anlamlı bir fark yokken; 2, 6, 12 ve 24. saatlerde anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 4.8). Grup içi değerlendirmelere baktığımızda iki grubun da aradaki farkı anlamlı, müdahale grubundaki fark daha yüksek olarak gözlemlenmiştir. Anestezi sonrası solunum kaslarının kasılması, diyafragmanın etkilenmesi, bronşiyollerde düz kas tonüsünün artması, akciğerin bir kısmının ve tamamının etkilenmesi farklı solunum komplikasyonlarına yol açabilir (Gül, 2021). Bu olasılıklar sonucunda hastanın solunum şekli dispne, takipne; kalp atım hızının artmasıyla solunum hızında yükselme veya düşme; oksijenizasyonun azalması sebebiyle hastanın saturasyonunda düşme gözlemlenebilir. Ameliyat sonrası müdahale ve kontrol grubu karşılaştırırken solunum sayısı değerlerinde belirli saatlerde iki grup için de anlamlı fark olduğu tespit edildi. Müdahale grubunda solunum sayısı kontrol grubuna göre daha düşüktür. Aynı zamanda her iki grup hastalarının grup içi karşılaştırmalarında anlamlı bir fark bulunmamakla beraber her iki grubun da solunum sayılarında düşme gözlemleyebiliriz (Tablo 4.9). Bulut'un (2023) çalışmasında kontrol grubunda ise grup içi karşılaştırmada ameliyat öncesi solunum sayısı puan ortalamasının ameliyat sonrası 1. gün solunum sayısı puan ortalamasından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada ameliyat sonrası 0. saatte solunumu taşipne şeklinde olan hastaların %87.5'i müdahale grubunda iken, %12.5'inin kontrol grubunda olduğunu gözlemleyebiliriz (Tablo 4.10). Müdahale grubundaki hastaların tamamını solunum şekilleri ameliyatın 6. saatinden sonra normal duruma gelirken, kontrol grubundaki 5 hastanın solunum şeklinin dispne olarak devam ettiği saptanmıştır. Ameliyattan sonra 12 ve 24. saatte solunum şekilleri her iki grup içinde normaldir. Anestezi sonrası dönemde, derin solunum egzersizleri ve kademeli öksürük tekniğinin kullanılması, sekresyonların solunum yollarından temizlenmesini sağlamak için çok etkili bir yöntemdir (Andsoy, 2023). Vahedian vd. (2021) yaptığı çalışma ile hem müdahale hem de kontrol grubunda anlamlı bir azalma varken, gruplar arası solunum sayısında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Dehkordi vd. (2019) yaptıkları çalışmada da gevşeme tekniklerini kullanmanın solunum hızında azalma ve ağrı ile anksiyete düzeyinde düşme sağlayacağı bildirmektedir.

Literatürde de hemşireler tarafından sağlanan özenli bakım, minimal invaziv cerrahinin klinik etkinliğini arttırarak, hastaların hem fiziksel hem de zihinsel olarak tatmin edici bir iyileşme elde etmelerine yardımcı olacağına dair saptamalar yer almaktadır (Yang K. vd., 2022). Laparoskopik, endoskopik ve robotik ameliyatları içeren bu minimal cerrahi girişimler kaliteli hemşirelik bakımının sürdürülmesi ile başarı oranı artar. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası erken dönemde hastayı ruhsal ve fiziksel olarak bir bütün değerlendirip tüm sorunlara odaklanılmalıdır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Laparoskopik cerrahi sonrası solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametreleri üzerine etkisi araştırılan bu çalışma;

- Ameliyat sonrası solunum egzersizinin 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde ağrı seviyesini azaltmaya etkisinin olduğu,
- Ameliyat sonrası her iki grubun da 0 ve 24. saatlerde durumluk anksiyete düzeyinin azaldığı, solunum egzersizi ile birlikte müdahale grubunun olumlu olarak daha fazla etkilediği,
- Ameliyat sonrası solunum egzersizinin 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde bulantı puanlarında azalma görülürken, grup içi karşılaştırmalarda bulantı puanlarının anlamlı farklar saptandığı,
- Ameliyat sonrası 2-6. saatler arası kontrol grubunda bir hastada kusma saptandığı,
- Ameliyat sonrası 0, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde solunum sayısı ve SpO<sub>2</sub> değerinin normal değerlerde olduğu, solunum egzersizinin müdahale grubunda daha fazla oksijenizasyonu sağladığı,
- Ameliyat sonrası solunum egzersizinin solunum şekillerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar ile solunum egzersizinin laparoskopik cerrahi sonrası hastalarda ağrı seviyesini hafifletme, anksiyete düzeyini azaltma, solunumu düzenlemede kullanılabilecek bir hemşirelik girişimi olduğu belirtilebilir. Bununla beraber yapılacak olan araştırmalara katkıda bulunacağı beklenilmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Laparoskopik cerrahi işlem geçirecek olan hastalara nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan solunum egzersizlerinin öğretilmesi ve uygulanması için desteklenmesi,
- Hemşirelerin solunum egzersizi öğretilmesine yönelik eğitimlerin artırılması,
- Sağlık çalışanlarının solunum egzersizini uygulamalarını kurum içi eğitim sağlanması için protokoller geliştirilmesini önermekteyiz.



## KAYNAKLAR

- Abate, S. M., Chekol, Y. A. ve Basu, B. (2020). Global Prevalence and Determinants of Preoperative Anxiety Among Surgical Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *International Journal Of Surgery Open* (Vol. 25, Pp. 6–16).
- Abdelgilil, S. A., Talaat, T. ve Mahmoud, H. (2020). Nurses Performance Regarding Care of Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. In *International Journal Of Novel Research In Healthcare and Nursing* (Vol. 7).
- Acar, K. ve Aygin, D. (2016). Laparoskopik Cerrahi Sonrası Ağrı ve Hemşirelik Bakımı. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, In Cilt 1, Sayı (Vol. 2).
- Akçakaya, A. (2022). Safe Laparoscopic Cholecystectomy Techniques in Difficult Cases. *Bezmialem Science*, 10(3), 261–263.
- Akpolat, R., Şişman, H., Alptekin, D., Gökçe, E., Gezer, D. ve Arslan, S. (2021). Ameliyat Sonrası Ağrıya Yaklaşımların Değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 46(2), 670–676.
- Aktaş, Y. Y., Gürçayır, D. ve Atalay, C. (2018). Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Dicle Tıp Dergisi*, 341–351.
- Alptekin, H. M. ve Özbaş Ayfer. (2023). Postoperatif Ağrı Yönetimi. *Türkiye Klinikleri*, 42–47.
- Amirshahi, M., Behnamfar, N., Badakhsh, M., Rafiemanesh, H., Keikhaie, K., Sheyback, M. ve Sari, M. (2020). Prevalence of Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Saudi Journal Of Anaesthesia* (Vol. 14, Issue 1, Pp. 48–56).
- Andsoy, I. I. (2023) Postoperatif Pnömoninin Önlenmesi. *Cerrahi Hemşireliğinde Bakıma Duyarlı Kalite Göstergeleri*. Ed: Gürkan A., 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. P.48-53.
- Artun, H. (2023) Hemşirelikte Ağrı Yönetiminde Girişim Kontrol Sisteminin Geliştirilmesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İzmir
- Ateş, B. ve Ünal, İ., (2016) Kolesistit, Safra Taşları, Risk Faktörleri ve Beslenme İle İlişkisi. *Turk J Gastroenterolog*; 20(3): 317-321.
- Attias, S. ve Keinan, B. (2016). Effectiveness of Integrating Individualized And Generic Complementary Medicine Treatments with Standard Care Versus Standard Care Alone For Reducing Preoperative Anxiety. *J Clin Anesth*; 29:54-64.
- Aydal, P. (2020). Laparoskopik Cerrahi Girişim Öncesinde Hemşire Ziyaretinin Ameliyat Sonrası Dönemde Hastanın Anksiyete ve Ağrı Düzeyine Etkisi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul

- Aygin, D. (2016). Bulantı ve Kusma, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi; 20(1)
- Bahçeli, A. (2021). Laparoskopik Kolesistektomi Cerrahisinde Hipotermiyi Önlemeye Yönelik Hastalara Uygulanan Farklı Isıtma Yöntemlerinin Ağrı Konfor Ve Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.
- Başar, S.N. (2020), Laparoskopik Kolesistektomide Erken Mobilizasyonun Hastanın Karın Ağrısı Ve Konfor Düzeyine Etkisi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum
- Bayad, A. (2017), Preoperatif Cerrahi Hastalarında Hastalık Algısı ve Anksiyete Düzeyinin Saptanması, Türkiye Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İzmir.
- Bestas, A., Önal, S.A., Bayar, M.K., Yıldırım, A. ve Aygen, E. (2007) Effects of Ondansetron And Granisetron on Postoperative Nausea And Vomiting in Adult Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Curr Ther Res*, 68:303-12.
- Bilecen, M. E. (2018), Kolesistektomi Ameliyatı Olan Hastalara Saptanan Gereksinimleri Doğrultusunda Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesine Etkisi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, Gaziantep.
- Birlikbaş, S. ve Bölükbaş, N. (2019) ERAS Rehberleri Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi* 2: 194-205.
- Boden, I., Robertson, I. K., Neil, A., Reeve, J., Palmer, A. J., Skinner, E. H., Browning, L., Anderson, L., Hill, C., Story, D. ve Denehy, L. (2020). Preoperative Physiotherapy is Cost-Effective For Preventing Pulmonary Complications After Major Abdominal Surgery: A Health Economic Analysis of A Multicentre Randomised Trial. *Journal Of Physiotherapy*, 66(3), 180–187.
- Boden, I., Skinner, E. H., Browning, L., Reeve, J., Anderson, L., Hill, C., Robertson, I. K., Story, D. ve Denehy, L. (2018). Preoperative Physiotherapy for The Prevention of Respiratory Complications After Upper Abdominal Surgery: Pragmatic, Double Blinded, Multicentre Randomised Controlled Trial. *The BMJ*, 360.
- Bostancı, S.E. (2018), Cerrahi Hemşirelerinin Ağrıya Yönelik Bilgi ve Tutumlarına Ağrı Eğitiminin Etkisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Breazu, C., Margarit, S., Bartos, A. ve Ionescu, D. (2022). Postoperative Analgesia After Laparoscopic Cholecystectomy-Prospective, Randomized, Double Blind, Control Trial. *Chirurgia (Romania)*, 117(5), 563–571.

- Bulut, G. ve Karabulut, N. (2023). The Effects of Breathing Exercises on Patients Having Laparoscopic Cholecystectomy Surgery. *Clinical Nursing Research*, 32(4), 805–814.
- Cambridge Dictionary (2021), Surgical.
- Can, S. (2022). Kardiyovasküler Cerrahi Geçiren Hastalarda Ekstübasyon Sonrası Uygulanan Mentollü Pastilin Susuzluk, Bulantı-Kusma, Fizyolojik Parametreler Ve Konfor Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Chatterjee, S., Rudra, A. ve Sengupta, S. (2011). Current Concepts in The Management of Postoperative Nausea And Vomiting. In *Anesthesiology Research And Practice* (Vol. 2011).
- Chen, X., Li, H., Wang, S., Wang, Y., Zhang, L., Yao, D., Li, L. ve Gao, G. (2022). Effects Of Quantitative Nursing Combined with Psychological Intervention in Operating Room on Stress Response, Psychological State, And Prognosis Of Patients Undergoing Laparoscopic Endometrial Cancer Surgery. *Computational And Mathematical Methods In Medicine*, 2022.
- Çankaya, A. (2018). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Klasik Ayak Masajının Yaşam Bulguları, Ağrı ve Bulantı-Kusma Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı, Malatya.
- Dehkordi, A.H., Solati, K., Tali, S.S. ve Dayani, M.A. (2019). Effect of progressive muscle relaxation with analgesic on anxiety status and pain in surgical patients, *British Journal of Nursing*, 28(3), 174- 178.
- Dinç, G. ve Güven, D.Y. (2023). Investigation of The Relationship Between Surgical Fear Levels with Postoperative Anxiety And Mobilization Levels in Patients Who Underwent Total Knee Arthroplasty: Descriptive and Relationship Seeking Study. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(2), 299–307.
- Dinç, M. (2019) Laparoskopik Kolesistektomi Olacak Hastalara Broşür Destekli Eğitimin Anksiyete, Ağrı ve Yaşam Bulgularına Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep
- Doğrusöz, P. (2021) Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Müziğin Anksiyete ve Ağrı Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Disiplinler Arası Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Duran, M. K., (2021) Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Hastalara Yapılan Omuz Masajının Omuz Ağrısı ve Uyku Kalitesine Etkisi. İstanbul Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.

- Durmaz, M. ve Burucu, R. (2019) Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusmayı Önlemede Kullanılan Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Kanıt Düzeyleri. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 4:97-104.
- Dündar, G.Y. (2020), Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Ve Yaşam Bulgularına Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Erciyas, A. (2019), Cerrahi Ağrı Deneyimi Olmayan Hastaların Ameliyat Sonrası Ağrı İnançları. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Ankara.
- Erdağı Oral, S., (2021). Cerrahi Hemşireliği. Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar, Ed.; Çelik, S; Çukur Nobel Tıp Kitabevi, S. 1-18.
- Ergen, Ö. (2020). Laparoskopik Kolesistektomi Girişimi Sonrası Uygulanan Solunum Egzersizinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Kırklareli.
- Ergezen, D. F., Özer, Z. ve Kol, E. (2022). Effectiveness of Music Intervention on Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-Analysis. In Journal Of Perianesthesia Nursing (Vol. 37, Issue 5, Pp. 717–727). W.B. Saunders.
- Felix, M. M. Dos S., Ferreira, M. B. G., De Oliveira, L. F., Barichello, E., Pires, P., Da S. ve Barbosa, M. H. (2018). Guided Imagery Relaxation Therapy on Preoperative Anxiety: A Randomized Clinical Trial. Revista Latino-Americana De Enfermagem, 26.
- Gamel, A. M. W. ve Mohammed, S. A. (2022). The Effects Of Early Ambulation And Deep Breathing Exercise On Anxiety, Pain And Physiological Parameters in Patients Undergoing Abdominal Hysterectomy. In Original Article Egyptian Journal of Health Care (Vol. 13, Issue 1).
- Guyton A, Hall J, Tıbbi Fizyoloji, (13. Baskı), Güneş Tıp Kitabevi, Ankara,2017.
- Gül, A. (2021) Cerrahi Hemşireliği. Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar, Ed.; Çelik, S; Çukur Nobel Tıp Kitabevi, S. 141-166
- Gürkan, A., Aldemir, K., Işık Andsoy, I. ve Gül, A. (2020). Ameliyat Sonrası Akut Ağrı Yoğunluğunun Değerlendirilmesinde Dört Farklı Ağrı Ölçeğinin Karşılaştırılması. Cukurova Medical Journal, 45(4), 1562–1571.
- Hah, J. M., Cramer, E., Hilmoe, H., Schmidt, P., Mccue, R., Trafton, J., Clay D., Sharifzadeh Y., Ruchelli G., Goodman S., Huddleston J., Maloney W. J., Dirbas F. M., Shrager J., Costouros J. G., Curtin C., Mackey S. C. ve Carroll I. (2019), Factors Associated With Acute Pain Estimation, Postoperative Pain Resolution, Opioid Cessation And Recovery: Secondary Analysis of A Randomized Clinical Trail, JAMA Network Open. 2019;2(3):E190168.

- Hussein, E. E., ve Taha, N. M. (2018). Effect of Breathing Exercises on Quality of Recovery Among Postoperative Patients. *International Journal of Studies In Nursing*, 3(3), 151.
- Karagöz, O. ve Sayılan, A. A. (2023). The Effect on Pain And Anxiety of A Breathing Exercise Applied Following Laparoscopic Cholecystectomy: a Randomized Controlled Study. *Brain Behavior And Immunity Integrative*, 2, 100008.
- Kılınç, T. (2020), Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Hastalara Akupresür Uygulamanın Bulantı, Kusma, Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.
- Kınas, S. B. (2021), Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastalarda Solunum Egzersizlerinin Solunum Fonksiyonlarına ve Egzersiz Toleransına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.
- Kızıl, C. (2019), Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Geçirmenin Öz Bakım Gücüne Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kızıl Toğaç, H. (2018), Laparoskopik Kolesistektomi Yapılacak Hastalarda Gereksinimlere Göre Verilen Eğitimin Ameliyat Sonrası Anksiyete ve Konfora Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Manisa.
- Ko-İam, W., Sandhu, T., Paiboonworachat, S., Pongchairerks, P., Chotirosniramit, A., Chotirosniramit, N., Chandacham, K., Jirapongcharoenlap, T. ve Junrungsee, S., Predictive Factors For A Long Hospital Stay in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. *Int. J. Hepatol.* 2017, 1-8.
- Kulu, Ö. (2019) Cerrahi Hastalarının Anksiyete Düzeylerinin Hemşirelik Bakım Kalitesini Algılamalarına Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
- Kuzu, S. (2022), Kahkaha Yogasının Hematolojik Kanserli Hastalarda Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Liu, C., Chen, X. ve Wu, S. (2022). The Effect Of Massage Therapy On Pain After Surgery: A Comprehensive Meta-Analysis. *Complementary Therapies In Medicine*, 71, 102892.
- Lovasi, O., Lám, J., Frank, K., Schutzmann, R. ve Gaál, P. (2023). The First Comprehensive Survey of The Practice of Postoperative Pain Management in Hungarian Hospitals: A Descriptive Study. *Pain Management Nursing*, 24(3), 342–349.
- Ocak, Ç. (2020), Cerrahi Hemşirelerinin Ağrı Kontrolüne Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Hastaların Ameliyat Sonrası Ağrı Kontrolünden Memnuniyetlerine Etkisi. Yüksek

Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.

- Odabaşı, G. (2021), Bariatrik Cerrahi Uygulanacak Hastalarda Cerrahi Korku Düzeyinin Ameliyat Sonrası Ağrı, Bulantı-Kusma ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Nevşehir.
- Okutan, Ş. (2021). Laparoskopik Abdominal Cerrahi Sonrası Sanal Gerçeklik Uygulaması ve Müziğin Hastaların Yaşam Bulguları, Ağrı ve Konforu Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Malatya.
- Öz, S. (2022), Cerrahi Hastalarının Ağrı İnançları ile Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne.
- Özdemir, A.E., Çınar, F. ve Aslan, F.E. (2021). Adherence to Antihypertensive Treatment in Geriatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Türkiye Klinikleri Cardiovascular Sciences.
- Patil, J.D., Sefen, JAN ve Fredericks, S (2022) Exploring Non-Pharmacological Methods For Pre-Operative Pain Management. Front. Surg. 9:801742.
- Shaikh, S. I., Nagarekha, D., Hegade, G. ve Marutheesh, M. (2019) Postoperative Nausea And Vomiting: A Simple Yet Complex Problem. Anesthesia: Essays And Researches. 10 (3), Pp. 388-396.
- Tamrin, I. N., Rosa, M., Subagyo, D., Program, M. ve Keperawatan, S. M. (2020). Effect Of Slow Deep Breathing To Decrease Of Pain in Postop Apendisitis in Rsud Sleman. Acta Scientific Medical Sciences (Issn: 2582-0931)
- Targan, F. (2019). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Hastaların Bilgi ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Teshome, Z. B., Aychew, Y., Mitiku, W., ve Guta, B. (2022). Level of Attitude, Knowledge And Practice Of Nurses Toward Postoperative Pain Management, Cross-Sectional Study. Annals Of Medicine And Surgery, 84.
- Topdemir, E.A., (2019) Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Akupresür ve Reiki Uygulamasının Hastaların Ağrı ve Konfor Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Malatya.
- Ünver, S. ve Yılmaz, M. (2020), Ameliyat Sonrası Dönemde Solunum Egzersizi Günlüğü Kullanımının Düzenli Spirometre Kullanımına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi; 7(2): 161-166.

- Vahedian, M., Paryab S., Ebrazeh A., Adeli S. H., Yeganeh Khah M. R. ve Nazeri A. (2021). Effect Of Deep Breathing Exercise On Oxygenation Of Patients Under Major Abdominal Surgery: Randomized Clinical Trial. *J Surg Trauma.*; 9 (1) :8-16
- Vural, A. ve Altıntop, İ. (2020). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Gelişen Ciddi Bir Komplikasyon: Akut Batına Neden Olan Dev Biloma. *Journal Of Contemporary Medicine*, 10(2), 281–283.
- Xu, Y., Wang, H. ve Yang, M. (2020). Preoperative Nursing Visit Reduces Preoperative Anxiety and Postoperative Complications in Patients with Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Clinical Trial Protocol. *Medicine (United States)*, 99(38), E22314.
- Yang, K., Shao, X., Lv, X., Yang, F., Shen, Q., Fang, J. ve Chen, W. (2022). Perioperative Psychological Issues and Nursing Care Among Patients Undergoing Minimally Invasive Surgeries. In *Laparoscopic, Endoscopic, And Robotic Surgery (Vol. 5, Issue 3, Pp. 92–99)*. Keai Communications Co.
- Yıldız, T. (2023) Perioperatif Hasta Eğitimi. Gürkan A, Editör. *Cerrahi Hemşireliğinde Bakıma Duyarlı Kalite Göstergeleri*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. P.8-12.

## EK 1. Etik Kurul Kararı



T.C.  
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-23688910-050.01.04-2200027670  
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu  
Onay Belgesi

12.03.2022

<b>Protokol No:</b>	2022-SBB-0086
<b>Araştırmannın Başlığı:</b>	Laparoskopik Cerrahi Sonrası Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Anksiyete, Bulantı- Kusma ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi
<b>Proje Yürütücüsü:</b>	Suna UZUN
<b>Başvuru Formunun Geliş Tarihi:</b>	03.03.2022
<b>Karar Tarihi:</b>	10.03.2022
<b>Toplantı No:</b>	5

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 10.03.2022 tarihli ve 5 numaralı toplantıda 2022-SBB-0086 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ  
Başkan yardımcısı

Dr. Öğr. Üyesi Emel GENÇ  
Üye

Doç. Dr. Veysel GENİL  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri  
KANSIZOĞLU  
Üye

Doç. Dr. Melih BAŞKOL  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ferda  
KARADAĞ  
Üye

Belge Doğrulama Kodu: 3HMCEFM

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <http://ubys.bartın.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Ağdacı Mahallesi Fakülte Caddesi No:54 Bartın

Telefon No: (0 378) 2235500

e-Posta:

Keş Adresi: [bartınuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:bartınuniversitesi@hs01.kep.tr)

Faks No: (0 378) 2235042

İnternet Adresi: <http://www.bartın.edu.tr/>

Bilgi için :

Sedat Balyemez

Başkan yardımcısı

Telefon No:

(0 378) 5372





## EK 2. Kurum İzni



T.C.  
BARTIN VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26080346-799  
Konu : Araştırma İzni (Suna UZUN)

### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 15/09/2022 tarihli ve 66604974-E-44030360-605.01-2200097163 sayılı yazı.

Bartın Üniversitesi Rektörlüğü'nün ilgi yazısı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Elif KARAHAN'ın danışmanlığında Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği tezli yüksek lisans öğrencisi Suna UZUN'un, "Laparoskopik Cerrahi Sonrası Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Anksiyete, Bulantı- Kusma Ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını 26 Eylül 2022- 01 Haziran 2023 tarihleri arasında Bartın Devlet Hastanesi *Genel Cerrahi Kliniğinde Laparoskopik cerrahi girişimi geçirmiş olan hastalarda* uygulayabilmesi için gerekli iznin verilmesi talebi müdürlüğümüzce incelenmiş olup,

Planlanan çalışmalarda kişisel veri ya da başka bir deyişle kişilik mahremiyet hakkını ihlal edecek hiçbir bilginin kullanılmaması kaydıyla çalışmanın yapılması Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür. Ayrıca, bilimsel araştırma projesinin hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva edip etmediğinin tetkiki, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı ve süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak yapılacak çalışmanın sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi hususunda:

Gereğini arz ve rica ederim.

**Dr. Selma KAYNAK**  
**Müdür a.**  
**Başkan**

Ek:

- 1- Araştırma İzni (Anket)
- 2- Araştırma İzni (Başvuru Formu)
- 3- Araştırma İzni (Etik Kurul Onayı)
- 4- Araştırma İzni (Ön İzin Formu)
- 5- Araştırma İzni (Taahhütname)

Dağıtım:

Gereği:  
Bartın Üniversitesi Rektörlüğü

Bilgi:  
Bartın Devlet Hastanesi Başhekimliği

Bartın İl Sağlık Müdürlüğü

Telefon: Faks No:

e-Posta: erol.yarbas@saqlik.gov.tr İnternet Adresi: <https://bartinism.saglik.gov.tr/>

Bilgi için: Erol YARBAŞI

SAĞLIK MEMURU

Telefon No: (0 378) 228 36 55

### **EK 3. Aydınlatılmış Onam Formu (Müdahale Grubu)**

Sayın Katılımcı

“Laparoskopik Cerrahi Sonrası Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Anksiyete, Bulantı-Kusma ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi” isimli tez araştırmada amaç; laparoskopik cerrahi girişim sonrası solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametrelerine etkisini belirlemektir.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size ameliyat sonrası dönemde bireysel özelliklerinizi içeren bir tanıtıcı anket formu uygulanacak, Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile kaygı düzeyiniz, Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) ile ağrı düzeyiniz, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ile bulantı-kusma durumunuz ve solunum parametreleriniz değerlendirilecektir. Değerlendirme sonrası derin solunum egzersizleri öğretilerek 10 defa uygulanacaktır. Ameliyat sonrası 24. saatte tekrar Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile kaygı düzeyiniz, Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) ile ağrı düzeyiniz, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ile bulantı-kusma durumunuz ve solunum parametreleriniz değerlendirilecektir.

Araştırma süresince elde edilen her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecek ve 3. kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonuçları yüksek lisans tezi olarak kullanılacaktır.

Araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Araştırmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz bu durum tedavinizi aksatmayacak ve sigortanıza mali bir yük getirmeyecektir. Bu araştırma karşılığı sizden ücret talep edilmeyecek ve size maddi/manevi bir ödül verilmeyecektir. Ayrıca araştırmacıların ve kurumun yürütülen araştırmadan herhangi bir maddi çıkarı yoktur.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

**Suna Uzun**

**sunazun@gmail.com**

**Hasta Adı ve Soyadı:**

**İmza:**

#### **EK 4. Aydınlatılmış Onam Formu (Kontrol Grubu)**

Sayın Katılımcı

“Laparoskopik Cerrahi Sonrası Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Anksiyete, Bulantı-Kusma ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi” isimli tez araştırmada amaç; laparoskopik cerrahi girişim sonrası solunum egzersizinin ağrı, anksiyete, bulantı-kusma ve solunum parametrelerine etkisini belirlemektir.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size ameliyat sonrası dönemde bireysel özelliklerinizi içeren bir tanıtıcı anket formu uygulanacak, Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile kaygı düzeyiniz, Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) ile ağrı düzeyiniz, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ile bulantı-kusma durumunuz ve solunum parametreleriniz değerlendirilecektir. Ameliyat sonrası 24. saatte tekrar Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ile kaygı düzeyiniz, Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) ile ağrı düzeyiniz, Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu ile bulantı-kusma durumunuz ve solunum parametreleriniz değerlendirilecektir.

Araştırma süresince elde edilen her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecek ve 3. kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonuçları yüksek lisans tezi olarak kullanılacaktır.

Araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Araştırmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz bu durum tedavinizi aksatmayacak ve sigortanıza mali bir yük getirmeyecektir. Bu araştırma karşılığı sizden ücret talep edilmeyecek ve size maddi/manevi bir ödül verilmeyecektir. Ayrıca araştırmacıların ve kurumun yürütülen araştırmadan herhangi bir maddi çıkarı yoktur.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

**Suna Uzun**

**sunazun@gmail.com**

**Hasta Adı ve Soyadı:**

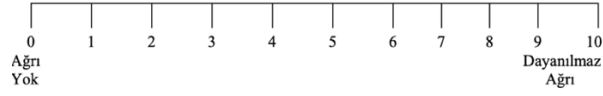
**İmza:**

## EK 5. Bilgi Formu

1. **Cinsiyet:**             Kadın             Erkek
2. **Yaş:.....**
3. **Medeni Durum:**     Bekar             Evli
4. **Eğitim Durumu:**     Okur-Yazar     İlköğretim     Lise             Lisan ve Üstü
5. **Kilo: .....**            **Boy: .....**            **BKİ: .....**
6. **Taşıt tutma öykünüz var mı?**     Evet     Hayır
7. **Sigara kullanıyor musunuz?**     Evet     Hayır
8. **Kronik hastalık:**  Yok  Var **Varsa belirtiniz:**
9. **Alerji;**  Yok  Var **Varsa belirtiniz:**
10. **Menstrasyon durumunuz?**     Evet     Hayır
11. **Daha önce cerrahi bir girişim geçirdiniz mi?**  Evet  Hayır  
(Yanıtınız hayır ise 12. soruya geçiniz)
12. **Cerrahi girişim sonrası bulantı kusmanız oldu mu?**  Evet  Hayır
13. **ASA Skoru: .....**
14. **Cerrahi girişimin süresi: .....**
15. **Tanı: .....**
16. **Anestezi süresi: .....**
17. **Kullanılan anestezipler: .....**

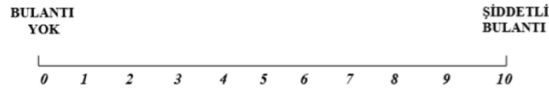
## EK 6. Veri Toplama Formu

### Görsel Kıyaslama Ölçeği



	<b>0.Saat</b>	<b>2.Saat</b>	<b>6. Saat</b>	<b>12. Saat</b>	<b>24. Saat</b>
<b>Ağrı Varlığı</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
<b>Ağrı Şiddeti</b>					

### Bulantı-Kusma Değerlendirme Formu



	<b>0.Saat</b>	<b>2.Saat</b>	<b>6. Saat</b>	<b>12. Saat</b>	<b>24. Saat</b>
<b>Bulantı Varlığı</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
<b>Bulantı Şiddeti</b>					
	<b>0.Saat</b>	<b>0-2 Saat Arası</b>	<b>2-6 Saat Arası</b>	<b>6-12 Saat Arası</b>	<b>12-24 Saat Arası</b>
<b>Kusma Durumu</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
<b>Antiemetik Kullanma Durumu</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

### Solunum İzlem Formu

	<b>0.Saat</b>	<b>2.Saat</b>	<b>6. Saat</b>	<b>12. Saat</b>	<b>24. Saat</b>
<b>SpO<sub>2</sub></b>					
<b>Solunum Sayısı</b>					
<b>Solunum Şekli</b>					

## EK 7. Durumluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçekleri

### DURUMLUK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

**Yönerge:** Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		<b>Hiç</b>	<b>Biraz</b>	<b>Çok</b>	<b>Tamamiyle</b>
1.	Şu anda sakinim.	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Şu anda sinirlerim gergin.	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var.	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk.	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

## SÜREKLİLİK ANKSİYETE ENVANTERİ

**Yönerge:** Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		<b>Hemen Hemen Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Çok Zaman</b>	<b>Hemen Her Zaman</b>
21.	Genellikle keyfim yerindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremedim için fırsatları kaçıırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum.	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüznü hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarımı öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam.	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım.	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor.	(1)	(2)	(3)	(4)