



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**LAPAROSKOPIK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI
MAKİNE TABANLI VE MANUEL UYGULANAN EL MASAJININ
AĞRI, ANKSİYETE VE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM
FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

MÜNEVVER ŞENGÜL

DANIŞMAN

PROF.DR. SEVİM ÇELİK

BARTIN-2024



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI MAKİNE
TABANLI VE MANUEL UYGULANAN EL MASAJININ AĞRI, ANKSİYETE VE
GASTROİNTESTİNAL SİSTEM FONKSİYONLARINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Münevver ŞENGÜL

BARTIN-2024

KABUL VE ONAY

Münevver ŞENGÜL tarafından hazırlanan “LAPAROSKOPIK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI MAKİNE TABANLI VE MANUEL UYGULANAN EL MASAJININ AĞRI, ANKSİYETE VE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM FONKSİYONLARINA ETKİSİ ” başlıklı bu çalışma, 08.01.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :

Üye :

Üye :

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa Sabri GÖK

Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Prof. Dr. Sevim ÇELİK danışmanlığında hazırlamış olduğum “LAPAROSKOPIK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI MAKİNE TABANLI VE MANUEL UYGULANAN EL MASAJININ AĞRI, ANKSİYETE VE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM FONKSİYONLARINA ETKİSİ ” başlıklı 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.

08.01.2024

Münevver ŞENGÜL

ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitimimin başından itibaren öğreticiliği ve yol göstericiliği ile bana destek veren, tezimin ilerlemesinde tüm özveri ve sabrı ile yanımda olan, gerek akademik gerekse kişisel anlamda bana değerler katan saygıdeğer tez danışmanım Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e, yüksek lisans derslerimde ve akademik ilerleme sürecimde önemli katkıları olan değerli hocam Doç. Dr. Elif KARAHAN'a, bu yolda bana güç veren, bilgilerini ve tecrübelerini benimle paylaşan çok kıymetli Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ'a, Arş. Gör. Özge UÇAR'a ve Arş. Gör. Meryem YÜCEL'e, araştırmanın gerçekleştirilmesinde maddi destek sağlayan Bartın Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne ve araştırmanın uygulanmasına izin veren Bartın Devlet Hastanesi yöneticilerine, Genel Cerrahi Servisi'nde çalışan meslektaşlarıma, uzun ve yoğun geçen eğitim sürecinde beni anlayan, yanımda olan başta ANNEM olmak üzere aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Münevver ŞENGÜL

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

LAPAROSKOPIK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI MAKİNE TABANLI VE MANUEL UYGULANAN EL MASAJININ AĞRI, ANKSİYETE VE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM FONKSİYONLARINA ETKİSİ

Münevver ŞENGÜL

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2024, sayfa: 96

Laparoskopik kolesistektomi sonrası dönemde, her cerrahi işlem sonrasında olduğu gibi ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarının etkin yönetimi önem taşımaktadır. Bu amaçla farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır. Bu araştırmada, laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulanmasının, ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisi incelendi.

Bu randomize kontrollü deneysel araştırma Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi servisinde yatan 171 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırmada hastalar, manuel el masajı uygulanan (n=57), makine tabanlı el masajı uygulanan (n=57) grup olmak üzere iki müdahale grubu ve bir kontrol grubu (n=57) olmak üzere üç grubu ayrıldı. Veriler, 01.09.2022 - 01.06.2023 tarihleri arasında toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, Kolmogorov-Smirnov testi, ki kare testi ve One-way ANOVA testi, Cochran's Q testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmada hastaların ağrı şiddeti, manuel el masajı uygulanan grupta kontrol grubuna göre masaj uygulanmasının hemen ardından (0.saatte) istatistiksel anlamlı şekilde daha fazla azalma gösterdi ($p<0,05$). Manuel uygulanan masaj sonrası ağrı şiddetindeki azalma makine tabanlı uygulanan el masajından daha fazlaydı ($p<0,05$). İki müdahale grubundaki hastalarda anksiyete düzeyi, ameliyattan sonra ilk saatte (0.saat), 4.saatte ve 8.saatte olmak üzere kontrol grubundaki hastalardan daha düşüktü ($p<0,001$). Bulantı şiddeti ise el masajı uygulanan iki grupta da 8.saatte, kontrol grubuna göre daha düşüktü ($p<0,05$). Manuel el masajı uygulanan gruptaki hastalarda 0.saat ve 4.saatte kontrol grubuna göre bağırsak sesi sayısı ortalamaları daha fazlaydı ($p<0,05$). Müdahale gruplarında 8.saatte bağırsak sesi sayısı ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı daha fazla artış gösterdi ($p<0,001$). Manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan gruplardaki hastalarda kontrol grubundaki hastalara göre 8.saatte ilk gaz çıkışı görülme sıklığı istatistiksel anlamlı şekilde daha fazlaydı ($p<0,05$). El masajı kusmayı önleme ve ilk defakasyonu gerçekleştirmede etkili değildi ($p>0,05$).

Araştırma, laparoskopik kolesistektomi olmuş hastalarda manuel ve makine tabanlı uygulanan el masajının hastaların durumluk kaygı ve ağrı şiddeti düzeyi, bulantı şikayetleri ve bağırsak sesleri üzerinde kontrol grubuna göre olumlu etkisi olduğunu gösterdi. Ayrıca çalışma, manuel el masajının ağrı şiddetini azaltmada ve bağırsak seslerini arttırmada makine tabanlı el masajından etkili olduğunu gösterdi. Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, anksiyete ve bulantının yönetiminde, bağırsak hareketlerini artırmada farmakolojik yöntemlerin yanı sıra el masajının eğitim almış hemşireler tarafından kliniklerde uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: El masajı, gastrointestinal sistem fonksiyonları, laparoskopik kolesistektomi, makine tabanlı, postoperatif ağrı, postoperatif anksiyete

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

EFFECT OF MACHINE-BASED AND MANUALLY APPLIED HAND MASSAGE ON PAIN, ANXIETY AND GASTROINTESTINAL SYSTEM FUNCTIONS AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY SURGERY

Münevver ŞENGÜL

Bartın University

Graduate School

Department of Nursing

Thesis Advisor: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2024, pp: 96

In the period after laparoscopic cholecystectomy, effective management of pain, anxiety and gastrointestinal system functions is important, as is the case after every surgical procedure. Pharmacological and non-pharmacological methods are used for this purpose. In this study, the effects of manual and machine-based hand massage on pain, anxiety and gastrointestinal system functions after laparoscopic cholecystectomy surgery were examined.

This randomized controlled experimental study was conducted with 171 patients hospitalized in the General Surgery service of Bartın State Hospital. In the study, patients were divided into three groups: manual hand massage (n=57), machine-based hand massage (n=57) group, and a control group (n=57). The data was collected between 01.09.2022 - 01.06.2023. Descriptive statistical methods, Kolmogorov-Smirnov test, chi-square test and One-way ANOVA test, Cochran's Q test and repeated measures analysis of variance were used to evaluate the data. Significance was accepted as $p<0.05$.

In the study, the pain intensity of the patients decreased statistically significantly more in the manual hand massage group than in the control group immediately after the massage (at hour 0) ($p<0.05$). The decrease in pain intensity after manual massage was greater than that of machine-based hand massage ($p<0.05$). The anxiety level of patients in the two intervention groups was lower than that of the patients in the control group in the first hour (0th hour), 4th hour and 8th hour after surgery ($p<0.001$). The severity of nausea was lower at the 8th hour in both groups receiving hand massage compared to the control group ($p<0.05$). The average number of bowel sounds in the patients in the manual hand massage group was higher at 0th hour and 4th hour than in the control group ($p<0.05$). The average number of bowel sounds at the 8th hour in the intervention groups increased significantly more than the control group ($p<0.001$). The frequency of first flatulence at the 8th hour was statistically significantly higher in patients in the manual and machine-based hand massage groups than in the control group ($p<0.05$). Hand massage was not effective in preventing vomiting and achieving first defecation ($p>0.05$).

The research showed that manual and machine-based hand massage in patients who had laparoscopic cholecystectomy had a positive effect on the patients' state anxiety and pain intensity levels, nausea complaints and bowel sounds, compared to the control group. Additionally, the study showed that manual hand massage was more effective than machine-based hand massage in reducing pain severity and increasing bowel sounds. In addition to pharmacological methods to increase bowel movements and to manage pain, anxiety and nausea after laparoscopic cholecystectomy, hand massage may be recommended to be applied in clinics by trained nurses.

Keywords: Hand massage, gastrointestinal system functions, laparoscopic cholecystectomy, machine-based, postoperative anxiety, postoperative pain

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	ii
BEYANNAME	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
EKLER DİZİNİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	4
2.1. Safra Kesesi	4
2.2. Safra Kesesi Taşı Hastalığı (Kolelitiyazis).....	5
2.3. Safra Taşı Hastalığı (Kolelitiyazis) Risk Faktörleri ve Patogenezi	5
2.4. Kolelitiyazisin Belirti ve Bulguları	6
2.5. Kolelitiyazisin Tanınması.....	7
2.6. Kolelitiyazis Komplikasyonları	7
2.7. Kolelitiyazis Tedavisi	8
2.8. Laparoskopik Kolesistektomi	10
2.8.1 Laparoskopik Kolesistektomiye Hazırlık	11
2.8.2 Laparoskopik Kolesistektomi Tekniği	11
2.8.3 Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları	12
2.8.4 Laparoskopik Kolesistektominin Dezavantajları.....	13
2.8.5 Laparoskopik Kolesistektominin Kontrendikasyonları	13
2.8.6 Laparoskopik Kolesistektominin Komplikasyonları	14
2.9. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı	15
2.9.1 Ağrının Değerlendirilmesi	18
2.9.2 Ağrının Yönetimi.....	19
2.10. Laparoskopik Kolesistektomi ve Anksiyete	23
2.11. Laparoskopik Kolesistektomi ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları.....	24
2.12. Masaj.....	26
2.12.1 Masaj Teknikleri	26

2.12.2 Masaj Türleri.....	27
2.12.3 El Masajı	28
3. MATERYAL VE METOT	31
3.1. Araştırmanın Türü	31
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	31
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	31
3.4. Veri Toplama Araçları	34
3.4.1 Veri Toplama Formu	34
3.4.2 Sayısal Derecelendirme Ölçeği.....	34
3.4.3 Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği.....	35
3.4.4 Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu	36
3.4.5 El Masajı Makinesi Teknik Özellikleri	36
3.5. Verilerin Toplanması.....	37
Kutu 1. Manuel El Masajı Uygulanışı	38
Kutu 2. Makine Tabanlı El Masajının Uygulanışı	42
3.6.Verilerin Değerlendirilmesi	43
3.7.Araştırmanın Etik Boyutu	44
3.8.Araştırmanın Sınırlılıkları.....	44
3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	44
4. BULGULAR	46
4.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri.....	46
4.2. Hastaların Anksiyete Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	48
4.3. Hastaların Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması	50
4.4. Hastaların Gastrointestinal Sistem Fonksiyonlarının Karşılaştırılması	51
5. TARTIŞMA.....	56
5.1. Ağrı Şiddeti.....	56
5.2. Anksiyete Düzeyi.....	57
5.3. Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları.....	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
KAYNAKLAR.....	63
EKLER	79
EK-1 VERİ TOPLAMA FORMU	79
1.Bölüm Hastanın Tanıtıcı Özellikleri.....	79
2.Bölüm Cerrahi İşleme İlişkin Bilgiler	80
EK-2 SAYISAL DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ	81

EK-3 DURUMLUK-SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ	82
EK-4 GASTROİNTESTİNAL FONKSİYONLARI İZLEME FORMU.....	84
EK-5 GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU	85
EK-6 EL MASAJI EĞİTİM SERTİFİKASI.....	88
EK-7 ETİK KURUL İZİN YAZISI	89
EK-8 BARTIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ'NDEN YAZILI İZİN.....	90
EK-9 BARTIN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÖNETİM KURULU ONAYI.....	91
EK-10 BAŞHEKİMLİK ÖN İZNİ	93
EK-11 ÖLÇEK KULLANIM İZNİ.....	95
ÖZGEÇMİŞ	96



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
No	No
2.1: El masajının uygulanışı.....	30
3.1: Araştırmanın CONSORT diyagramı	33
3.2: El masajı makinesi.....	37
3.3: Kullanılan dezenfektan ve sıvı vazelin	40
3.4: Uygulayıcının sıvı vazelin kullanımı.....	40
3.5: Efloraj ile başlangıç	40
3.6: Parmaklara yapılan efloraj	40
3.7: Parmaklara yapılan friksiyon.....	41
3.8: El sırtına masaj uygulaması.....	41
3.9: Başparmak perdesine friksiyon	41
3.10: El bileğine friksiyon uygulanması	41
3.11: Avuç içine masaj uygulanması	41
3.12: El bileği ve parmakları gevşetme hareketi.....	42
3.13: Efloraj ile bitirme.....	42
3.14: El masajı makinesinin uygulanışı	43

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo **Sayfa**

No **No**

3.1: Araştırmada ölçeğin Cronbach alfa değerleri.....	355
4.1: Hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması	466
4.2: Hastaların sağlık öykülerinin karşılaştırılması.....	477
4.3: Hastaların geçirdikleri cerrahi işleme ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması.....	488
4.4: Hastaların Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması	49
4.5: Ameliyat sonrası dönemde hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetinin karşılaştırılması	50
4.6: Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki bulantı şiddetinin karşılaştırılması	52
4.7: Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki kusma varlığının karşılaştırılması	53
4.8: Hastaların ameliyat sonrası bağırsak sesi ortalamalarının karşılaştırılması.....	54
4.9: Ameliyat sonrası hastaların ilk gazı çıkarma durumlarının karşılaştırılması.....	55

Grafik **Sayfa**

No **No**

4.1: Hastaların Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması	49
4.2: Ameliyat sonrası dönemde hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetinin karşılaştırılması	51
4.3: Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki bulantı şiddetinin karşılaştırılması	52
4.4: Hastaların ameliyat sonrası bağırsak sesi ortalamalarının karşılaştırılması.....	54
4.5: Ameliyat sonrası hastaların ilk gazı çıkarma durumlarının karşılaştırılması.....	55

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
EK 1. Veri toplama Formu.....	79
EK 2. Sayısal Derecelendirme Ölçeği.....	81
EK 3. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği.....	82
EK 4. Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu	84
EK 5. Gönüllü Bilgilendirme Formu	85
EK 6. El Masajı Eğitim Sertifikası.....	88
EK 7. Etik Kurul İzin Yazısı	89
EK 8. Bartın İl Sağlık Müdürlüğü’nden Yazılı İzin.....	90
EK 9. Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu Onayı	91
EK 10. Başhekimlik Ön İzni	93
EK 11. Ölçek Kullanım İzni.....	95
EK 12. Özgeçmiş	96

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

cm	: santimetre
CO ₂	: karbondioksit
ml	: mililitre
mmHg	: milimetre civa
mm	: milimetre

KISALTMALAR

ASA	: American Society of Anesthesiologists (Anestezi Amerikan Derneği)
Ark.	: Arkadaşları
BAP	: Bilimsel Araştırma Projeleri
CABG	: Koroner Arter Bypass Grefti
CRP	: C-Reaktif Protein
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EASL	: European Association for the Study of the Liver (Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği)
ERCP	:Endoskopik Retrograd Kolanjiyo Pankreatografi
ESWL	:Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (Vücut dışından şok dalgalarıyla taş kırma)
EUS	: Endoskopik Ultrason
GİS	: Gastrointestinal sistem
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
IASP	: International Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)
MRCP	: Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi
NICE	: The National Institute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü)
NRS	: Numeric Rating Scale (Sayısal Derecelendirme Ölçeği)
NSAİİ	: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
SG	: Substantia Gelatinosa
STAI	: The State-Trait Anxiety Inventory (Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği)
TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu
UDCA	: Ursodeoksikolik asit
VAS	: Vizuel Analog Skala (Görsel Analog Ölçeği)
WBC	: White Blood Cell (Beyaz kan hücresi)

1. GİRİŞ

Dünyada insanların %6-20'sinde safra taşı bulunduğu ve bu taşların kadınlarda erkeklere oranla iki kat fazla görüldüğü saptanmıştır (Hjaltadottir vd., 2020; Tanaja vd., 2022; Chung, 2023; Unalp Arida ve Ruhl, 2023). Bu hastaların tedavisinde yaygın olarak kolesistektomi işlemi gerçekleştirilmektedir. Kolesistektomi günümüzde açık ve kapalı teknikte uygulanmakla birlikte cerrahi endikasyonu olan hastalar için laparoskopik teknik açık ameliyata göre daha fazla tercih edilmektedir (Miniksar, 2021; Jones vd., 2023a; Jones vd., 2023b).

Laparoskopinin son 20 yıldır en çok tercih edilen yöntem olmasının sebepleri arasında, hastanede kalış süresini azaltması, ameliyat sonrası hasta memnuniyetini arttırması, iş gücü kaybını azaltması, komplikasyonların daha az görülmesi ve estetik olarak daha etkin olması yer almaktadır (Sankpal vd., 2016; Yoo, 2018; Salati vd., 2023). Bununla birlikte laparoskopik kolesistektomide ameliyat sonrası dönemde ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarında değişimler görülmektedir. Bu değişimlerde karın içine verilen CO₂ gazının etkili olduğu düşünülmektedir (Hassler vd., 2023).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası etkin ağrı ve anksiyete yönetimi cerrahinin başarısında elzemdir. Ağrı ve anksiyete yönetimi etkin sağlanamazsa, cerrahi sonrası iyileşme süreci yavaşlayabilmekte, mobilizasyon gecikmekte, hastanede yatış süresi uzamakta, mortalite artmakta, opioid kullanım olasılığı ve buna bağlı istenmeyen yan etkilerin oluşma riski de artmaktadır (Alexander vd., 2018; Çankaya ve Sarıtaş, 2018; Yaprak vd., 2019; Ebrahimi vd., 2020; Madsen vd., 2020; Michopoulos, 2023). Ağrı ve anksiyete yönetiminde, gastrointestinal sistem fonksiyonların düzenlenmesinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır. İlk tercih edilen farmakolojik yöntemlerin aynı zamanda istenmeyen olumsuz etkileri de dikkate alındığında, farmakolojik olmayan tamamlayıcı tedavinin önemi artmaktadır (Komann vd., 2019; Miake-Lye vd., 2019).

Çalışmalar el ve ayak masajı gibi tamamlayıcı tedavilerin cerrahi işlemlerden sonra analjeziklerin ve antiemetiklerin gerekliliğini azalttığını ve hastanın ağrı yükünü hafiflettiğini göstermiştir (Kolcaba vd., 2006; İranı vd., 2015; Braithwaite ve Ringdahl,

2017; Cutshall vd., 2017; Göke Arslan ve Çınar Yüksel, 2017; Göllüce, 2017; Kukimoto vd., 2017; Babu vd., 2019; Koraş Sözen ve Karabulut, 2020; Skelly vd., 2020). Masaj; aynı zamanda hasta konforunu, rahatlamasını ve memnuniyetini artırır ve stresi azaltır (Geziriy vd., 2018). Bu nedenle masajın bir türü olan el masajı, eğitimini almış hemşireler tarafından ameliyat sürecindeki hastanın anksiyete ve ağrı yönetiminde kullanılabilecek farmakolojik olmayan tamamlayıcı tedavilerden biri olarak değerlendirilmektedir (Miller vd., 2015; Salvo, 2022). Bir araştırmada el masajının makine tabanlı uygulanması ile anksiyete üzerine etkilerini incelenmiştir (N1 vd., 2021). Bu araştırmada makine kullanılarak yapılan el masajında hastaların anksiyete ve yaşam bulgularında olumlu etkiler saptanmıştır, ancak aynı çalışmada makine ile yapılan ve hemşireler tarafından yapılan el masajının etkinliğinin karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (N1 vd., 2021).

Bu güncel araştırmada önceki yıllarda yapılan araştırmalardan farklı olarak, makine tabanlı ve manuel el masajı uygulamasının etkisi birlikte değerlendirilmiş ve el masajı yapılmayan kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Bu tasarımda önceki yıllarda yapılan randomize kontrollü deneysel çalışmaya ulaşamamıştır. Bu bağlamda her iki uygulamanın birbirlerine üstünlüklerinin değerlendirildiği ilk çalışma niteliğindedir. Araştırma bu özelliği ile literatüre önemli katkı sağlayacaktır. Ayrıca, saptanan sonuç ile maliyet etkili yöntemin belirlenmesine de katkı sağlanmış olacaktır.

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra el masajının manuel ve makine tabanlı uygulanmasının, ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek, manuel uygulanan el masajı ile makine tabanlı el masajının birbirlerine üstünlüklerini belirlemektir.

1.2.Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H₀: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi yoktur.

H₁: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır.



2. LİTERATÜR ÖZETİ

Safra kesesinin anatomisi, safra taşı hastalığı (kolelitiyazis) ile ilgili genel bilgiler, kolelitiyazis tedavisi ve laparoskopik kolesistektomi, laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı şiddeti, anksiyete düzeyi ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarının yönetimi, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler, masajın genel etkileri ve el masajının etkisi, kapsamlı literatür incelemesi yapılarak bu kısımda özetlenmiştir.

2.1. Safra Kesesi

Safra kesesi, kaslı yapıda ve armut şeklinde bir organdır. Boyut olarak 3-4 cm genişliğinde ve 7-10 cm uzunluğundadır. Toplam kapasitesi 30-50 ml civarındır ancak 300 ml'e kadar genişleyebilmektedir (Hjaltadottir vd., 2020; Nagashree vd., 2022). Fundus, korpus, infundibulum ve boyun olarak dört bölüme ayrılır (Nagashree vd., 2022).

Safra kesesi, karaciğerin alt kenarına yakın temastadır ve fundus bölümü karaciğerin sağ lobunun alt kenarındadır ve peritonla kaplıdır. Korpus depolama görevini yürütmektedir ve elastik yapıdadır. Boyun ise sistik kanalla bağlantılı bölümdür. Son olarak infundubulum, boyun ve korpus arasında kalan kısımdır (Mawe vd., 2018). Safra kesesinin beslenmesi ve arteriyel kan akımı sistik arter tarafından sağlanmaktadır. Venöz drenaj ise sistik venlerle sağlanarak genellikle portal vene olmaktadır. Lenfatik drenajı da safra kesesinin boyun kısmındaki lenfler aracılığıyla sağlanmaktadır. Safra kesesinin fonksiyonları, sempatik sinir sistem tarafından kontrol edilir (Nagashree vd., 2022; Mawe vd., 2018).

Safra kesesine safra akışı, sağ ve sol hepatik kanallarla gerçekleşmektedir (Hjaltadottir vd., 2020). Bu hepatik kanallar, karaciğerde hepatositler tarafından sentezlenen safrayı duodenuma geçmeden konsantre olması ve depolanması için safra kesesine taşımaktadır. Safranın, safra kesesinden duodenuma geçişini sağlayan, safra kesesinin düz kas reseptörlerine etki eden hormon kolesistokinindir. Safra kesesi, duodenumda ihtiyaç olana kadar, karaciğerden gelen safrayı depolar (Mawe vd., 2018).

2.2. Safra Kesesi Taşı Hastalığı (Kolelitiyazis)

Kolelitiyazis, safra kesesinde, safra kanalında veya her ikisinde taş olması olarak tanımlanabilir. En sık görülen gastrointestinal sistem hastalıklarındandır (Swarne vd., 2021; Alaasswad vd., 2022). Safra kesesinin başlıca cerrahi işlem gerektiren hastalığı olup ülkemizde ve Avrupa ülkelerinde gastrointestinal hastalıkları arasında en sık hastaneye yatma sebebidir (Başar, 2020; Gutt vd., 2020; Chung, 2023). Dünyada insanların %6-20'sinde safra taşı bulunmaktadır (Hjaltadottir vd., 2020; Tanaja vd., 2022; Chung, 2023; Unalp Arida ve Ruhl, 2023). Yapılan çalışma sonuçlarında kadınlarda görülme sıklığı erkeklere göre yaklaşık iki kat daha fazladır. Hastalığın görülme yaşı ortalama 40,6 olup yaşla birlikte sıklığının da arttığı bildirilmektedir (EASL, 2016; Alaasswad vd., 2022).

Taşın oluşma konumuna bağlı; kolesistolitiyazis, koledokolitiyazis ve hepatolitiyazis olarak üç farklı sınıfa ayrılır (Lambert, 2018; Swarne vd., 2021). Safra taşları bileşimlerine göre de pigment safra taşları (kahverengi ve siyah), kolesterol safra taşları ve karışık safra taşları olarak sınıflandırılmaktadır (Swarne vd., 2021). Avrupa ve diğer gelişmiş ülkelerde en sık görülen safra taşı kolesterol safra taşıdır. Kolesterol safra taşı %70-90 kolesterol içerirken; pigment safra taşı %20'den az kolesterol içermektedir. Kolesterol ve siyah pigment taşları neredeyse her zaman safra kesesinde oluşurken, kahverengi pigment taşları öncelikle ana safra kanalında gelişir (EASL, 2016; Chung, 2023).

2.3. Safra Taşı Hastalığı (Kolelitiyazis) Risk Faktörleri ve Patogenezi

Kolelitiyazis, değiştirilebilir ve değiştirilemez faktörlere bağlı olarak gelişen bir hastalıktır.

Değiştirilebilir faktörler:

- Hareketsiz yaşam tarzı
- Yüksek yağlı- karbonhidratlı diyet ve yetersiz lif tüketimi
- Obezite
- Sosyoekonomik durum
- Hızlı kilo kaybı, obezite cerrahisi
- Gebelik sayısının artması ve erken yaşta gebelik

Değiştirilemez faktörler:

- Etnik köken
- Yaş
- Cinsiyet
- Aile öyküsü
- Genetik (EASL, 2016; Çatal vd., 2019; Hjaltadottir vd., 2020; Efe vd., 2021; Jones vd., 2023b)

Safra taşı oluşumunda, tip 1 diyabetes mellitus hastalığı, Crohn hastalığı, hormon tedavisi görmek, siroz hastalığı da yüksek risk faktörlerindendir (Gutt vd., 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).

Safra taşları hepatobiliyer fonksiyonlardaki değişimlere bağlı olarak oluşmaktadır (Chung, 2023). Kolesterolün fazla salgılanması, bağırsak motilitesinde azalma ve buna bağlı kolesterol emiliminin artması, safraya doyumluk, safra motilitesinde yavaşlama ve müsin jeli birikimi, inflamatuvar reaksiyonlar kolesterol safra taşı oluşumunun başlıca nedenleridir. Pigment safra taşlarının oluşma nedenlerinden en önemlisi de bunlardan farklı olarak bilirubin seviyesinin aşırı yükselmesidir (Ateş ve Ünal, 2016; Swarne vd., 2021; Jones vd., 2023b).

2.4. Kolelitiyazisin Belirti ve Bulguları

Safra taşlarının çoğu asemptomatik (%80) olmakta ve ultrasonografide fark edilmektedir (EASL, 2016; Chung, 2023). Bunun yanında semptom gösteren safra taşları ise kolesistit veya kolanjit gibi tablolarla meydana gelmektedir. Kolelitiyazis belirtileri karın veya sırtta ağrı, bulantı ve kusma, hazımsızlık, sarılık belirtileri, kaşıntı, enfeksiyon (kolesistit oluşmuşsa), üşüme ve ateş, şişkinlik, mide yanması, sağ üst kadranda nefes alırken olan şiddetli ağrı (Murphy belirtisi) olarak sıralanabilmektedir (EASL, 2016; Hjaltadottir vd., 2020; Gutt vd., 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).

Kolelitiyaziste ağrı, safra kanalının spazmı veya safra kanalının bir taş tarafından aralıklı olarak tıkanması sonucu oluşan biliyer kolik denilen ağrıdır (Başar, 2020; Chung, 2023). Bu ağrı, genelde yemek yedikten 1 saat sonra karnın üst kadranda başlar, sağa ve omuza

doğru, sırta ve sağ epigastriyuma yayılan ani başlangıçlı, 30 dakika ve daha fazla sürebilen ağrı şeklinde tanımlanmıştır (Başar, 2020; Shabanzadeh, 2023). Ağrının atak şeklinde, yemekten sonra ve genelde yağlı, kızartma tarzı yemeklerden sonra veya akşam saatlerinde başlaması, kişiyi uykusundan uyandırması ve 30-60 dakika kadar sürmesi safra taşı göstermekte ayırt edicidir. Ağrının 5 saat gibi uzun süre devam etmesi hatta günlere yayılması akut kolesistiti de beraberinde getirdiğini göstermektedir (EASL, 2016; Başar, 2020; Shabanzadeh, 2023).

2.5. Kolelitiyazisin Tanılanması

Biliyer kolik ağrısı olan birinde kolelitiyazis tanısının konabilmesi muhtemeldir, ancak genelde kolelitiyazis asemptomatik seyrettiği için yapılan ultrasonografilerde tesadüfen karşılaşılan taşlar vardır. Tanımlanmamış olgularda kolelitiyazisi tanılayabilmek için hepatobiliyer sintigrafi, ultrasonografi, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP), endoskopik ultrason (EUS), rezonans kolanjiyopankreatografiyi (MRCP), karaciğer fonksiyon testleri gibi işlemler yapılmaktadır (EASL, 2016; Tazuma vd., 2017; Hjaltadottir vd., 2020). Yükselmiş serum C-reaktif protein (CRP) ve beyaz kan hücreleri (WBC) düzeyi de safra taşı hastalığında yol göstermektedir (Swane vd., 2021; Chung, 2023).

Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE) tarafından yayınlanan kılavuzda safra taşından şüphelenilen hastaya ilk olarak karaciğer fonksiyon testleri ve ultrason çekilmesi önerilmektedir. Sonuçlar anormal ve ultrason ile sonuç alınamadıysa manyetik rezonans kolanjiyopankreatografiyi (MRCP) düşünülmeli, MRCP de sonuçsuz ise endoskopik ultrason (EUS) çekilmelidir (NICE, 2014).

2.6. Kolelitiyazis Komplikasyonları

Asemptomik safra taşı hastalarında komplikasyon oluşma oranı % 0,1-0,3 iken semptom gösteren safra taşı hastalarında ise %1-3 oranındadır (Gutt vd., 2020). Semptom gösteren ve komplikasyon gelişen hastalarda safra taşına bağlı gelişen en sık görülen ve en önemli olan komplikasyon akut kolesistittir (EASL, 2016; Doherty vd., 2022). Kolesistit gelişen hastaların %90-95'ine kolelitiyazis sebep olmaktadır (Tazuma vd., 2017; Chung, 2023).

Safra taşının miktarı, büyüklüğü ve lokalizasyonuna göre semptomatik koledokolitiazis ve akut kolesistit riski artmaktadır (Gutt vd., 2020).

Akut kolesistit gelişmiş hastalarda biliyer kolik ağrısı, Murphy belirtisi, bulantı ve kusma görülebilmektedir (Doherty vd., 2022). Tokyo tanı kılavuzlarında (TG18) akut kolesistitte CRP ve WBC’de artış olması da yer almaktadır (Yokoe vd., 2018).

Safra taşı hastalığının komplikasyonları arasında karaciğerde parankim dejenerasyonu, karaciğer yağlanması ve hatta siroza kadar ilerleyebilen tablolar da yer almaktadır. Kolanjit, ampiyem, safra taşının kanalı tıkanması nedeniyle oluşan safra taşı ileusu, rüptür, majör vasküler hasar, pankreatit ve safra kesesi kanseri de diğer komplikasyonlardır (Başar, 2020; Hjaltadottir vd., 2020; Ahmed vd., 2021). Safra taşına bağlı ileus ve bağırsak perforasyonu nadir görülen, mekanik tıkanma gelişen hastaların %1-4’ünde oluşan bir hastalıktır (Gedik vd, 2019). Bu komplikasyonların gelişmemesi ve önlenmesi safra taşının erken teşhisi ve teşhis edilen taşlara da erken müdahale edilmesi ile mümkündür (Başar, 2020; Hjaltadottir vd., 2020).

2.7. Kolelitiyazis Tedavisi

Kolelitiyazis için semptom gelişmedikçe cerrahi tedavi önerilmemektedir (Kanıt C) (Tazuma vd., 2017). Semptom göstermeyen (asemptomatik) safra taşlarında, cerrahi sonrası komplikasyon riski hastalığa bağlı gelişecek komplikasyon riskinden daha fazla olduğu için cerrahi tedavi tercih edilmemektedir (Chung, 2023). Aseptomik taşlarda 3 cm’den büyük olmadıkça, 1 cm’den büyük polip görülmedikçe veya porselen safra kesesi tablosu saptanmadıkça cerrahi müdahale gerekmemektedir (NICE, 2014; Gutt vd., 2020). Müdahale gerekmemesi ile birlikte kılavuzlarda geçen, karaciğer fonksiyon bozukluğu veya kanser riski olduğundan dolayı fizik muayene, ultrasonografi ve diğer uygun görülen tetkikleri içeren yıllık takip önerisi yer almaktadır (Kanıt düzeyi: C, Güçlü öneri) (Tazuma vd., 2017). Biliyer kolik gelişmiş hastada antiinflamatuvar tedavi önerilmektedir (orta kalitede kanıt, zayıf öneri). Ek olarak spazmolitikler ve opioidler de kullanılabilir (zayıf kalitede kanıt, güçlü öneri) (EASL, 2016). Akut kolesistitte, sepsis, kolanjit, enfeksiyon ve perforasyon belirtilerinin olduğu tabloda da antibiyotikler tedaviye eklenmektedir (Lambert, 2018; Gutt vd., 2020; Doherty vd., 2022).

Ursodeoksikolik asit tedavisi cerrahi tedaviyi reddeden veya cerrahi tedavi için uygun şartları sağlamayan hastalarda kullanılan medikal tedavi yöntemidir (Swarne vd., 2021; Chung, 2023). Bu hastalarda taşı yok etmek amacıyla oral yolla uygulanan endoskopi ve kolesterolün çözünmesini sağlayan ekstrakorporeal şok dalga litotropisi (ESWL) uygulanmaktadır (Başar, 2020; Gutt vd., 2020).

Semptomatik safra taşlarında kesin tedavi cerrahidir (Pisano vd., 2020; Shabanzadeh, 2023; Jones vd., 2023a). NICE ve EASL tarafından yayınlanan klinik uygulama kılavuzlarında da semptom gösteren safra taşı hastalığında önerilen tedavi cerrahidir (Gutt vd., 2020). Safra kesesi ya da safra kanalında taş saptanan hastalarda, cerrahi girişim öncesi yapılan ERCP sonrası 72 saat içinde erken kolesistektomi yapılmalıdır (orta derecede kanıt, güçlü öneri). Safra taşına bağlı akut kolesistit gelişmiş hastalarda yatıştan sonraki 72 saat içinde kolesistektomi yapılmalıdır (yüksek kanıt, güçlü öneri) (EASL, 2016).

Kolesistektomi işlemi ile safra kesesi vücuttan tamamen çıkarılmaktadır, böylece safra taşlarına bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi amaçlanmaktadır. Kolesistektomi işlemi açık veya kapalı (laparoskopik yöntemle) olarak uygulanabilmekle beraber 20 yılı aşkın süredir laparoskopik cerrahi en çok tercih edilen yöntem olmuştur (Gavriilidis vd., 2022). NICE kolesistektomide laparoskopik yöntemi önermektedir (NICE, 2014). Alman klinik uygulama kılavuzu (2020), Avrupa Karaciğer Çalışmaları Derneği (EASL) (2016) de kolesistektomide laparoskopik yöntemi önermektedir (Doherty vd., 2022).

Kolelitiazis için kanıta dayalı klinik uygulama kılavuzlarında da yeterli deneyimi olan kurumlar için ilk tercih edilen cerrahi işlemin laparoskopik kolesistektomi olması önerilmektedir (Kanıt düzeyi A). Bu kılavuzlara göre laparoskopik kolesistektomi yerine açık kolesistektomi, işlemden önce safra taşına eşlik eden kanser durumu olduğunda tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi B). İşlem esnasında safra taşına eşlik eden bir kanser tablosu ile karşılaşırsa laparoskopik teknikten açık kolesistektomi prosedürüne geçilmelidir (Kanıt düzeyi B). Açık cerrahi işlem prosedürünün uygulanması gereken diğer durum da kolesistokoledokolitiazis veya anatomik ilişkisi tanımlanmayan ileri inflamasyon durumunda olan bir hastanın tedavisidir (Kanıt düzeyi B) (Tazuma vd., 2017). Laparoskopik

kolesistektominin işlem esnasında açık kolesistektomiye dönme oranı %4-6'dır (EASL, 2016).

2.8. Laparoskopik Kolesistektomi

Batına küçük insizyonla girilerek ve ışıklı bir alet ile iç organları görerek yapılan işlem “laparoskopik yöntem” olarak tanımlanmaktadır (Başar, 2020). Laparoskopik kolesistektomi, kolelitiyaziste semptom görüldüğünde tercih edilen ilk seçenek olup açık kolesistektomiye göre daha hızlı iyileşme süreci sağlamaktadır (Tazuma vd., 2017; Hjaltadottir vd., 2020; Abdullayev ve Özbaş, 2021). Kolesistit (akut / kronik), semptomatik kolelitiyazis, akalkülöz kolesistit (gangren safra kesesi), safra taşı pankreatiti ve safra kesesi kitleleri / poliplerinin tedavisi laparoskopik kolesistektomi endikasyonlarından (Xu vd., 2020; Hassler vd., 2023).

Laparoskopik kolesistektomi tekniği farklı yöntemlerle yapılabilmektedir. Tek kesiden laparoskopi, mini laparoskopi, dört portlu laparoskopi ve üç portlu laparoksopi yöntemleri mevcuttur. Bu konuda Lin ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada, hastanede kalış süresini azaltmak, ameliyat süresini azaltmak veya ağrı düzeyini azaltmak gibi farklı sonuçlar için uygun olan yöntemin de değişeceğini saptamışlardır (Lin vd., 2023). Bir diğer teknik ise endoskopi-laparoskopi kombine tekniğidir. Taş safra yollarında da var ise önce endoskopik yol ile taşlar alınır ve sonrasında laparoskopik olarak safra kesesi çıkartılır (Vettoretto vd., 2018).

Tek insizyonlu laparoskopinin daha az ağrı, daha hızlı iyileşme ve daha kısa yatış süresi nedenlerinden dolayı tercih edilebileceğini önerilmektedir (NICE, 2014a). Bunun yanında Alman klinik uygulama kılavuzları (S3 kılavuzları) ve EASL kılavuzu ise cerrahi girişim komplikasyonlarını en aza indirmek için laparoskopik kolesistektomide dört portlu yöntemi desteklemektedir. Diğer yöntemleri seçebilmek için yeterli deneyim kazanılmalıdır (örneğin, tek insizyon tekniği) (EASL, 2016; Gutt vd., 2018).

2.8.1 Laparoskopik Kolesistektomiye Hazırlık

Kolesistektomi planlanan hastalar için hazırlık olarak fizik muayene, abdominal ultrason, laboratuvar testleri ve diğer radyolojik incelemeler yapılmaktadır. Elektif kolesistektomiden önce, en az bir abdominal ultrason safra kesesi taşlarının varlığını doğrulamalıdır (orta kalitede kanıt; güçlü öneri), ancak bu doğrulama daha önce yapılmışsa hemen ameliyat öncesi tekrarlanmasına gerek yoktur. Bazı özel vakalarda karaciğer biyokimya testi yapılabilir (Kanıt kalitesi çok düşük; Zayıf öneri) (EASL, 2016).

Hasta cerrahi işlem öncesi klinik olarak optimize edilmiş olmalı ve bilateral kotal sınırların hemen üstünden pubik tüberküle, lateral olarak sağ ve sol kanatlara kadar aseptik cerrahi alan oluşturulmalıdır (Hassler vd., 2023). Cerrahi girişim başlamadan önce hasta monitörize ve genel anestezi tercih edilerek yapılan bir işlem olduğu için hasta entübe edilmelidir. Mesane ve midenin tam boşaltılması için sırasıyla idrar sondası ve nazogastrik sonda takılır. Supine pozisyonu en uygun pozisyon olarak önerilmektedir (Başar, 2020; Hassler vd., 2023).

2.8.2 Laparoskopik Kolesistektomi Tekniği

Umblikus (göbek deliği) altından bistüriyle 1-1.5 cm'lik küçük bir insizyon yapıldıktan sonra veress iğnesi periton boşluğuna itilmektedir. Veress iğnesi insüflatör'e steril bir tüp yardımıyla (CO₂ tankına bağlı gaz pompalayıcı) bağlandıktan sonra karın içi ortalama 10-14 mmHg (maksimum 15 mmHg) basınç olacak şekilde 3-4 litre CO₂ gazı verilerek pnömoperitonyum oluşturulmaktadır. Böylece karın içinde yeteri kadar boşluk oluşturularak manevraların yapılabilmesi ve net bir görüş alanı elde edilmesi sağlanmaktadır. Sonrasında insizyonlar 4 adet (1- 3 cm) (supraumbilical x1, subxiphoid x1 ve sağ subkotal x2) olacak şekilde açılmaya devam eder. Daha sonra veress iğnesi çıkarılır. Genellikle 10 mm'lik trokar kullanılarak veress iğnesinin çıkarıldığı yerden bir kamera (laparoskop) sokularak ve uzun aletler kullanılarak safra kesesi karaciğer üzerinde geri çekilir. Bu işlem, hepatosistik üçgenin önerilen bölgesinin maruz kalmasına izin verir. İyi bir görüş alanı için hastaya 100-150 derecelik ters trandelenburg pozisyonunda sola eğim verilmektedir. Trokar içinden yerleştirilen aletler yardımı ile önce sistik kanal, sonra sistik arter bağlanır ve safra kesesi etrafındaki dokulardan ayırılarak ksifoidin altındaki delikten veya kameranın yerleştirildiği göbekteki delikten çıkartılır. Ancak karın içi gaz basıncı düşmeden (8 dakika boyunca 2

mmHg'a düşmesi beklenir) ve safra kesesi çıkarılmadan önce etrafta kanama kontrolü yapılır. Sonra batın içindeki CO₂ tamamıyla boşaltılarak tüm aletler çekilir ve trokar girişlerindeki cilt kesileri kapatılarak ameliyat sonlandırılır. Genellikle dren konulmaz. Ameliyat ortalama 30-60 dakika sürmektedir (Anuş Topdemir, 2019; Başar, 2020; Hjaltadottir vd., 2020; Koraş Sözen ve Karabulut, 2020; Hassler vd., 2023). EASL'e göre drenajda T-tüp drenaj yerine primer kapatma tercih edilmelidir. Dren takılması durumunda iyileşme süresinin uzadığı savunulmaktadır (EASL, 2016).

2.8.3 Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları

Laparoskopik teknik ile yapılan işlemde üst seviye performans görebilmek ve açık tekniğe göre daha avantajlı sayabilmek için deneyimli bir ekip ve teknik anlamda donanımlı bir kurum gerekmektedir. Çünkü bu teknikte, daha fazla malzeme, daha ince hareketlerle yapılan işlemler ve daha fazla güncel bilgi yer almaktadır (Tazuma vd., 2017; Hassler vd., 2023).

Laparoskopik kolesistektominin avantajları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Laparoskopik teknikte daha az ve ufak insizyon alanları olduğundan iyileşme süresi daha kısa olur, yara yeri enfeksiyon riski açık tekniğe göre daha azdır (Tazuma vd., 2017; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).
- Laparoskopik kolesistektomiden sonra yaklaşık 3 gün daha az hastanede kalış süresi ve yaklaşık 3 hafta daha hızlı iyileşme süresi ile maliyet daha azdır (EASL, 2016).
- Daha az kesi alanı olduğundan dolayı kozmetik ve estetik açıdan daha iyi sonuç kazandırır (Kuzdan vd., 2019; Xu vd., 2020).
- İşlem sonrası dönemde rehabilitasyon süreci daha kalitelidir (Feng vd., 2019; Xu vd., 2020).
- Laparoskopik kolesistektomi sonrasında daha az ağrı ve paralitik ileus süresi olmaktadır. Daha az analjezik kullanımı görülmektedir (Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021; Salati vd., 2023).
- Kesi yeri fıtıklaşma riski daha azdır (Reistrup vd., 2018).
- Optik ve yüksek kalitede kameralar ile daha büyük görüntüde çalışmayı sağlamak ve laparoskopinin sonlanmasında daha iyi hemostaz şansı vermektedir (Kızıllı, 2019).

2.8.4 Laparoskopik Kolesistektominin Dezavantajları

Laparoskopik kolesistektomi avantajları nedeniyle açık kolesistektomiye oranla daha sık tercih edilmekle birlikte bazı dezavantajlara da sahiptir. Bu dezavantajlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Daha fazla cerrahi aletle çalışılmasını gerektiren bir teknik olduğu için deneyimin fazla olmasını gerektirir. Donanımın tam olmasını gerektirir. Teknik problemlerin oluşma riski daha yüksektir (Kuzdan vd., 2019; Başar, 2020; Chevally vd., 2022).
- Safra yolu yaralanmaları kolesistektomide her zaman risk olup laparoskopik teknikte risk daha yüksektir (Iwashita vd., 2017; Pesce vd., 2019; Cheruiyot vd., 2020; Tinoco vd., 2022).
- Kullanılan karbondioksit gazından dolayı birtakım dezavantajlara sahip olan bu teknikte işlem sırasında bir komplikasyon gelişmesi veya başka bir sebepten ameliyatın süresi uzarsa karbondioksit gazına fazla maruz kalma sonucu kan gazında parsiyel karbondioksit dengesi bozulabilir, gaz embolisi denilen tablo gelişebilir. Karbondioksit gazına bağlı karın ve omuz ağrısı şikayetleri de olabilir (Kuzdan vd., 2019; Başar, 2020; Adfhal ve Vollmer, 2023).
- Renal fonksiyonlar, intraabdominal basınç artışından dolayı azalıp idrar retansiyonu gelişebilir (Essber vd., 2021).

2.8.5 Laparoskopik Kolesistektominin Kontrendikasyonları

Laparoskopik cerrahide tecrübelerin artması ile endikasyon sınırını genişlemiş, kontrendikasyon sınırını daralmıştır. Hatta kontrendikasyon olarak kabul edilen bazı durumlar günümüzde sayılmamaktadır. Geçirilmiş üst batın ameliyatları ve obezite buna örnek olarak verilebilmektedir (Aykas ve Karasu, 2018). Laparoskopik kolesistektominin uygun görülmediği durumlar:

- Hemodinamik stabilitenin bozulmuş olması,
- Düzeltilememiş koagülopati varlığı,
- Yaygın peritonit, şiddetli karın duvarı enfeksiyonu,

- Şiddetli kardiyovasküler rahatsızlık,
- Geç gebelik.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan ve portal hipertansiyonlu sirotik hastalar da laparoskopik kolesistektomi için iyi bir aday değildir (Sanford, 2019; Cassinotti vd., 2020; Hassler vd., 2023; Mishra, 2023).

2.8.6 Laparoskopik Kolesistektominin Komplikasyonları

Laparoskopi kolesistektomide çok tercih edilen yöntem olmakla birlikte laparoskopik cerrahinin de komplikasyonları mevcuttur. Laparoskopik kolesistektomi sonrası görülen komplikasyonlar, ilk günden bugüne kadar teknolojik gelişmeler ve edinilen tecrübeler doğrultusunda azalmaktadır (Alexander vd., 2018; Adfhal ve Vollmer, 2023). Laparoskopik kolesistektomi komplikasyonları çok sık görülmemekle birlikte hastaya, ekibe ve teknik alt yapıya bağlı olarak aşağıda belirtilen komplikasyonlar oluşabilmektedir:

- Karbondioksit gazı ile yapılan pnömoperitonyum sırasında; mediastinal amfizem, cilt altında insüflasyon, omentum (mideden bağırsakların üstünü örten yapı) veya batin duvarında kanama, pnömotoraks, pnömomediastinum, batin içi organ veya damar zedelenmesi, kardiyak aritmi tabloları gelişebilir (Şenol vd., 2016; Kızıl, 2019; Adfhal ve Vollmer, 2023).
- Laparoskopik kolesistektomide port girişleriyle beraber işlemin başlamasından sonra; safra kesesinin perforasyonu, koledok yaralanması, arteriyal kanama, karaciğerden kanama gibi komplikasyonlar meydana gelebilir (Şenol vd., 2016; Gavrilidis vd., 2022).
- Kullanılan malzemelerden kaynaklı teknik bir sorun olduğunda karbondioksit gazından dolayı ve işlem süresinin uzamasına bağlı olarak gaz embolisi, asidoz gibi durumlar meydana gelebilir (Kuzdan vd., 2019).
- Laparoskopik cerrahilerin tümünde olabileceği gibi kolesistektomide de trokar giriş yerinin fıtıklaşma riski vardır. Kesi yeri fıtıklaşma riski, laparoskopide açık ameliyatlara göre daha nadir görülse de trokar yeri herniasyonu da laparoskopik kolesistektomi sonrası görülebilecek komplikasyondur (Reistrup vd., 2018; Kwon vd., 2022).

- İşlem sonrasında ise; enfeksiyon, yara enfeksiyonu, kolesistektomi sonrası ağrı, perihepatik koleksiyon, safra kaçağı, aktif kanama, koledokta taş unutulması, sağ omuz ağrısı durumlarıyla karşılaşılabilir (Tazuma vd., 2017; Alexander vd., 2018; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).
- Çok nadir de olsa özellikle akut kolesistitten kaynaklı veya geç yapılan kolesistektomilerden sonra, işlem sırasında safra taşının batına dökülmesi nedeniyle safra kesesi yatağında, subhepatik alanda, pelviste enfeksiyon oluşabilir veya geç dönem komplikasyonu olarak 10 yıl sonra bile ağrı olarak kendini gösterebilir (Sanford, 2019; Kafadar vd., 2020; Gavrilidis vd., 2022).

2.9. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı

Ağrı, Uluslararası Ağrı Çalışma Grubu (IASP) tarafından, insan vücudunda belirli bir bölgede olan doku hasarına bağlı olarak veya olmayarak, bireyin önceki deneyimleri ile de ilgili, istenmeyen duygusal ve emosyonel duyum olarak tanımlamıştır (IASP, 2010; Ağrı vd., 2022). Bu tanımla ağrının öznel olduğu söylenebilmektedir. Hem fizyolojik duyum hem de bu duyuma karşı olan duygusal bir tepkidir (Cohen vd., 2018).

Ağrının vücutta algılanması için nosiseptörlerin uyarılması gerekmektedir. Nosiseptörler, deri, mukoza, el ve ayaklarda daha sık bulunurken iç organlar, eklemler, arter duvarları ve safra kesesi gibi derin yapılarda daha az bulunmaktadır. Vücudun herhangi bir yerinde oluşan kimyasal, termal veya mekanik bir tahribatin nosiseptörler aracılığıyla santral sinir sistemine ulaştırılmasına ‘nosisepyon’ denmektedir. Bu ulaşım, transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olmak üzere 4 aşamada sağlanmaktadır (Chen vd., 2022). Uyarının nosiseptörleri uyarması ile elektriksel aktiviteler başlar ve sinir uçlarından histamin, bradikinin ve P faktörü gibi kimyasal maddeleri açığa çıkar (transdüksiyon). Bu elektriksel aktiviteler ile nosiseptörlerdeki ağrı duyusu, miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri (afferent nöronlar) ile omuriliğin lamina V’teki T hücrelerine taşınır (transmisyon). Birinci nöron olarak adlandırılan A-delta ve C liflerinin, hücre gövdeleri arka kök ganglionunda bulunur. Bu sinir lifleri; arka boynuza girince dallara ayrılıp sinaps yaparak ikinci nöron adını alır. Bu sinir lifleri beyin sapı (bulbus), orta beyin ve talamusa ulaşır. Birçok kaynaktan gelen impulslar talamusta birbirine yaklaşır (modülasyon). Bu aşamadan sonra “üçüncü nöronlar” olarak adlandırılan lifler, talamustan kortekse yayılır. Uyarılar, bu

lif sistemi ile beyne ulaştırılarak ağrı deneyimini oluşturur (persepsiyon) (Guyton ve Hall, 2017; Reisli vd., 2021; Chen vd., 2022).

Miyelinli A-delta liflerinin aktivasyonu, keskin, lokalize, akut bir ağrı oluştururken; miyelinsiz C-delta liflerinin tekrarlayan şekilde aktivasyonu, lokalize edilemeyen, dayanılmaz, şiddetli, kronik ağrıya neden olur (Reisli vd., 2021).

Ağrının iletiminde, nosiseptörler tarafından alınan uyarı, T hücrelerine ulaştıktan sonra omuriliğin arka boynuzunda bulunan lamina 2-3'teki substantia gelatinosa hücreleri tarafından düzenlenmektedir. Substantia gelatinosa (SG) T hücrelerinin iletimine ya izin vermektedir ya da inhibe ederek iletimi engellemektedir. SG, kalın lifler (A beta) tarafından uyarılırken ince lifler (A delta ve C lifleri) tarafından inhibe edilmektedir. Örnek verilecek olursa; dokunma ile kalın liflerle taşınan uyarı SG hücrelerini inhibe ederek ağrı algısını azaltır. Ağrı iletimindeki hücresel döngü bu şekildedir. Bu iletimi açıklayan birçok teori vardır, ancak en sık bilinen teori Kapı Kontrol Teorisi'dir. Kapı kontrol teorisi, ağrıyı azaltmada da kullanılan bir teoridir (Wall ve Melzack, 1999; Hudson vd., 2015). Diğer bir analjezi yöntemi de endorfin teorisidir. Endorfin teorisine göre; endorfinler vücudun kendisinin salgıladığı, morfin etkisi gösteren narkotiklere benzer maddelerdir (Guyton ve Hall, 2017; Eti Aslan ve Uslu, 2014). Endorfinler spinal kordun sinir uçlarındaki narkotik reseptörlere bağlanarak ağrı uyarısının geçişini bloke ederek ağrıyı azaltırlar. Endorfin salınımı; fiziksel egzersiz, masaj, akupunktur, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) gibi uygulamalar ve cinsel aktivite ile artar (Urcanoğlu, 2017; Chaudhry ve Gossman, 2023).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası görülen ağrı, cerrahi işlem geçiren bir hastada var olan kronik hastalıkları, mevcut cerrahi işlem veya ikisinin ortak sonucu halinde ortaya çıkan, dokudaki iyileşme ile zamanla azalma gösteren akut ağrıdır (Small ve Laycock, 2020; Reisli vd., 2021). Dünyada her yıl 230 milyondan fazla cerrahi girişim yapılmakta ve cerrahi girişim geçiren hastaların yaklaşık %80'i ameliyat sonrası ağrı deneyimlemektedir. Bu hastalardan orta veya şiddetli düzeyde ağrı yaşayanların oranı yaklaşık %70 olarak bildirilmektedir. Cerrahi sonrası deneyimlenen ağrının şiddeti; girişimin yeri, tipi, süresi, insizyon büyüklüğü ve hastanın ağrıya duyarlılığı, hastanın mental, fiziksel durumu, cerrahiye hazır oluş düzeyi, daha önceki deneyimleri gibi birçok faktöre göre değişmektedir (Pogatzki-Zahn vd., 2017; Small ve Laycock, 2020).

Laparoskopik kolesistektomiden sonra görülen ağrı genelde karbondioksit gazının verilmesinden dolayı olan omuz ağrısı veya işlem karın içinde yapıldığı için abdominal ağrıdır (Abdullayev ve Özbaş, 2021; Yurddaş ve Seyhan Ak, 2022). Laparoskopik kolesistektomi sonrasında görülen karın ağrısı, somatik tipte olup trokarların (4 adet port girişi) karın duvarına giriş yerlerinden kaynaklanmaktadır. İnsizyonların olmasına ve cerrahi işlem yapılırken olan baskılara, intraperitoneal verilen karbondioksit gazının irritasyonuna, ameliyat süresince artan intraabdominal basınç düzeyine ve ameliyat sırasında olan safra sızmalarına bağlı olarak görülen visseral ağrılardır (Başar, 2020; Shabanzadeh, 2023).

Laparoskopik kolesistektomide de her ameliyat sonrasında olduğu gibi ağrı kontrol altına alınmazsa vücut sistemlerinde bazı komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Solunum sisteminde; solunum hareketlerinin azalması ve öksürük egzersizlerinin engellenmesine bağlı pnömoni, atelektazi, hipoksi ve diğer solunum yoluna ilişkin komplikasyonlar (Miskovic ve Lumb, 2017; Chandler vd., 2020),
- Kalp ve damar sisteminde; katekolamin salınımının artışına bağlı taşikardi, aritmi, hipertansiyon, miyokard iskemisi (Dobrev vd., 2019; Kaye vd., 2019),
- Gastrointestinal sistemde; GİS hareketliliğinde azalmaya bağlı konstipasyon ve paralitik ileus, splanknik kan akımında azalma (Yılmaz Şenyüz ve Kocaşlı, 2017; Buscail ve Deraison, 2022),
- Kas-iskelet sisteminde; hareket azlığına ve sempatik aktivitenin artışına bağlı olarak alt ekstremitelerde derin ven trombozu riskinde artma, kaslarda güçsüzlük (Stephenson vd., 2020),
- Üriner sistemde; ağrıya karşılık gelişen stres yanıtı bağlı idrar çıkışında azalma, üriner retansiyon (Sousa vd., 2020),
- Endokrin sistemde; stres yanıtı gelişerek kan şekerinde yükselme, glukoz intoleransı ve negatif nitrojen dengesi (Yılmaz Şenyüz ve Kocaşlı, 2017; Stephenson vd., 2020),
- Bağışıklık sistemin baskılanmasına bağlı olarak enfeksiyon (Kaye vd., 2019; Sousa vd., 2020),
- Nörolojik sistemde, hastanın bilincinde bozulma gelişebilir (Kaye vd., 2019; Stephenson vd., 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).

Tüm bu komplikasyonların yanı sıra yara yerinin iyileşmesinde gecikme, hastanın günlük aktivitelerine dönüş süresinde uzama da gözlenen diğer önemli komplikasyonlardandır (Zhang vd., 2023).

2.9.1 Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrının yönetiminde öncelikle ağrının doğru tanımlanması önemlidir. McCaffery 1968’de ağrıyı “Ağrı; hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır” şeklinde tanımlayarak; bireyin sözlü ya da sözsüz ağrı ifadesini ortaya koymakta ve bireyin ağrı bildiriminin göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulamaktadır (Cox, 2022). Bu amaçla, tanılamada ağrının hasta tarafından ifade edilmesi en doğru yöntemdir. Bununla birlikte hasta tarafından deneyimlenen ağrının şiddetinin belirlenmesinde ölçeklerden yararlanılması gerekmektedir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Tek boyutlu ölçekler, genelde akut ağrının değerlendirilmesi ve uygulanan ağrı kesici yöntemin kişiye etkilerini izlemek için kullanılır. Çok boyutlu ölçekler ise genelde kronik ağrılı hastaların ağrıyı farklı yönlerden değerlendirebilmesine olanak sağlar (Özveren vd., 2018). Ölçekler ile ağrının tanımlanması, analjeziklerin dozunu ayarlama ve tedaviye hangi ilaçla devam edilmesi gerektiğini saptamada yol gösterici olmaktadır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

En sık kullanılanlar aşağıda açıklanmıştır.

Sayısal derecelendirme ölçeği (NRS): Rakamları bilen ve numaralandırarak ağrı şiddetini tarifleyebilecek olan kişilerde kullanılmaktadır. Sayı büyüdükçe ağrının şiddetinin arttığı hastaya anlatılmalıdır (Reisli vd., 2021). Hiç ağrı yok ifadesinden, dayanılamayacak ağrıya kadar değer verilir. 1’er cm’lik mesafeyle numaralandırılmış, düz çizgiden oluşan ölçeklerdir. Dikey ya da yatay kullanılabilir. Sayısal skalalar; ölçümlerde hassasiyet artışını, hastalar tarafından ağrı şiddetini tanımını kolaylaştırmasını, skora ve kayıta kolaylığı sağladıkları, tavan ve taban etki değerlendirmesinde yararlı oldukları için diğer skalalara göre daha çok benimsenmektedir (Adane, 2022).

Sözel değerlendirme ölçeği: En kullanışlı yöntemlerdendir. Hastanın ağrısı, hastaya yönlendirilen ‘yok’, ‘hafif’, ‘orta’, ‘şiddetli’, ‘çok şiddetli’ kelimelerinden birisi ile derecelendirmesi istenir ve ağrı değerlendirilir (Reisli vd., 2021).

Görsel analog ölçek (VAS): Genellikle yataydır, 10 cm uzunluğunda olan bir çizgi şeklindedir. Çizginin her iki ucu da ağrı şiddetinin sınırlarını gösteren, kişiye göre değişebilen sözel tanımlayıcılarla sabitlenmiştir. Hastadan o an hissettiği ağrı şiddetini gösteren yeri işaretlemesi istenir. (İnan ve Tuncer, 2020).

McGill Melzack Soru Formu: 4 bölümden oluşan ölçeğin; giriş kısmında hastayı tanıtıcı bilgiler bulunmaktadır. Formun birinci bölümünde; hastanın vücut şemasında ağrısı derinse ‘D’ yüzeydeyse ‘Y’ hem derin hem yüzeydeyse ‘DY’ harflerini işaretlediği şema vardır. Formun ikinci bölümünde; ağrıyı duysal, algısal ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 kelime grubundan hasta, kendisine uygun olanı seçmektedir. Üçüncü bölümde, ağrının zamana veya başka faktörlere bağlı azalıp azalmadığını gösteren sorular sorulmaktadır. Formun dördüncü bölümünde; ağrının şiddetini belirlemeye ve değerlendirmeye yönelik ‘hafif ağrı’ ve ‘dayanılmaz ağrı’ arasında değişen beş kelime grubu bulunmaktadır (Ergen, 2020).

2.9.2 Ağrının Yönetimi

Günümüzde ağrı yönetimi öncelikle hasta, hemşire ve hekimin oluşturduğu multidisipliner ekip yaklaşımı ile sürdürülmelidir (Nemli vd., 2017). Ağrının doğru yönetilmesi ve kontrol edilebilmesi, bireyin hastanede yatış süresinin kısılmasında, komplikasyonların azalmasında, yaşam kalitesinde artmaya yönelik olumlu sonuçlar doğurur (Mousavie vd., 2021). Ağrının tedavisinde farmakolojik, cerrahi ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (Nemli vd., 2017; Albayram vd., 2022).

2.9.2.1 Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler

Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrının farmakolojik yönetiminde narkotik olmayan ve narkotik ilaçlar kullanılabilir. Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), asetaminofen, parasetamol, naproksen gibi narkotik olmayan ilaçlar sık kullanılmaktadır.

Reçete gerektirmemesi, yan etkilerinin az olması ve etkisinden memnun kalma düzeyinin yüksek olmasından dolayı ağrı yönetiminde tercih edilirler (Gelman vd., 2018; Reisli vd., 2021; NINDS, 2023).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ağrı yönetimine dair kanser hastalarına yönelik 1986'da yayınladığı kılavuzda 'Ağrı Merdiveni'ni yayınlamıştır. Ağrı merdiveninde, başlangıçta kullanılacak analjezik ilaçların, narkotik olmayan düşük dozlu basit analjezikler ve adjuvanları içerdiğini, yetersiz kaldığında basamakları tırmanmak gerektiği anlaşılmaktadır. İkinci basamakta ise birinci basamağa ek olarak zayıf opioid kullanımı yer almaktadır. Şiddetli, dayanılmaz ağrıda da üçüncü basamak olan güçlü opioidlerin kullanılması yer almaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 1986).

Opioidler, orta ile şiddetli ağrı çeken hastalar için kullanılmaktadır. Ancak yan etkilerinden dolayı opioid kullanımından kaçınıldığı da önemli bir gerçekliktir. Yan etkilerinin etkisinden kaçınmak için multimodal analjezi, diğer ajanların ve nöroaksiyel blok gibi yöntemlerin kullanılması önerilmektedir. Fakat bu yöntemler ile ağrı düzeyi yeterli düzeyde azaltılamaz ise opioidler, hasta kontrollü analjezi (morfin), intravenöz infüzyon/bolus veya oral (oksikodon, tramadol, kodein) olarak kullanılabilir (Sherman vd., 2020).

Multimodal analjezi, her cerrahi işlem sonrası olduğu gibi laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı kontrolünde de tek kullanılan herhangi bir ajanın (özellikle opioidlerin) dozunu azaltmak, analjezik tesiri artırmak ve gelişen yan etkileri en aza indirmek için kullanılmaktadır. Multimodal analjezi, birbirinden farklı olan ağrı kontrol mekanizmalarının aynı anda kullanılmasını içermektedir (Roth vd., 2018). Amerikan Anestezistler Birliği (ASA) kılavuzlarına göre ameliyat sürecindeki hastanın ağrı kontrolünde multimodal ve bireyselleştirilmiş ağrı yönetimi vurgulanmaktadır. Multimodal analjezinin, opioid bağımlılığı ve kronik ağrı azalttığını savunmaktadır (ASA, 2021).

2.9.2.2 Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı Yönetiminde Cerrahi Yöntemler

Cerrahi analjezi yöntemleri ise santral sinir sistemine giden ağrı yollarının belirli bölgelerde kesilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Forest, 2017; Nemli vd., 2017). Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı kontrolünde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin

yanı sıra lokal anesteziklerle kesi yeri enjeksiyonu, intraperitoneal uygulama ve ultrason kılavuzlu fasiyal blok planlarının (transversus abdominis plan bloğu, rektus kılıf bloğu, Quadratus lumborum bloğu) kullanımı da son dönemlerin tercih edilen uygulamaları arasındadır (Sharma vd., 2023). Bu doğrultuda transversus abdominis plan (TAP) bloğu laparoskopik kolesistektomi için en etkili ve güvenilir seçenektir. TAP, laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı yönetiminde opioid kullanımı da azaltmaktadır (Yaprak vd., 2019; Grape vd., 2021).

2.9.2.3 Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrının Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrı yönetiminde ilaç haricinde yöntemlerin kullanılmasıdır. Analjeziklerin etkileri yetersiz kaldığında ya da kullanılamadığı durumlarda veya ilaçların analjezik etkisini artırmak, hatta analjezik ilaç kullanımını azaltmak için farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanılmaktadır (Komann vd., 2019; Albayram vd., 2022; Hargett vd., 2022). Farmakolojik olmayan yöntemler; hastada kişisel kontrolü artırır, yorgunluk ve güçsüzlük hissini azaltarak aktivite düzeyini artırır, anksiyeteyi ve kullanılan analjezik ajanların dozu ile ağrı şiddetini azaltır. Bu yöntemlerin uygulanabilmesinde hemşirenin rolü çok büyüktür (Özveren vd., 2016; Miake-Lye vd., 2019).

Transkütanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS), gevşeme teknikleri, bilişsel (kognitif) davranış terapisi, deriye mentol uygulama, akupunktur, masaj, sıcak-soğuk uygulamalar, müzik terapisi ve dokunma terapisi gibi farmakolojik olmayan yöntemler ağrı yönetiminde multimodal analjezi kapsamında uygulanmaktadır (Yılmaz Şenyüz ve Kocaşlı, 2017; Geziry vd., 2018; Komann vd., 2019; Sherman vd., 2020; Gorsky vd., 2021; NINDS, 2023). Yapılan çalışmalar, bu yöntemlerin ameliyat sonrası dönemde ağrı düzeyini anlamlı şekilde azalttığını göstermektedir (Mota vd., 2021; Gorsky vd., 2021; Hargett vd., 2022; Liu vd., 2022).

Transkütanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS)

TENS, ağrının sebebinden bağımsız olarak merkezi nosiseptörleri baskılayarak ağrı iletimini inhibe eden bir yöntemdir. Toksisite riski çok düşük olduğu için akut ve kronik ağrı

yönetiminde tercih edilmektedir. Daha çok kronik ağrıda kullanılmaktadır (Johnson vd., 2022; NINDS, 2023).

Progresif gevşeme teknikleri

Progresif gevşeme teknikleri, vücuttaki kasların sıkılaşıp gevşemesiyle vücut gerginliğini azaltır, stres kaynağından uzaklaşmayı sağlar ve ağrı odağını dağıtır. Baş ağrısı, stres, uzuv ağrısı, hayalet uzuv ağrısı gibi ağrılar için endikedir (Geziry vd., 2018; NINDS, 2023).

Bilişsel davranış terapisi

Bilişsel davranış terapisi ağrıya, uyumsuz davranışlara ve kaygıya verilecek yanıtları yeniden şekillendirmeyi sağlayan bir yöntemdir (NINDS, 2023). Bilişsel davranış terapisi, birçok fiziksel ve psikiyatrik rahatsızlığın tedavisine ek olarak ağrı yönetiminde de etkilidir. Baş etme stratejilerinin öğretilmesi, zevkli anların hatırlatılması gibi aşamalar içermektedir (Geziry vd., 2018; Hocaoglu Uzunkaya ve Temeloğlu Şen, 2020).

Akupunktur

İğne batırma olarak bilinen bu yöntem, canlı ve cansız varlıklarda bulunan enerji akışının düzenlenmesi temeline dayanmaktadır (NINDS, 2023). Alerjik durumlar, anksiyete, akut ve kronik ağrıda etkilidir. Belirli noktalara batırılan iğneler, kapı kontrol teorisine ve endorfin salınım teorisine göre analjezik etki sağlayabilmektedir (Geziry vd., 2018; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).

Sıcak-soğuk uygulama

Sıcak ve soğuk uygulama, ağrı yönetiminde tercih edilen ama dikkat edilerek uygulanması gereken yöntemdir. Soğuk uygulama, ağrı eşiğini artırarak, ödemi azaltarak ve inflamatuvar süreci baskılayarak fayda sağlamaktadır. Sıcak uygulama ise, derideki ve derin dokulardaki termoreseptörleri uyarak, omurilikteki ağrı iletimini baskılar. Isı, çizgili kaslarda kas

sapzmasını önler. Eklemlerin ısınması ile eklem arası sıvının vizkozitesi azalır ve bu da ağrıyı azaltmada etkili olmaktadır (Geziry vd., 2018; Gorsky vd., 2021).

Müzik

Müzik, ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme ve ağrı algısını bastırma yoluyla etkili olmaktadır. Anksiyete düzeyini düşürmede ve ruh halini iyileştirmede etkisi bilinen müzik, kaygı düzeyindeki azalma ile ağrı algılanmasını da baskılayabilmektedir (Bakker vd., 2020).

2.10. Laparoskopik Kolesistektomi ve Anksiyete

Anksiyete, Latince’de “tıkanma” ve “boğulma” anlamına gelen “angere” kelimesinden türemiştir (Ergen, 2020). İnsanların olaylarla, deneyimlerle temas halinde olma veya olmama ile ilgili sahip olabileceği korkular, endişeler ve kaygılar" olarak tanımlanabilmektedir (Cheever vd., 2014; Michopoulos, 2023). Anksiyete, bireyin yaşamında yeni, farklı veya bilinmeyen bir durumla karşılaştığında ya da kendini güvensiz hissettiği anlarda gelişen doğal bir yanıttır (Şavk vd., 2022).

Laparoskopik yöntemle de olsa cerrahi girişim kararı, kişide anksiyete oluşturan bir durumdur. Kişide bilinmezliklerden kaynaklanan bir kaygı, hastane ortamına uyum sağlamanın yarattığı rahatsızlık, ölüm korkusu, anesteziye sonra uyanamama kaygısı, ağrı çekme kaygısı, sosyal hayattan uzaklaşma düşüncesi, kendine bakamama endişesi gibi sebepler anksiyete düzeyini artırmaktadır (Stamenkovic vd., 2018; Ebrahimi vd., 2020; Gök ve Kabu Herbül, 2020; Xu vd., 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021). Kişi, cerrahi girişim öncesinde, sırasında ve sonrasında olmak üzere farklı aşamalarda farklı sebeplerden dolayı anksiyete yaşayabilmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde cerrahi hastalarında anksiyete görülme sıklığı ortalama %48-50 olarak saptanmaktadır (Khanna vd., 2019; Friedrich vd., 2022; Mavrogiorgou vd., 2023). Cerrahi sonrasında oral alımın geç başlaması, mobilizasyonun zor olması, ağrının varlığı da anksiyete sebebidir. Anksiyetenin her aşamada doğru kontrol edilmesi gerekmektedir. Nitekim anksiyete kontrolü, cerrahi sonrası iyileşme ve taburcu olma süresini etkilemekte, maliyeti düşürmekte faydalı olmaktadır (Şavk vd., 2022; Mavrogiorgou vd., 2023). Yapılan çalışmalarda cerrahi girişim öncesi ve sonrasında da anksiyete düzeyinin kullanılan analjezik madde miktarını artırdığı, iyileşme sürecini

etkilediği, anksiyetenin bağırsak hareketliliğinin başlamasını geciktirdiği, cerrahi sonrası bulantı-kusmayı artırdığı, mobilizasyon ve yara yeri iyileşmesinin başlamasını geciktirdiği saptanmıştır (Özyürek, 2016; Madsen vd., 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021; Yokuştan, 2021; Friedrich vd., 2022; Şavk vd., 2022; Ji vd., 2022; Michopoulos, 2023).

Anksiyete kontrolünde; cerrahi girişim süreci ile kişinin aklındaki soru işaretlerini gidermek, bilgilendirmeyi açık ve sade dil kullanarak yapmak, cerrahi sonrası sürecin planlanıp yürütüleceğini ve bu konuda yardımcı olunacağını hastaya anlatmak faydalı olacaktır (Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021; Mavrogiorgou vd., 2023). Anksiyeteyi azaltmak için müzik terapisi, aromaterapi, gevşeme egzersizleri, meditasyon, masaj uygulaması, ağrı kontrolü, iyi bir bakım ve özverili çalışma hemşirelik girişimlerinden sayılmaktadır (Özyürek, 2016; Ergen, 2020; Xu vd., 2020; Tola vd., 2021). Örnek verilecek olursa; aromaterapi ile ilgili yapılan çalışmada ameliyat olacak hastaların anksiyete düzeyinin önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (Huang vd., 2021). Ortopedik ameliyat olacak hastalarda müzik terapisinin anksiyete düzeyi üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada da yine müzik terapisinin anksiyeteyi önemli düzeyde azalttığı saptanmıştır (Sibanda vd., 2019). Gevşeme egzersizlerinin yapıldığı bir çalışmada da stres ve anksiyete tepkisinin iyileştiği görülmüştür (Kırca ve Kutlutürkan, 2020). Laparoskopik kolesistektomi olan hastalarda ameliyat sürecinde meditasyon öğretilen bir çalışmada da anksiyetenin anlamlı olarak azaldığı görülmektedir (Lu vd., 2022).

2.11. Laparoskopik Kolesistektomi ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları

Cerrahi sonrasında karşılaşılan en sık problemlerden biri gastrointestinal motilitede fonksiyon bozukluğudur (Irmak ve Bulut, 2021; Buscail ve Deraison, 2022). Anestezik maddeler, opioid analjezikler, ameliyat stresi, anksiyete, ağrı varlığı gibi etmenler buna sebep olmaktadır. Cerrahi sonrasında, karın ağrısı, hassasiyet, bağırsak hareketlerinde azalma veya hiç olmaması, gaz çıkaramama, bulantı ve kusma, defekasyon olmaması meydana gelebilmektedir (Mazzotta vd., 2020; Irmak ve Bulut, 2021; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021; Buscail ve Deraison, 2022). Bulantı ve kusma, ilk altı saatte oluyorsa erken, sonraki 24 saat içinde gelişirse geç bulantı-kusma olarak adlandırılmaktadır (Gan vd., 2022). Ameliyattan sonra ilk 24-48 saate kadar bulantı olması normaldir. Ameliyattan sonraki süreçte üç güne kadar olan kusmalar ameliyat tekniğine bağlı, değişen fizyolojik

parametrelere bağılı olmaktadır. Üç gün geçtikten sonraki kusma ise distansiyonu veya ileusu düşündürmektedir (Elvir-Lazo vd., 2020; Mazzotta vd., 2020).

Özellikle abdominal ameliyatlarda visseral periton kesilip organa ulaşıldığında sempatik sinir sistemi uyarılmaktadır ve bu da GİS fonksiyonlarını inhibe etmektedir. Bu abdominal olmayan cerrahide de geçerli bir sebeptir (Şara, 2020). GİS fonksiyonlarının bozulmasının normal kabul edilmesi gerekir, ancak bunu fizyolojik bir sınır ile takip etmek gerekmektedir. Özellikle bağırsak hareketlerinin olmamasında laparoskopik ameliyatlara için en fazla 3 gün normal kabul edilirken; açık ameliyatlarda 5 gün normal kabul edilebilmektedir. Bağırsak hareketlerinin bu süre zarfında geri dönmemesi cerrahi sonrası ileus tablosunu düşündürmelidir (Mazzotta vd., 2020; Hamel vd., 2021). İleus tablosu, ameliyat sonrası sıvı-elektrolit bozukluğuna özellikle hipokalemiye, sempatik sinirlerin uyarılması ile gastrik motilitenin baskılanmasına ve antikolinergik veya opioid türevi ilaçların kullanımına bağılı gelişebilmektedir (Ünver ve Yıldız Fındık, 2019).

Laparoskopik cerrahide, abdominal alana çalışma alanını genişletmek için gaz verilip pnömoperitonyum oluşturulmaktadır. Bu işlem boyunca abdominal organları besleyen kan akımının yüksek venöz direnç nedeniyle azaldığı; gaz boşaltıldıktan sonra ise normale döndüğü bilinmektedir (Mazzotta vd., 2020). İntraabdominal basıncın artışı ile hipoksinin oluşma riski ve buna bağılı olarak bağırsaklarda nöral iletimlerde hasar ve intestinal kontraktilitenin bozulması riski yükselmektedir. Bu durum abdominal distansiyon olarak tanımlanmaktadır (Liu vd., 2017; Mazzotta vd., 2020; Irmak ve Bulut, 2021).

Gastrointestinal sistem fonksiyon bozukluğunun erken dönemde kontrol altına alınması çok önemlidir. İyi yönetilemezse hastalarda sıvı-elektrolit dengesizliği, konforda azalma, iyileşmede gecikme, hastanede yatış süresinde uzama, hastane kaynaklı enfeksiyon riskinin artması, yara yerinin açılması gibi sorunlar çıkabilmektedir (Weibel vd., 2020; Yavuz van Giersbergen ve Uslu, 2021). Cerrahi işlem öncesinde anksiyeteyi kontrol altına almak, olabildiğince stresi ve kaygı azaltmak işlemten sonra GİS fonksiyonlarının daha hızlı düzelmesinde etkili olmaktadır (Şara, 2020). Ameliyat sonrası dönemde bağırsak motilitelerini arttırmada hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri kullanılmaktadır (Yavuz van Giersbergen ve Uslu, 2021). Erken mobilizasyon, sakız çiğneme, erken oral hidrasyon (su, ılık su, çay, kahve tüketimi), sıcak uygulama, masaj gibi farmakolojik olmayan yöntemler uygulanmaktadır (Şara, 2020; Irmak ve Bulut, 2021).

2.12. Masaj

Masaj, tarihi Milattan önceki yıllara dayanmakta, terapötik olarak vücuttaki yumuşak dokulara ritmik bir şekilde basınç uygulanmasını sağlamakta ve en eski şifa kaynağı olarak bilinmektedir. En eski terapi yöntemi olan masaj, Milattan önce 2700'lerde Çin'de ortaya çıkmıştır (Duran, 2021; Salvo, 2022). Masajın dolaşım sistemi, kaslar, sinir sistemi ve iç organlar üzerine dinlendirici, gevşetici ve ağrı dindirici etkisi olduğu bilinmektedir (Nemli vd., 2017; Babu vd., 2019; Harrison vd., 2020; Kanakalakshmi, 2022). Venöz ve lenfatik drenajı artırarak ödemi azaltır, dokunun kanlanmasını artırır, hem fiziksel hem de mental gevşemeyi sağlar (Kanakalakshmi, 2022). Dolaşımı hızlandırır, kas spazmının çözülmesini sağlayarak hipoksiyi önler ve ağrıyı azaltır. Ayrıca endorfinin salgılanarak ağrı eşiğinin artmasına neden olur (Gezirly vd., 2018; Kara ve Ünver, 2019; Duran, 2021). Endorfin, ağrının aktarımı sırasında rol oynayan P maddesinin salgılanmasını engelleyerek ağrı uyarılarının aktarılmasını bloke edebilmektedir (Kukimoto vd., 2017; Nemli vd., 2017; Kanakalakshmi, 2022).

Masaj, en eski uygarlıklardan günümüze kadar kullanılan tedavi şekli olmakla birlikte yakın dönemde kronik hastalıklarda veya cerrahi işlemlerden sonra ağrı ve anksiyete yönetiminde diğer tedavileri tamamlayıcı olarak önem kazanmıştır (Braithwaite ve Ringdahl, 2017; Göke Arslan ve Çınar Yüksel, 2017; Harrison vd., 2020; Bozkul ve Karakul, 2023). Cerrahi girişimler sonrası bireylere uygulanan masaj, A-beta (kalın lifleri) liflerini uyararak ve nosiseptif uyarının transmisyonunu baskılamakta ve ağrı uyarısının iletimini inhibe etmektedir (Kukimoto vd., 2017; Nemli vd., 2017). Öyle ki; masajın, ameliyat sonrası dönemde hasta üzerindeki olumlu etkilerinin görüldüğü çalışmaları inceleyen bir araştırmada, masajın sahaya/kliniğe entegrasyonu önerilmiştir (Bozkul ve Karakul, 2023).

2.12.1 Masaj Teknikleri

Masaj, beş temel teknikten oluşmaktadır.

- Efloraj (Sıvazlama): Yüzeysel ve derin olarak iki farklı şekilde yapılabilmektedir. Kas gerginliğini azaltmaya ve gevşemeye yardımcı olur. Masaja başlarken ve masajı bitirirken, deri yüzeyine uygulanır.

- Petrisaj (Yoğurma): “Kneading” olarak da adlandırılabilir. Dokularda ödemi azaltmaya ve lenf dolaşımını hızlandırmaya, ağrıyı uzaklaştırmaya yardımcı olmaktadır. Tek el veya iki elle kasları etkileyerek uygulanır. Pinching (baş parmak ve işaret parmağı ile kası tutup bırakma hareketi), Wringing (başparmak haricindeki parmakları birleştirip, iki el arasında kası sıkıştırma hareketi), Rolling hareketi (kasları rulo şeklinde kendinden uzak tarafa doğru itilmesi) petrisaj tekniğinin uygulanma şekilleridir.
- Friksiyon (Dairesel ovma): Küçük çaplı olacak şekilde dairesel veya eliptik şekilde, başparmak ya da parmak uçları kullanılarak yapılan bastırma hareketidir. Cilt altındaki dokularda oluşmuş yapışıklıkları çözer ve tendonlarda biriken sıvının emilimini artırır. Derin dokulara baskı uygulanır.
- Perküsyon (Vurma): “Taputman” olarak da adlandırılabilir. Dokuları canlandırmak amacıyla ritmik darbeler şeklinde uygulanır. Kas spazmını çözer ve ağrı gidermede etkilidir.
- Vibrasyon (Titreşim): Elin tüm yüzeyini veya sadece parmakları cilde sıkı temas edecek şekilde, bastırarak uygulanan titreşim hareketidir. Yüzeysel dokuların kan akımını hızlandırır, sinir sistemini uyarır. Masajda son teknik olarak uygulanır (Çetin ve Bülbül, 2015; Göke Arslan ve Çınar Yüksel, 2017; Yüksel ve Baltacıoğlu, 2018; Yokuştan, 2021; Kanakalakshmi, 2022).

2.12.2 Masaj Türleri

- *Thai masajı*: Eklem ve kaslardaki gerginliğin azaltılması ve ağrının giderilmesi için yapılan derin doku masajıdır. Genelde spor müsabakalarından sonra yorulmuş olan kasların toparlanması amacıyla kullanılır (Kaesaman ve Eungpinichpong, 2019).
- *Refleksoloji masajı*: Ağrı ve genel rahatlama için eller, ayaklar ve kulaklarda bulunan özel noktalara basınç uygulayarak yapılan masaj türüdür (Bolsoy ve Okuyan, 2019).
- *Aromaterapi masajı*: Ruhsal rahatlama sağlayarak kişinin konfor düzeyini arttırmayı hedefleyen masaj türüdür (Ayçeman, 2008; Farrar ve Farrar, 2020).
- *Reiki masajı*: İnsan vücudunda yedi adet olan çakra bölgelerinin açılmasını sağlayan ve negatif enerjinin boşaltılması ile fiziksel, zihinsel ve ruhsal iyileşme beklenen masaj türüdür (Salvo, 2022).

- *Spor masajı*: İnsan anatomisi ve kas yapısını bilerek yapılan, sporcunun performansını olumlu etkileyecek ve ısınmayı hızlandıracak hareketlerin yapıldığı, sporcunun fiziksel gücünü ve psikolojik sağlamlığını arttıran masaj türüdür (Aktürk ve Yüksek, 2023).
- *Omuz masajı*: Omuz bölgesindeki fibroblast oluşumunu arttırır ve kollajen üretimini tetikleyerek rahatlama sağlar, vagal uyarıyı artırır ve ağrıyı azaltır. Efloraj, petrisaj ve perküsyon teknikleri kullanılır (Zeeni vd., 2020).
- *Klasik (İsveç) masajı*: En sık uygulanan ve dünya genelinde bilinen masaj türüdür. Dinlendirici amaçlı yapılır, ağrıyı azaltmaya yardımcı olur ve kan akımını hızlandırarak rahatlama sağlar. Efloraj, petrisaj, friksiyon, perküsyon ve vibrasyon tekniklerini içeren bir masajdır. Vücudun tüm bölgeleri için uygundur. El masajı da klasik masajın içerisinde yer almaktadır (Yüksel ve Baltacıoğlu, 2018).

2.12.3 El Masajı

Masajda amaç dolaşım ve lenf sisteminin mekanik ya da duyuşsal uyarılmasıdır. Ellerde mekanik ve sinirsel uyarı için mekanoreseptörlerin bulunması, ayrıca ellerin kolay ulaşılabilir bir bölge olması nedeni ile ağrıyı azaltma ve konforu artırmak için el masajı tercih edilmektedir (Nemli vd., 2017).

Masaj esnasında dokunma ile, ağrının iletilmesinde görevli olan A-delta ve C ince liflerden daha hızlı iletim sağlayan A-alfa ve A-beta kalın lifleri uyarılır. Kalın liflerin uyarımı ile ağrı duyusu daha beyne ulaşmadan substantiya gelatinosa ve T hücreleri aracılığıyla bloke edilir. Bu kalın liflerle ilişkili reseptörler, el ve ayaklarda daha çok bulunmaktadır (Hudson vd., 2015; Koraş Sözen ve Karabulut, 2020). Bu nedenle masajın bir türü olan el masajı, eğitimini almış hemşireler tarafından ameliyat sürecindeki hastanın anksiyete ve ağrı yönetiminde kullanılabilecek farmakolojik olmayan tamamlayıcı tedavilerden biri olarak değerlendirilmektedir (Miller vd., 2015). Literatür incelendiğinde; koroner arter bypass greft (CABG) ameliyatı sonrasında yapılan el masajının ağrı üzerindeki etkisi (Kara , 2019), çocuklarda abdominal cerrahi sonrası el masajının, ağrı, duyuşsal belirtiler ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi (Çimke, 2019), akciğer ameliyatı sonrası el masajının ağrı ve yaşam bulgularına etkisi (Göllüce, 2017), karaciğer naklinden sonra el masajının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi (Demir ve Sarıtaş, 2020), ayakta tedavide ameliyat öncesi yapılan el masajının anksiyete düzeyine etkisi (Li vd., 2021), el ve ayak masajının sezaryen sonrası

anksiyete ve ağrıya etkisi (İranı vd., 2015), el ve ayak masajının laparoskopik kolesistektomi sonrası anksiyete ve ağrıya etkisi (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020) konularında çok sayıda çalışmaların olduğu görülmektedir. Literatürde ayrıca, N1 vd. de bir çalışmada (2021) el masajının makine tabanlı uygulanması ile anksiyete üzerine etkilerini inceledikleri görülmüştür. Bu çalışmaların sonuçlarında; sadece el ya da sadece ayak masajı veya el ile birlikte ayak masajı sonrasında ortalama ağrı şiddetinde ve anksiyete puanlarında azalma olduğu saptanmıştır.

2.12.3.1 El Masajının Uygulanışı

El masajı, klasik masaj tekniklerinden efloraj, petrisaj ve friksiyon kullanılarak uygulanır. Her bir el için ortalama 10 dakika sürer. El masajına başlanmadan önce hazırlık aşaması vardır.

- Hazırlık aşamasında öncelikle uygun ortam, sessizlik, sıcaklık ve hastanın pozisyonu (semifowler veya supine pozisyonu) ayarlanmalıdır. Masajı uygulayacak kişinin elleri temiz olmalıdır ve sonrasında masaj uygulanacak kişinin, hastanın da elleri ıslak kompresle silinip kurulanmalıdır. Masaja başlamadan önce hastanın derisini rahatsız etmemek ve sürtünmeyi azaltmak için uygulayıcı kendi eline yağlı madde (bebe yağı, sıvı/katı vazelin, losyon) kullanarak hazır hale getirmelidir.
- El masajı efloraj tekniği ile başlar. Uygulayıcı avuç içini kullanarak, ilk olarak elin sırt bölgesi yani parmak sırtlarından el bileğine kadar hatta dirseğe (ön kola) kadar sıvazlama (derin efloraj) yapar. Sonra parmak uçlarına yüzeysel efloraj ile geri döner (4-6 kez). Eflorajda uygulanan basınç kişinin duyarlılığına göre değişiklik gösterebilmektedir.
- Parmaklara tek tek masaj yapılır. Serçe parmaktan başlanıp, parmak ucuna hafif baskı uyguladıktan sonra parmak köküne kadar derin efloraj yapılır ve yüzeysel eflorajla parmak kökünden parmak ucuna geri dönlür (4-6 kez). İşlem başparmakta bitirilir. Yine parmaklara yapılan diğer teknik ise friksiyondur. Parmak ucundan parmak köküne kadar ufak ufak sıkıştırmalar yapılır. Parmak ucuna yüzeysel eflorajla geri dönlür (4-6 kez).
- El sırtına masajda, uygulayıcı başparmağını kullanarak, parmak kemikleri boyunca el bileğine kadar derin eflorajla kaydırılır ve yüzeysel eflorajla geri dönlür. Ve aynı hat

boyunca friksiyonla el bileğine kadar gidilir, yüzeysel eflorajla geri dönülür (2-3 kez) serçe parmakdan başparmağa doğru ilerlenir. Başparmağa gelindiğinde 4-6 kez yapılır. Başparmak ve işaret parmağı arasında kalan perdeli kısma friksiyon uygulanır (4-6 kez).

- El bileğinin sırtına yapılan masaj ise tek başparmak ya da iki başparmakla yapılır. Yine avuç içi aşağı bakacak şekilde iken bileğin ortasından başlanıp kenarlara doğru kayılması şeklinde friksiyon uygulanır (4-6 kez).
- Avuç içine masaj uygulanmasında da avuç içi yukarı bakacak şekilde pozisyon verilir. Uygulayıcı iki elinin de başparmakları ile avuç çıkıntılarının üzerine derin efloraj uygulayarak bileğe kadar sıvazlar, yüzeysel eflorajla avuç ortasına döner (4-6 kez). Sonrasında yine başparmakları kullanarak avuç içinden bileğe doğru friksiyon yaparak ilerler ve avuç ortasına yüzeysel eflorajla geri döner (4-6 kez).
- Bilek ve parmak eklemlerini gevşetmek için uygulayıcı, parmaklarını ayırarak kişinin parmakları arasına geçirir ve dikkatlice bileği sağdan sola ve soldan sağa döndürür (2-3 kez). Parmaklarını çıkardıktan sonra uygulayıcı, kişinin bileğinden ve parmak uçlarından tutarak her parmağı sağdan sola ve soldan sağa döndürür (2-3 kez).
- Ön kola masaj yapılması el masajının etkinliğini artırır. Ön kola, uygulayıcı parmakları ile önce efloraj sonra friksiyon ve petrisaj uygulayarak masaj yapar.
- Bitirirken, uygulayıcı avuç içi ve parmaklarıyla kişinin el sırtına uzun ve hafif sıvazlama yapar (2-3 kez).
- Diğer ele masaj uygulamasında da aynı adımlar uygulanır, her harekette harcanan zaman konusunda tutarlı olunmalı, tekrar sayısı aynı olmalıdır (Göke Arslan ve Çınar Yüksel, 2017; Nemli vd., 2017; Yokuştan, 2021).



Şekil 2.1. El masajının uygulanışı

3. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde araştırmanın tipi, yapıldığı yer ve zaman, evren ve örnekleme, veri toplama araçları alt başlıklarıyla birlikte, araştırmada kullanılan araç ve gereçler, veri toplama süreci, araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri, verilerin analizi, etik yaklaşım ve finansal destek ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, randomize kontrollü deneysel araştırma olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Bartın İl Sağlık Müdürlüğü' ne bağlı Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi servisinde 01.09.2022-01.06.2023 tarihleri arasında yapıldı. Bartın Devlet Hastanesi, Bartın ilindeki tek devlet hastanesidir. Hastane 420 yataklı olup genel cerrahi servisi ise 47 yataklıdır. Genel cerrahi servisinde, genel cerrahi hastalarının haricinde üroloji, nöroşirurji ve kalp damar cerrahisi hastaları da yatmaktadır. Genel cerrahi servisinde sorumlu hemşire dahil olmak üzere 17 hemşire çalışmaktadır. Gündüz mesaisinde 8 hemşire, gece nöbetinde ise 4 hemşire bulunmaktadır. Bu klinikte 18 yaş ve üzerinde olan hastalar, kolesistektomi, pilonidal sinüs onarımı, apendektomi, hemoroit onarımı gibi farklı cerrahi işlemler geçirmektedir. Hastaların yattıkları odalar iki kişiliktir ve her hasta için en fazla bir refakatçinin kalabileceği düzenededir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 01 Ocak 2021- 31 Aralık 2021 yılları arasında Bartın Devlet Hastanesinde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan 220 hasta oluşturdu. Örneklem sayısı G-Power 3.1.9.7. programı kullanılarak etki büyüklüğü 0,47 (alfa=0,05) ve güç= %90 alındığında belirlenen 171 hasta olarak hesaplandı (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020). Araştırmada makine tabanlı el masajı ile manuel el masajının uygulandığı iki müdahale grubu ve kontrol grubu olmak üzere üç grup oluşturuldu. Blok randomizasyon uygulanarak

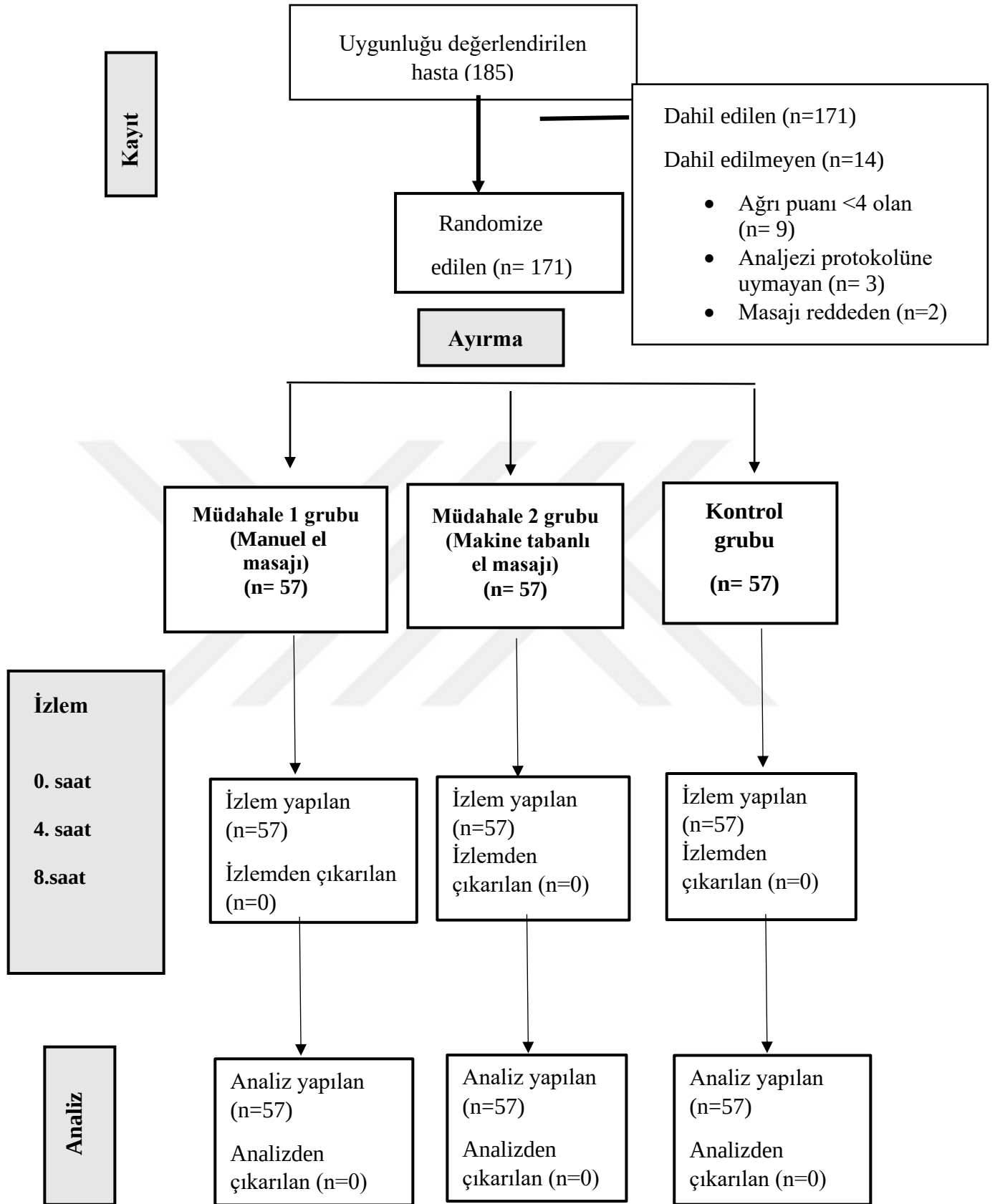
bu grupların her birinde 57 hasta yer aldı (Şekil 3.1). Örneklemeye dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar araştırmaya alındı. Araştırmaya dahil olan hasta sayısı 185'tir ancak veri toplama sürecinde dahil edilme kriterlerini taşıyamamalarından dolayı 14 hasta çalışma kapsamından çıkarılmıştır. Araştırmanın sonunda G Power 3.1.9.7 programı ile uygulanan güç analizi sonucunda gruplar arasındaki durumluk kaygı puanı bakımından farklılık tespiti için tip 1 hata:0,05 n:171 ve effect size:0,355 değerine göre güç düzeyi=0,9894 olarak tespit edildi.

Dahil edilme kriterleri:

- 18 yaş ve üzeri,
- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren ve sonrasında komplikasyon gelişmeyen,
- Ameliyat sonrası klinik protokolüne göre analjezi tedavisi alan (12 saat süreyle Tramadol 1x1 ve Parasetamol 2x1),
- Sayısal Derecelendirme Ölçeğine göre ağrı puanı >4 olan,
- Türkçe konuşabilen ve anlayabilen ve görsel ya da işitsel problemi olmayan,
- Tanılanmış, ekstremitelerde nöropati veya pleji geliştiren nörolojik problemi olmayan, mide-barsak problemi olmayan,
- Gönüllü olan hastalar dahil edildi.

Dahil edilmeme kriterleri:

- Açık kolesistektomi ameliyatı geçiren veya laparoskopik kolesistektomi sonrası komplikasyon gelişen,
- Sayısal Derecelendirme Ölçeğine göre ağrı puanı ≤ 4 olan,
- Klinik protokolünün haricinde analjezik ilaç veya yöntem kullanan,
- Görsel ya da işitsel problemi olan,
- Tanılanmış, ekstremitelerde nöropati veya pleji geliştiren nörolojik problemi olan, mide-barsak problemi olan,
- Elllerinde bulaşıcı deri hastalığı olan, tromboz veya flebit varlığı olan, herhangi bir kırık, bağ zedelenmesi olan hastalar,
- Gönüllü olmayan hastalar dahil edilmedi.



Şekil 3. 1. Araştırmanın CONSORT diyagramı

3.4. Veri Toplama Araçları

Verileri toplamak için ‘Veri Toplama Formu (EK-1)’, ‘Sayısal Derecelendirme Ölçeği (EK-2)’, ‘Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (EK-3)’ ‘Gastrointestinal Fonksiyonların İzlemi Formu (EK-4) kullanıldı.

3.4.1 Veri Toplama Formu

Araştırmacı tarafından taranan literatür doğrultusunda oluşturuldu (Göllüce, 2017; Koraş Sözen ve Karabulut, 2020; Nı vd., 2021; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021). Bu form, hastanın tanıtıcı özellikleri ve genel sağlık bilgilerinin olduğu bölüm ile cerrahi ile ilişkili bilgilerinin olduğu bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastanın yaşı, cinsiyeti, boy ve kilosu, eğitimi, medeni durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalıkları, sürekli kullandığı ilaçları, defekasyon sıklığı değerlendirilmektedir. Formun ikinci bölümünde hastanın daha önce geçirmiş olduğu ameliyat varlığı, şimdiki ameliyatının türü, ameliyat öncesi açlık süresi, ameliyatın ne kadar sürdüğü, ameliyat sonrası servise geçme süresi, ameliyat sonrası oral beslenmeye başlama süresi ile mobilize olana kadar geçen süre ve ilk 8 saatte total mobilizasyon süresi, ameliyattan sonra uygulanan analjezi türü ve saatini değerlendiren sorular bulunmaktadır (EK-1).

3.4.2 Sayısal Derecelendirme Ölçeği

Tek boyutlu bir ölçek olup bulantı ve ağrının değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Sayısal ölçekler, şiddet tanımını kolaylaştırdığı, puanlama ve kayıta kolaylık sağladığı, tavan ve taban etki değerlendirmesinde yararlı olduğu için önerilmektedir. Bulantı sayısal ölçeğinin başlangıcında “0” “bulantı yok”, diğer ucunda “10” “bulantı çok şiddetli” şeklinde birer cm aralıklarla ve her santimetreye rakamsal değerin verildiği bir ölçektir. Ölçek, başlangıç noktasında "0" "ağrı yok" ve bitiş noktasında "10" "dayanılmaz ağrı" ifadesi bulunan yatay bir çizgiden oluşmaktadır. Hastaya ölçek açıklanarak 0-10 arasında bulantısını ve ağrısını en iyi yansıtan rakamı işaretlemesi istenmektedir (Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020) (EK-2).

3.4.3 Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği

Durumluk kaygı ve sürekli kaygıyı ölçmek amacıyla Speilberger vd. (1970) tarafından Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) geliştirilmiştir. Ölçeğin, Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, Öner ve Le Comte (1983) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin, iç tutarlılığı ve güvenirliği Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,83 ile 0,92 arasında, Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,86 ile 0,92 arasında bulunmuştur (Öner ve LeComte, 1983). Bu araştırmada ölçeğin cronbach alfa değerleri aşağıdaki gibidir (Tablo 3.1):

Tablo 3. 1. Araştırmada ölçeğin Cronbach alfa değerleri

	Cronbach's alfa
Sürekli kaygı	0,922
Durumluk kaygı el masajı öncesi	0,921
Durumluk kaygı 0. saat	0,913
Durumluk kaygı 4. saat	0,889
Durumluk kaygı 8. saat	0,872

Durumluk Kaygı Ölçeği, bireyin belli bir anda ve belirli koşullar altında kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlayan ve 20 maddeden oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir. Ameliyat sonrasında, hastadan kendini “şu anda” nasıl hissettiğini değerlendirmesi ve maddelerde ifade edilen duygu ya da davranışların şiddet derecesine göre (1) “hiç”, (2) “biraz”, (3) “çok” ve (4) “tamamiyle” ifadelerinden birini seçmesi istenir (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020).

Ölçek, doğrudan ve tersine çevrilmiş iki tür ifadeden oluşur. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları belirtir. Durumluk kaygı ölçeğinde on (1., 2., 5., 8., 10., 11., 15., 16., 19. ve 20. maddeler) madde tersine çevrilmiştir. “Ters” ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4’e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüştürülerek hesaplanır. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini gösterir (Spielberg vd., 1983).

Sürekli Kaygı Ölçeği, bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak, son yedi gün içerisinde kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlar. Yirmi maddeden oluşan

dörtlü likert tipi bir ölçektir. Hastadan kendini “genellikle” nasıl hissettiğini değerlendirmesi ve maddelerde ifade edilen duygu, düşünce ve davranışların sıklık derecesine göre (1) “hemen hiçbir zaman”, (2) “bazen”, (3) “çok zaman” ve (4) “hemen her zaman” ifadelerinden birini seçmesi istenir. Ölçek, doğrudan ve tersine çevrilmiş iki tür ifadeden oluşur. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları belirtir. Sürekli kaygı ölçeğinde ise yedi (21., 26., 27., 30., 33., 36. ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş madde vardır. “Ters” ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4’e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüştürülerek hesaplanır. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini gösterir (Spielberg vd., 1983). Ölçeklerden elde edilen 0-19 arası toplam puan kaygı olmadığını, 20-39 arası toplam puan hafif kaygı düzeyini, 40-59 arası toplam puan orta kaygı düzeyini, 60-79 arası toplam puan ise ağır kaygı düzeyini gösterirken, toplam puanı 60 ve üzerinde olması bireyin profesyonel yardıma gereksinimi olduğuna işaret eder (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021).

3.4.4 Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu

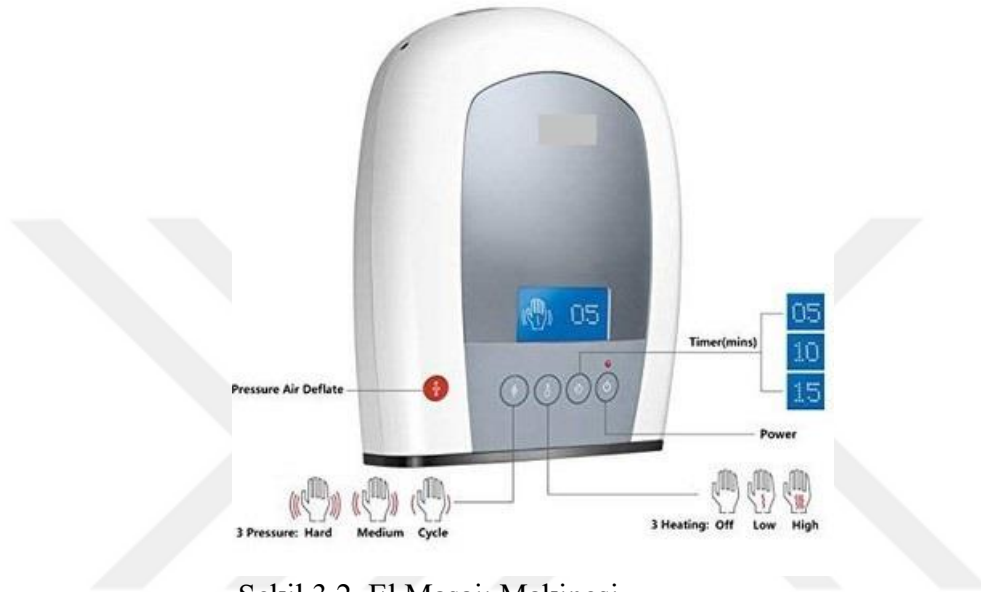
Araştırmacı tarafından literatürde örnek çalışmalar taranarak (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020; Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021) ameliyat sonrasında el masajı yapılmadan önce ve 0. 4. 8.saatler yapılacak olan el masajından sonra doldurulmak üzere hazırlanmıştır. Formda, abdominal ağrı varlığı, bağırsak seslerinin sıklığı (normalde 5-10/dakika), ilk gaz çıkışı ve ilk defekasyonun süresi, bulantı varlığı, kusma varlığı sorgulanmaktadır (EK-4).

3.4.5 El Masajı Makinesi Teknik Özellikleri

1. Cihaz kullanımı kolay, anlaşılır ve konfor düzeyini azaltmayacak özelliklerdedir. Elin temas ettiği bölgeler, rahatsızlık vermeyecek şekilde hava yastıkları ile kaplıdır. Cihazda, elin kan akışını hızlandıracak yoğurma özelliği, sıcaklık ile yatıştırma özelliği ve hava basıncı ile masaj yapma özelliği vardır.
2. Cihaz, kolay taşınabilir ve bataryası uzun ömürlüdür, şarj aleti mevcuttur.
3. Cihazın, uyguladığı masaj esnasında oluşturacağı basınç, cihazın vereceği sıcaklık ve masaj yapacağı süre ayarlanabilir özelliktedir. Basınç ayarlaması en az 3 seviyeden oluşmaktadır.

Sıcaklığı 98F ila 107F (35C ila 42C) arasında ayarlanabilmektedir. Masaj yapılacak süre ayarlamasında 10 dk boyunca masaj yapacak özellik mevcuttur.

4. Cihazın uygulayacağı masaj, avuç içi, parmaklar ve bileklerin başlangıcını kapsayacak şekildedir.
5. Cihaz, değişik ebatlardaki ellere dahi masaj yapabilir özelliktedir.
6. Cihazın temizliği dezenfektan veya alkol ile yapılabilmektedir.



Şekil 3.2. El Masajı Makinesi

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerini toplamadan önce araştırmacı günde 3 saat olmak üzere 1 hafta süren uzaktan eğitim ile el masajına yönelik sertifikalı eğitim aldı (EK-6). Daha sonra araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli izinler alındı (EK-7-8-9-10-11). Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi servisinde laparoskopik kolesistektomi olmuş ve örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar blok randomizasyon yapılarak iki müdahale ve bir kontrol grubu olmak üzere üç gruba ayrıldı. Veriler, Eylül 2022- Haziran 2023 tarihleri arasında toplandı. Uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklandı ve hastaların bilgilendirilmiş gönüllü oluru (EK-5) alındı.

Ameliyat öncesi dönemde, müdahale ve kontrol gruplarında her hasta için ameliyattan en az 1 saat önce ‘Veri Toplama Formunun 1.bölümü’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ dolduruldu. Veri

toplama formunun ikinci bölümü ise ameliyattan sonraki 8.saatin sonuna kadar dolduruldu. Ameliyattan sonra ise kontrol ve müdahale gruplarına aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi.

Kontrol grubu (57 hasta)

Ameliyattan sonra hasta servise geldiğinde sadece klinik analjezi protokolüne göre olan tedavi alacak olan gruptur. Kontrol grubuna el masajı yapılmaksızın diğer gruplara el masajı yapılan zamanlarda (ameliyattan sonra el masajı yapılmadan hemen önce, 0.saatte, 4. ve 8.saatte) ağrı ve bulantı şiddetini belirlemek için ‘Sayısal Derecelendirme Ölçeği’, kaygı düzeyini ölçmek için ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ uygulandı ve abdominal ağrı ve bulantı varlığını, kusma durumunu, bağırsak seslerinin değişimini, ilk gaz ve gaita çıkışının takibini izlemek için de ‘Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu’ 4 kez dolduruldu.

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup (57 hasta)

Hastanın odaya gelişinden sonra kendine gelmesi ve söylenilenlere cevap verebilecek durumda olması için zaman tanındı. Yapılacak olan işlem anlatıldı. Manuel el masajı, hasta cerrahi işlem geçirip odaya geldikten sonra ilk bir saat (0.saat) içinde birinci kez uygulandı. Bu ilk el masajından önce ‘Sayısal Derecelendirme Ölçeği’, ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ uygulandı ‘Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu’ bir kez dolduruldu. Sonra ilk masajı yapıldı (Kutu 1). İkinci manuel el masajı cerrahi işleminden 4 saat sonra, üçüncü manuel masajı da işleminden 8 saat sonra yapıldı. Manuel el masajı her el için 10 dakika olacak şekilde uygulandı. Masaj esnasında hastanın herhangi bir rahatsızlık hissedip hissetmediği gözlemlendi, gerekirse soruldu, ağrı duyduğunda uygulanan basınç azaltıldı. Her bir manuel el masajı uygulaması sonrası ölçümler ve değerlendirmeler kaydedildi.

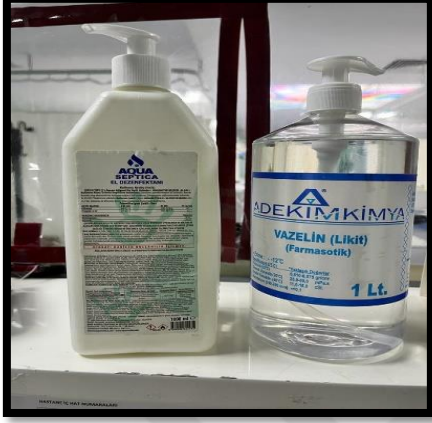
Kutu 1. Manuel El Masajı Uygulanışı

- Masaja başlamadan önce ortam şartları optimal düzeye getirildi, odadaki kalabalık giderildi, hasta mahremiyeti sağlandı, gürültü olduğunda mümkün olduğunca azaltıldı ve hastaya supine pozisyonu verildi. Uygulayıcının ve kişinin/hastanın elleri uygun dezenfektanla temizlendi. Masaja başlamadan önce hastanın derisini rahatsız etmemek ve

sürtünmeyi azaltmak için uygulayıcı kendi eline döktüğü sıvı vazelin kullanıldı (Şekil 3,4).

- Efloraj tekniği ile masaja başlandı. Avuç içi kullanılarak, ilk olarak parmak sırtlarından el bileğine kadar hatta dirseğe (ön kola) kadar sıvazlama (derin efloraj) yapıldı. Sonra parmak uçlarına yüzeysel efloraj ile geri dönüldü (4-6 kez). Eflorajda uygulanan basınç kişinin duyarlılığına göre ayarlandı (Şekil 5).
- Parmaklarda, serçe parmaktan başlanıp, parmak ucuna hafif baskı uyguladıktan sonra parmak köküne kadar derin efloraj yapıp, yüzeysel eflorajla parmak kökünden parmak ucuna geri dönüldü (4-6 kez). Bu aşama başparmakta bitirildi (Şekil 6).
- Parmak ucundan parmak köküne kadar ufak ufak sıkıştırımlar (friksiyon) yapıp parmak ucuna yüzeysel eflorajla geri dönüldü (4-6 kez) (Şekil 7).
- El sırtına geçildiğinde, başparmak kullanılarak kişinin parmak kemikleri boyunca (serçe parmaktan başlanıp) el bileğine kadar derin eflorajla kaydırılıp yüzeysel eflorajla geri dönüldü. Aynı hat boyunca friksiyonla el bileğine kadar gidilip yine yüzeysel eflorajla geri dönüldü (2-3 kez). Başparmağa gelindiğinde daha fazla tekrar (4-6 kez) yapıldı. Başparmak ve işaret parmağı arasında kalan perdeli kısma friksiyon uygulandı (4-6 kez) (Şekil 8,9).
- El sırtından el bileğine geçildi. Tek başparmak ya da iki başparmakla yapıldı. Avuç içi aşağı bakacak şekilde iken bileğin ortasından başlanıp kenarlara doğru kayılması şeklinde friksiyon uygulandı (4-6 kez) (Şekil 10).
- Avuç içine masaj uygulanmasında da avuç içi yukarı bakacak şekilde, iki başparmak kullanıldı ve avuç çıkıntılarının üzerine derin efloraj uygulayarak bileğe kadar sıvazlandı, sonra yine yüzeysel eflorajla avuç ortasına dönüldü (4-6 kez). Sonrasında yine başparmakları kullanarak avuç içinden bileğe doğru friksiyona geçildi ve avuç ortasına yüzeysel eflorajla geri dönüldü (4-6 kez) (Şekil 11).
- Bilek ve parmak eklemlerini gevşetmek için parmaklar birbirinden ayrılarak kişinin parmakları arasına geçirilip dikkatlice bilek sağdan sola ve soldan sağa döndürüldü (2-3 kez). Parmaklarını çıkardıktan sonra, kişinin bileğinden ve parmak uçlarından tutarak her parmak sağdan sola ve soldan sağa döndürüldü (2-3 kez) (Şekil 12).
- Ön kola, parmaklar kullanılarak önce efloraj sonra friksiyon ve petrisaj uygulayarak masaj yapıldı.

- Bitirirken, avuç içi ve parmaklar kullanılarak kişinin el sırtına uzun ve hafif sıvazlama (efloraj) yapıldı (2-3 kez) (Şekil 13).
- Diğer ele masaj uygulamasında da aynı adımlar uygulandı, her aşama için aynı sayıda tekrar yapıldı ve zaman ayırma konusunda eşit davranıldı.



Şekil 3.3. Kullanılan dezenfektan ve sıvı vazelin



Şekil 3.4. Uygulayıcının sıvı vazelin kullanımı



Şekil 3.5. Efloraj ile başlangıç



Şekil 3.6. Parmaklara yapılan efloraj



Şekil 3.7. Parmaklara yapılan friksiyon



Şekil 3.8. El sırtına masaj uygulaması



Şekil 3.9. Başparmak perdesine friksiyon



Şekil 3.10. El bileğine friksiyon uygulaması



Şekil 3.11. Avuç içine masaj uygulaması



Şekil 3.12. El bileği ve parmakları gevşetme hareketi Şekil 3.13. Efloraj ile bitirme

Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup (57 hasta)

Hastanın odaya gelişinden sonra kendine gelmesi ve söylenilenlere cevap verebilecek durumda olması için zaman tanındı. Yapılacak olan işlem anlatıldı. Hastaya makine tanıtıldı ve herhangi bir rahatsızlıkta makinenin kolay şekilde durdurabildiği anlatıldı, hasta rahatlatıldı. Makine ile el masajı, hasta cerrahi işlem geçirip odaya geldikten sonra ilk bir saat içinde birinci kez uygulandı. Makineyle ilk masajı yapmadan önce ‘Sayısal Derecelendirme Ölçeği’, ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ uygulandı ve ‘Gastrointestinal Fonksiyonları İzleme Formu’ bir kez dolduruldu. Sonra makineyle ilk el masajı yapıldı (Kutu 2). İkinci makine ile el masajı cerrahi işleminden 4 saat sonra, üçüncü makine ile el masajı da işleminden 8 saat sonra yapıldı. Makine ile el masajı her el için 10 dakika olacak şekilde uygulandı. Her bir el masajı uygulamasından sonra ölçümler ve değerlendirmeler formlara kayıt edildi.

Kutu 2. Makine Tabanlı El Masajının Uygulanışı

- Manuel el masajı ile karşılaştırılmak üzere hemşirelerin yaptığı el masajına alternatif ticari el masajı makinesi kullanıldı.
- Manuel masaj uygulama yöntemine göre makinenin basınç ayarı yapıldı.

- Manuel masaj ve makine ile olan masajda mümkün olduğunca sıcaklık ve basınç farkı en az seviyede tutulacak şekilde makine ayarlamaları yapıldı. Hastanın eli el dezenfektanı ile temizlendi.
- Cihaz orta basınçta ve vücut sıcaklığına en yakın sıcaklık ayarında her el için 10 dakika kullanıldı.
- Cihaz kullanılmadan önce hastanın ellerinin temiz, kuru ve lezyonsuz olduğuna dikkat edildi.
- Her hastadan sonra cihazın üretici firmasının önerdiği yöntemle göre, yoksa da kritik olmayan aletlere yapılan dezenfeksiyon yöntemi ile temizlendi (EK-12).



Şekil 3.14. El masajı makinesinin kullanılması

3.6.Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak tamamlandı. Verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) kullanıldı. Sayısal ölçümlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içinde 0'a yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölünmesi ile hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde 0'a yakın olması sebebiyle normal dağılımın uygunluğu kanıt olarak değerlendirilerek parametrik testlerden yararlanıldı (Tabachnick ve Fidell, 2013; McKillup, 2012; Wilcox, 2012b; Howitt ve Cramer, 2011; Lind vd., 2006). Ölçümlerin gruplar arasındaki farklılıkları için ki kare testi ve One-way ANOVA testinden, ölçümlerin zamana göre değişimde Cochran's Q testi ve tekrarlı ölçümler varyans analizinden

yararlanıldı. Ayrıca ölçek güvenilirlikleri Cronbach's alfa değeri ile değerlendirildi. Anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3.7.Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Bartın Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan yazılı izin alındı (EK-7). Araştırmanın uygulanabilmesi için Bartın İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alındı (EK-8). Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulundan onay alındı (EK-9). Bartın Devlet Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğünden ve Başhekimliğinden sözlü ve yazılı izin alındı (EK-10). Bartın Devlet Hastanesinde Genel Cerrahi servisinde çalışan hekim ve hemşirelerine araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü onayları alındı. Hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı (EK-5). Uygulama esnasında görüntüsü alınan hastanın hem kendisinden hem de yakınından fotoğraf çekebilmek için izin alındı, görüntüde hastanın kimliğini belli etmeyecek şekilde kapatma işleminin yapılacağı söylendi. Kullanılan ölçeğin kullanım izni alındı (EK-11). Clinical trials numarası (NCT05636475) 02.12.2022 tarihinde alındı.

3.8.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın birkaç sınırlılığı bulunmaktadır. Hasta odalarının çift kişilik odalar şeklinde olması, işlem sonrasında hastayı ziyaret amacıyla gelenlerin odayı kısa sürede terk etmemeleri araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Klinik protokolüne göre analjeziklerin uygulama saatlerinde sarkmalar olması veya hastaların ağrılarından dolayı ek analjeziklerin uygulanması nedeniyle vaka kaybının yaşanması araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır.

3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Ağrı düzeyi, anksiyete düzeyi, gastrointestinal fonksiyonlar bağımlı değişkenlerdir.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Manuel masaj uygulaması ve makine tabanlı masaj uygulaması bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

3.10.Finansal Destek

Bartın Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Koordinatörlüğü (BAP)’nden 15/11/2022 tarihli ve 2022-FEN-CY-001 nolu proje desteği ile el masajı için yatak koruyucu, sıvı vazelin, cilt dezenfektanı ve el masajı makinesi için finansal destek alındı.



4. BULGULAR

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra el masajının manuel ve makine tabanlı uygulanmasının, ağrı, anksiyete ve GİS fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular dört başlık altında tablolar şeklinde sunuldu.

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların demografik özellikleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı. Buna göre grupların homojen olduğu belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4. 1. Hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Kontrol grubu		Müdahale grubu 1		Müdahale grubu 2		Test	p
		Ort±Ss		Ort±Ss		Ort±Ss			
Yaş		51,16±13,52		49,26±15,95		48,67±13,13		0,475 ^F	0,623
BKİ		29,07±4,91		28,44±4,96		28,53±5,04		0,269 ^F	0,765
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın	32	56,1	42	73,7	38	66,7	3,933 ^k	0,140
	Erkek	25	43,9	15	26,3	19	33,3		
Eğitim durumu	İlkokul	21	36,8	14	24,6	17	29,8	12,240 ^k	0,057
	Ortaokul	10	17,5	20	35,1	9	15,8		
	Lise	24	42,1	16	28,1	24	42,1		
	Yüksekokul	2	3,5	7	12,3	7	12,3		
Medeni durum	Bekar	5	8,8	9	15,8	10	17,5	2,036 ^k	0,361
	Evli	52	91,2	48	84,2	47	82,5		
Çalışma durumu	Çalışıyor	18	31,6	21	36,8	22	38,6	4,738 ^k	0,315
	Çalışmıyor	23	40,4	26	45,6	28	49,1		
	Emekli	16	28,1	10	17,5	7	12,3		
Sigara kullanma durumu	Var	23	40,4	20	35,1	26	45,6	1,312 ^k	0,519
	Yok	34	59,6	37	64,9	31	54,4		
Alkol kullanma durumu	Var	9	15,8	4	7,0	7	12,3	2,152 ^k	0,341
	Yok	48	84,2	53	93,0	50	87,7		

Ort: Ortalama, ss: Standart sapma, BKİ: Beden Kütle İndeksi, F: One-way ANOVA testi, k: Ki kare testi

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların sağlık öyküleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı, grupların homojen olduğu belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4. 2. Hastaların sağlık öykülerinin karşılaştırılması

		Kontrol grubu		Müdahale grubu 1		Müdahale grubu 2		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Kronik hastalık varlığı	Var	34	59,6	30	52,6	27	47,4	1,738	0,419
	Yok	23	40,4	27	47,4	30	52,6		
Kronik hastalıkları*	Nörolojik	3	8,8	1	3,3	1	3,7		
	Kardiyovasküler	22	64,7	14	46,7	7	25,9		
	Solunumsal	2	5,9	1	3,3	4	14,8		
	Kas iskelet	1	2,9	2	6,7	1	3,7		
	Psikiyatrik	2	5,9	2	6,7	5	18,5		
	Gastrointestinal	3	8,8	2	6,7	4	14,8		
	Endokrin	11	32,4	17	56,7	15	55,6		
	Ürogenital	2	5,9	5	16,7	-	-		
	Onkolojik	-	-	2	6,7	-	-		
Sürekli ilaç kullanma durumu	Var	34	59,6	30	52,6	25	43,9	2,859	0,239
	Yok	23	40,4	27	47,4	32	56,1		
İlaçlar*	Antiepileptik	2	5,9	1	3,3	1	4,0		
	Proton pompa inhibitörü	5	14,7	6	20,0	5	20,0		
	İnhaler	2	5,9	1	3,3	4	16,0		
	Antihipertansif	21	61,8	10	33,3	6	24,0		
	Tiroid preparatı	1	2,9	1	3,3	6	24,0		
	Antidiyabetik	8	23,5	16	53,3	9	36,0		
	Hiperlipidemi	4	11,8	2	6,7	3	12,0		
	Diüretik	-	-	1	3,3	1	4,0		
	Alfa-1 adrenoreseptör blokerleri	2	5,9	5	16,7	-	-		
	Antikoagülan	1	2,9	3	10,0	2	8,0		
	Beta bloker	3	8,8	4	13,3	2	8,0		
	Antipsikotik	2	5,9	2	6,7	5	20,0		
Defekasyon sıklığı	Her gün	35	61,4	29	50,9	35	61,4	2,134	0,678
	İki-üç günde bir	19	33,3	25	43,9	18	31,6		
	Dört-beş günde bir	3	5,3	3	5,3	4	7,0		
Daha önceki ameliyat öyküsü	Var	29	50,9	39	68,4	28	49,1	5,283	0,072
	Yok	28	49,1	18	31,6	29	50,9		
Ameliyatlar*	Kalp damar cerrahisi	3	10,3	1	2,6	4	14,3		
	Sezaryen	8	27,6	8	20,5	7	25,0		
	Ortopedik	7	13,8	7	17,9	4	14,3		
	Herni onarımı	7	13,8	11	28,2	3	10,7		
	Apandisit	7	24,1	8	20,5	1	3,6		

Ürolojik	2	6,9	2	5,1	-	-
Histerektomi, tüp ligasyonu	7	24,1	9	23,1	10	35,7
Yağ bezesi	-	-	2	5,1	2	7,1
Katarakt	1	3,4	4	10,3	3	10,7
Guatr	1	3,4	3	7,7	4	14,3

Ki kare: Ki kare testi, * Birden fazla yanıt verilmiştir.

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların geçirdikleri cerrahi işleme ilişkin özellikleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı. Grupların homojen olduğu belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4. 3. Hastaların geçirdikleri cerrahi işleme ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması

	Kontrol grubu	Müdahale grubu 1	Müdahale grubu 2	F	p
	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss		
Ameliyat öncesi dönem					
Açlık süresi (Katı gıdalar) (saat)	10,93±2,10	11,75±2,87	11,67±2,64	1,784	0,171
Açlık süresi (Sıvı gıdalar) (saat)	10,79±2,08	11,02±2,29	11,16±2,47	0,378	0,686
Ameliyat sırası dönem					
Ameliyat süresi (dakika)	65,96±10,5	68,77±13,99	68,16±13,75	0,752	0,473
Ameliyat sonrası dönem					
Servise geliş süresi (dakika)	15,09±5,63	17,19±6,75	15,61±5,75	1,860	0,159
Oral alıma başlama süresi (saat)	10,93±2,56	9,91±2,29	10,54±2,38	2,593	0,078
Ameliyat sonrası ilk 8 saatteki mobilizasyon süresi (dakika)	4,04±5,86	4,00±6,44	2,46±4,74	1,415	0,246
Analjezi uygulama süresi (saat)	12±0	12±0	12±0	-	-

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, F: One-way ANOVA testi

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup

4.2. Hastaların Anksiyete Düzeylerinin Karşılaştırılması

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların sürekli kaygı puan ortalamaları ile son yedi gün içerisinde orta düzeyde kaygı deneyimledikleri belirlendi. Gruplar arasında süreklilik kaygı puan ortalamaları istatistiksel anlamlı farklılık gösterdi ($p>0,05$). Tüm gruplardaki hastaların ameliyat sonrası servise gelmeleri sonrası ilk bir saat içinde kaygı puan ortalamaları artmıştı ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan gruplardaki hastalara göre tüm zamanlarda (t_2 , t_3 ve t_4) durumluk kaygı puan ortalamaları istatistiksel anlamlı şekilde daha yüksekti ($p<0,001$) (Tablo 4.4).

Elde edilen bulgular ile anksiyete değerlendirmesi açısından “Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır.” **H₁ hipotezi** ile “Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.” **H₀ hipotezi kabul edildi.**

Tablo 4. 4. Hastaların Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

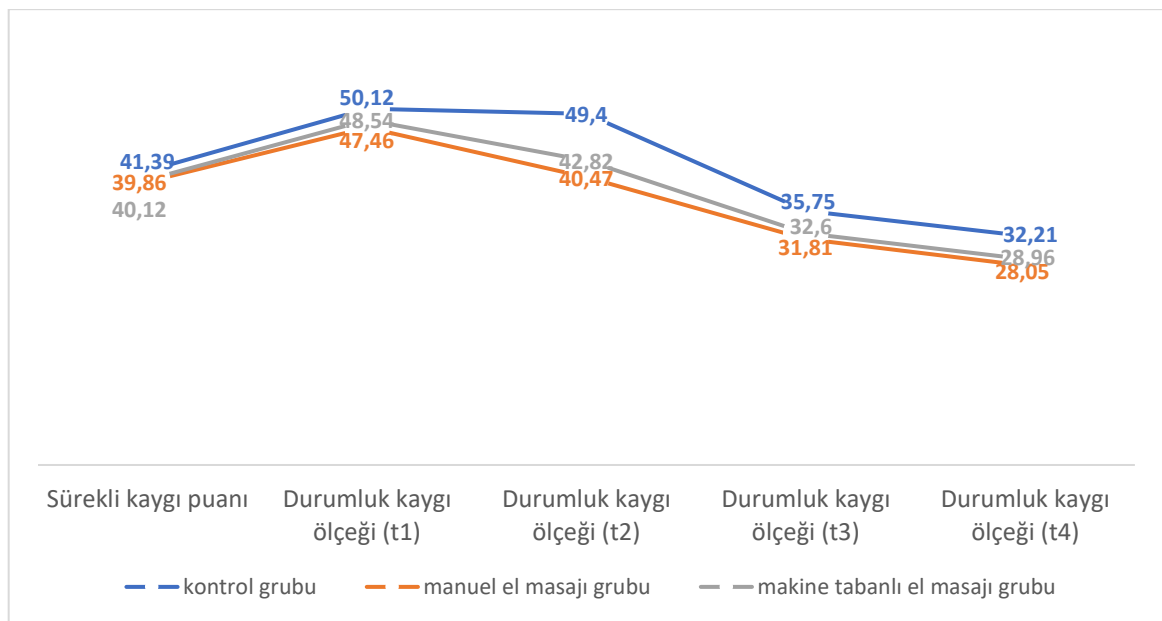
	Kontrol grubu Ort±Ss	Müdahale grubu 1 Ort±Ss	Müdahale grubu 2 Ort±Ss	F ¹	p
Sürekli kaygı puanı	41,39±8,95	39,86±9,97	40,12±9,8	0,413	0,662
Durumluk kaygı puanı (t ₁)	50,12±7,39	47,46±7,70	48,54±7,25	1,847	0,161
Durumluk kaygı puanı (t ₂)	49,40±6,53 ^a	40,47±7,45 ^b	42,82±6,91 ^b	25,124	0,000*
Durumluk kaygı puanı (t ₃)	35,75±5,15 ^a	31,81±6,29 ^b	32,60±4,22 ^b	8,883	0,000*
Durumluk kaygı puanı (t ₄)	32,21±5,50 ^a	28,05±4,71 ^b	28,96±3,79 ^b	12,208	0,000*
F²/p	132,028/0,000*	221,245/0,000*	195,076/0,000*		
Fark	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄		

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

t₁:el masajı öncesi, t₂:el masajı sonrası 0.saat, t₃:el masajı sonrası 4.saat, t₄:el masajı sonrası 8.saat

F¹:One-way ANOVA testi, F²:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup



Grafik 4.1. Hastaların Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

4.3. Hastaların Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

Müdahale ve kontrol gruplarının her birinde cerrahi insizyon alanında ve abdominal bölgede ağrı şiddeti tüm zamanlarda azalma gösterdi, bu azalma istatistiksel olarak da anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$). Gruplar arasında ise cerrahi insizyon alanında ve abdominal bölgede ağrı şiddeti, manuel el masajı uygulanan grupta kontrol grubuna göre t_2 zamanında istatistiksel anlamlı şekilde daha fazla azalma gösterdi ($p<0,05$). Diğer ölçüm zamanlarında gruplar arası cerrahi insizyon alanındaki ve abdominal bölgedeki ağrı şiddetinde istatistiksel anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Tablo 5'e göre "Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır." **H₁ hipotezi** ile "Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır." **H₁ hipotezi** el masajı uygulamasının hemen sonrası için **kabul edildi**.

Tablo 4. 5. Ameliyat sonrası dönemde hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetinin karşılaştırılması

	Kontrol grubu Ort±Ss	Müdahale grubu 1 Ort±Ss	Müdahale grubu 2 Ort±Ss	F ¹	p
Cerrahi insizyon					
Ağrı şiddeti (t_1)	7,16±1,52	6,82±1,53	7,07±1,74	0,666	0,515
Ağrı şiddeti (t_2)	7,02±1,48 ^a	6,02±1,52 ^b	6,37±1,78	5,743	0,004*
Ağrı şiddeti (t_3)	3,05±1,09	2,74±1,28	2,93±1,28	0,972	0,380
Ağrı şiddeti (t_4)	1,47±1,05	1,40±0,94	1,35±0,94	0,226	0,798
F²/p	253,346/0,000*	294,015/0,000*	267,111/0,000*		
Fark	$t_1>t_2>t_3>t_4$	$t_1>t_2>t_3>t_4$	$t_1>t_2>t_3>t_4$		
Abdominal					

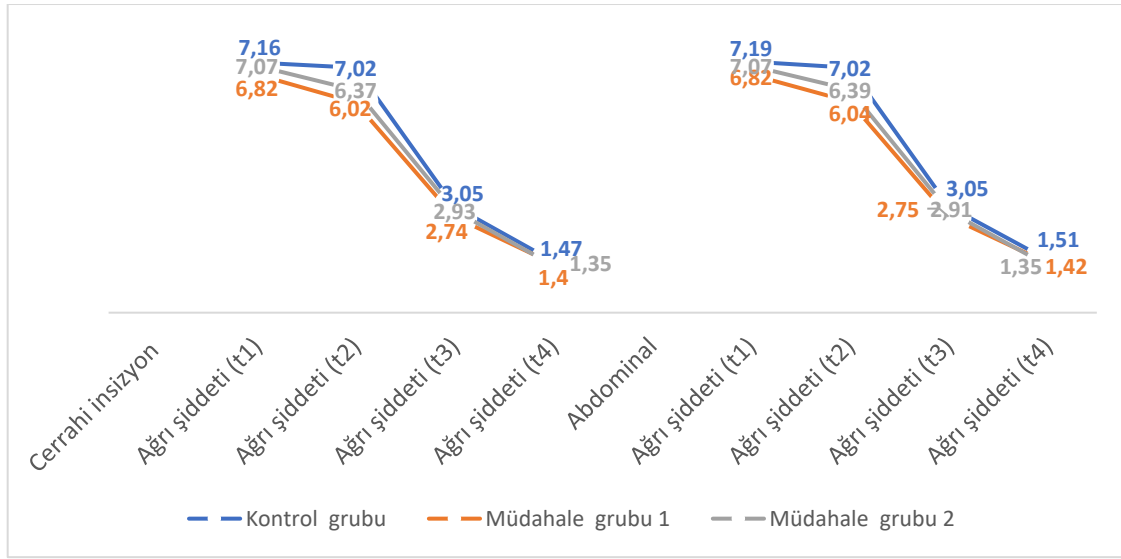
Ağrı şiddeti (t ₁)	7,19±1,56	6,82±1,53	7,07±1,74	0,771	0,464
Ağrı şiddeti (t ₂)	7,02±1,48 ^a	6,04±1,52 ^b	6,39±1,77	5,540	0,005*
Ağrı şiddeti (t ₃)	3,05±1,09	2,75±1,31	2,91±1,26	0,846	0,431
Ağrı şiddeti (t ₄)	1,51±1,04	1,42±0,96	1,35±0,95	0,367	0,693
F²/p	259,981/0,000*	270,301/0,000*	266,629/0,000*		
Fark	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄		

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

t₁: el masajı öncesi, t₂:el masajı sonrası 0.saat, t₃:el masajı sonrası 4.saat, t₄:el masajı sonrası 8.saat

F¹:One-way ANOVA testi, F²:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup



Grafik 4.2. Ameliyat sonrası dönemde hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetinin karşılaştırılması

4.4. Hastaların Gastrointestinal Sistem Fonksiyonlarının Karşılaştırılması

Ameliyat sonrası müdahale ve kontrol gruplarının her birinde bulantı şiddeti tüm zamanlarda azalma gösterdi, bu azalma istatistiksel olarak da anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$). Gruplar arası hastaların bulantı şiddetindeki azalma t₁, t₂ ve t₃ zamanlarında istatistiksel anlamlı değil iken ($p>0,05$), t₄ zamanında istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Buna göre, t₄ zamanında bulantı şiddeti manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan gruplara göre kontrol grubunda daha yüksekti (Tablo 4.6).

Elde edilen bulgulara göre “Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı,

anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır.”

H₁ hipotezi ile “Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.” **H₀ hipotezi** el masajı uygulanmasından 8 saat sonrası için **kabul edildi**.

Tablo 4. 6. Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki bulantı şiddetinin karşılaştırılması

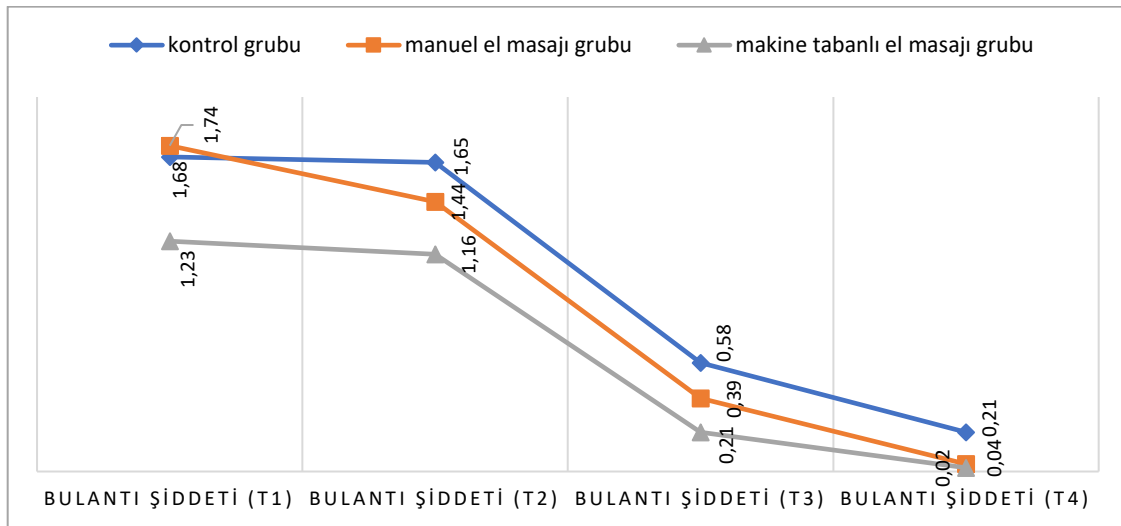
	Kontrol grubu Ort±Ss	Müdahale grubu 1 Ort±Ss	Müdahale grubu 2 Ort±Ss	F ¹	p
Bulantı şiddeti (t ₁)	1,68±2,50	1,74±2,53	1,23±1,85	0,833	0,436
Bulantı şiddeti (t ₂)	1,65±2,48	1,44±2,20	1,16±1,76	0,738	0,480
Bulantı şiddeti (t ₃)	0,58±1,19	0,39±0,88	0,21±0,59	2,276	0,106
Bulantı şiddeti (t ₄)	0,21±0,56 ^a	0,04±0,26 ^b	0,02±0,13 ^b	4,871	0,009*
F²/p	8,972/0,000*	9,108/0,000*	8,207/0,000*		
Fark	t ₁ ,t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄	t ₁ >t ₂ >t ₃ >t ₄		

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

t₁:el masajı öncesi, t₂:el masajı sonrası 0.saat, t₃:el masajı sonrası 4.saat, t₄:el masajı sonrası 8.saat

F¹:One-way ANOVA testi, F²:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup



Grafik 4. 3. Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki bulantı şiddetinin karşılaştırılması

Müdahale ve kontrol gruplarının her birinde ve gruplar arasında kusma varlığı açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Buna göre “*Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi yoktur.*” **Ho hipotezi kabul edildi.**

Tablo 4. 7. Ameliyat sonrası dönemde hastalardaki kusma varlığının karşılaştırılması

		Kontrol grubu		Müdahale grubu 1		Müdahale grubu 2		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Kusma (t ₁)	Var	4	7,0	-	-	2	3,5	4,145	0,126
	Yok	53	93,0	57	100,0	55	96,5		
Kusma (t ₂)	Var	2	3,5	-	-	-	-	4,047	0,132
	Yok	55	96,5	57	100,0	57	100,0		
Kusma (t ₃)	Var	2	3,5	-	-	-	-	4,047	0,132
	Yok	55	96,5	57	100,0	57	100,0		
Kusma (t ₄)	Var	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yok	57	100,0	57	100,0	57	100,0		
Test ^q /p		6,000/0,112		-		6,000/0,112			

t_1 : el masajı öncesi, t_2 : el masajı sonrası 0.saat, t_3 : el masajı sonrası 4.saat, t_4 : el masajı sonrası 8.saat

Ki kare: Ki kare testi, q: Cochran's Q testi, *: $p<0,05$

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup

El masajı öncesi müdahale gruplarında ve kontrol grubundaki hastaların bağırsak sesi ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$). Müdahale ve kontrol gruplarının her birinde ise bağırsak sesi ortalamaları tüm zamanlarda arttı, bu artış istatistiksel olarak da anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$). Manuel el masajı uygulanan gruptaki hastalarda t_2 ve t_3 zamanlarında kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı şekilde bağırsak sesi ortalamaları arttı ($p<0,05$). Ayrıca, t_4 zamanında manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan grubun her ikisinde bağırsak sesi ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı daha fazla artış gösterdi ($p<0,001$) (Tablo 4.8).

Tablo 8'e göre “*Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır.*” **H₁ hipotezi** ile “*Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.*” **H₁ hipotezi kabul edildi.**

Tablo 4. 8. Hastaların ameliyat sonrası bağırsak sesi ortalamalarının karşılaştırılması

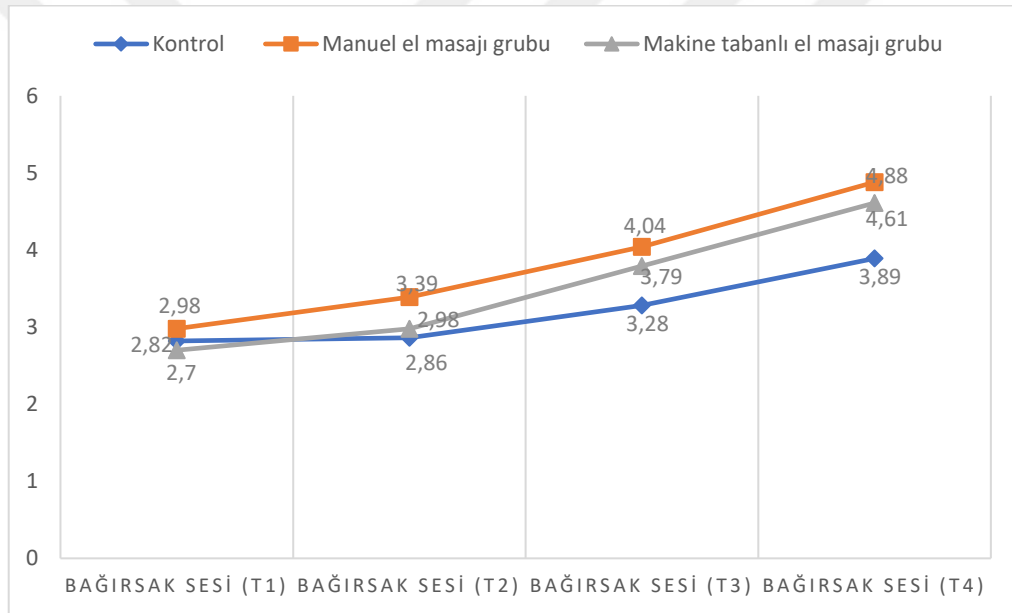
	Kontrol grubu Ort±Ss	Müdahale grubu 1 Ort±Ss	Müdahale grubu 2 Ort±Ss	F ¹	p
Bağırsak sesi (t ₁)	2,82±0,89	2,98±1,16	2,70±1,05	1,047	0,353
Bağırsak sesi (t ₂)	2,86±0,97 ^b	3,39±1,35 ^a	2,98±1,16	3,165	0,045*
Bağırsak sesi (t ₃)	3,28±1,01 ^b	4,04±1,30 ^a	3,79±1,22	6,035	0,003*
Bağırsak sesi (t ₄)	3,89±1,18 ^b	4,88±1,13 ^a	4,61±1,08 ^a	11,519	0,000*
F²/p	41,024/0,000*	95,132/0,000*	138,020/0,000*		
Fark	t ₁ ,t ₂ <t ₃ <t ₄	t ₁ <t ₂ <t ₃ <t ₄	t ₁ <t ₂ <t ₃ <t ₄		

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama),

t₁: el masajı öncesi, t₂:el masajı sonrası 0.saat, t₃:el masajı sonrası 4.saat, t₄:el masajı sonrası 8.saat

F¹:One-way ANOVA testi, F²:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup

**Grafik 4. 4. Hastaların ameliyat sonrası bağırsak sesi ortalamalarının karşılaştırılması**

Ameliyat sonrası müdahale ve kontrol gruplarındaki tüm hastalar t₁ ve t₂ zamanlarında gaz çıkaramamışlardı (p>0,05). Manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan müdahale grubundaki hastalarda t₃ zamanında istatistiksel anlamlı bir farklılık göstermemekle birlikte gaz çıkışları gerçekleşirken, kontrol grubundaki hastalarda gaz çıkışı görülmedi. Manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan gruplardaki hastalarda kontrol grubundaki hastalara göre t₄ zamanında ilk gaz çıkışı görülme sıklığı istatistiksel anlamlı şekilde daha fazlaydı (p<0,05). Ayrıca, kontrol grubunda t₄ zamanında, manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan gruplarda t₃ ve t₄ zamanlarında ilk gaz çıkışı görülme sıklığı istatistiksel anlamlı

şekilde artmıştı ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Elde edilen bulgulara göre “*Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı uygulamalarının, el masajı yapılmayan gruba göre ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine istatistiksel anlamlı etkisi vardır.*”

H₁ hipotezi ile “*Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkileri açısından manuel ve makine tabanlı yapılan el masajı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.*” **H₀ hipotezi** el masajı uygulanmasından 8 saat sonrası için **kabul edildi.**

Tablo 4. 9. Ameliyat sonrası hastaların ilk gazı çıkarma durumlarının karşılaştırılması

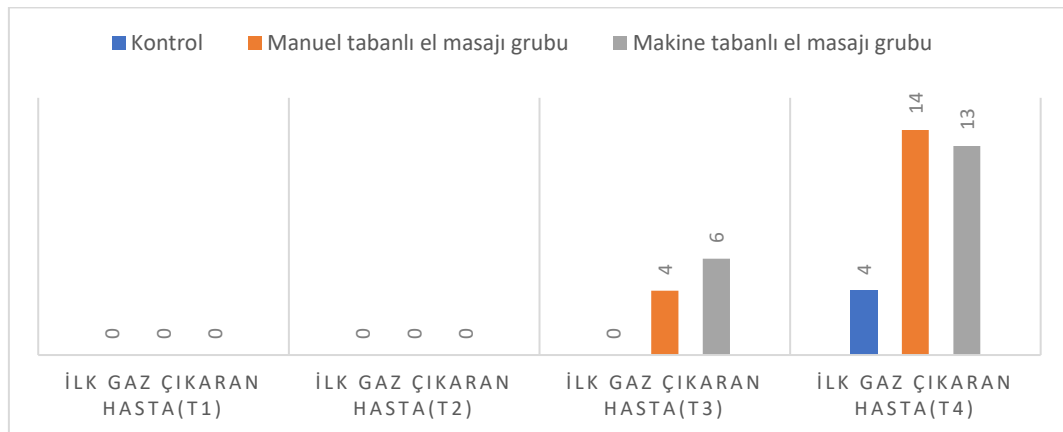
		Kontrol grubu		Müdahale grubu 1		Müdahale grubu 2		Ki kare	p
		n	%	n	%	n	%		
İlk gazı çıkarma (t ₁)	Var	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yok	57	100,0	57	100,0	57	100,0		
İlk gazı çıkarma (t ₂)	Var	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yok	57	100,0	57	100,0	57	100,0		
İlk gazı çıkarma (t ₃)	Var	-	-	4	7,0	6	10,5	5,948	0,051
	Yok	57	100,0	53	93,0	51	89,5		
İlk gazı çıkarma (t ₄)	Var	4 ^b	7,0	14 ^a	24,6	13 ^a	22,8	7,171	0,028*
	Yok	53	93,0	43	75,4	44	77,2		
Test^q/p		12,000/0,007*		30,231/0,000*		27,000/0,000*			
Fark		t ₁ ,t ₂ ,t ₃ <t ₄		t ₁ ,t ₂ <t ₃ <t ₄		t ₁ ,t ₂ <t ₃ <t ₄			

a,b: gruplar arasındaki yüzde farklılıkları gösterir (a: en yüksek yüzde)

t₁: el masajı öncesi, t₂:el masajı sonrası 0.saat, t₃:el masajı sonrası 4.saat, t₄:el masajı sonrası 8.saat

Ki kare:Ki kare testi, q: Cochran's Q testi, *:p<0,05

Müdahale grubu 1: Manuel el masajı uygulanan grup, Müdahale grubu 2: Makine tabanlı el masajı uygulanan grup



Grafik 4.5. Ameliyat sonrası hastaların ilk gazı çıkarma durumlarının karşılaştırılması

5. TARTIŞMA

Ameliyat sonrası dönemde ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarında bozulma en sık görülen sorunlardandır (Small ve Laycock, 2020). Ameliyat sonrası dönemde, bu sorunların yönetimi için farmakolojik yöntemlerin yanında farmakolojik olmayan yöntemlerin de yararlı olduğu belirtilmektedir (Albayram vd., 2022). Farmakolojik olmayan yöntemlerden olan masaj, etkili bir seçenektir (Bulut vd., 2020; Harrison vd., 2020; Albayram vd., 2022). Bu çalışmada, laparoskopik kolesistektomi olan hastalarda manuel ve makine tabanlı uygulanan el masajının ağrı ve anksiyete düzeyine, gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisi incelenmiş, elde edilen bulgular bu üç başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Ağrı Şiddeti

Dünyada cerrahi girişim geçiren hastalardan, orta veya şiddetli düzeyde ağrı yaşayanların oranı yaklaşık %70 olarak bildirilmektedir (Small ve Laycock, 2020). Ağrı yönetimi, ameliyat sonrası sürecin atlatılması için çok önemlidir. Her cerrahide olduğu gibi laparoskopik kolesistektomi sonrasında da ağrının farmakolojik veya farmakolojik olmayan yöntemlerle giderilmesi gerekmektedir (Jiang ve Ye, 2022). Güncel çalışmada, laparoskopik kolesistektomi sonrası hastaların cerrahi insizyon alanında ve abdominal bölgesinde ağrı şiddeti manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan grup ve kontrol grubunda incelenmiş, manuel el masajı uygulanan grupta kontrol grubuna göre masaj uygulanmasının hemen ardından istatistiksel anlamlı şekilde daha fazla azalmıştır ($p<0,05$). Dünyada ve ülkemizde el masajının, ameliyat sonrası ağrıyı azaltmada etkili olduğunu gösteren, farklı yaş ve örneklem grupları ile yapılmış çalışmalar mevcuttur (Abbaspoor vd., 2014; Chithra ve D’Almeida, 2014; Boitor vd., 2015; Göllüce, 2017; Boitor vd., 2018; Kara, 2019; Çimke, 2019; Sharma ve Kumari, 2019; Demir ve Sarıtaş, 2020; Chen vd., 2023). Sezaryen sonrası ağrı kontrolünde ayak ve el masajının etkisini değerlendirebilmek için 80 kadına masaj yapılmış; masajdan önce, masajdan sonra ve 90.dakikadaki ağrı skorlarına bakılan çalışmada, masaj sonrası ağrı şiddeti, masaj öncesi şiddete göre azalmış, bu azalma gruplar arasında da anlamlı farklılık göstermiştir ($p <0.001$) (Abbaspoor vd., 2014). Sezaryen sonrası ağrı yönetiminde el ve ayak masajının etkisi araştıran başka bir çalışmada da, masaj yapılan grupta, masaj yapılmayan gruba göre ağrı şiddetindeki düşüşün daha fazla olduğu rapor edilmiştir ($p<0.05$) (Sharma ve Kumari, 2019). Kardiyak cerrahi geçirmiş

hastalarla yapılan bir çalışmada da el masajının ağrı yönetiminde etkili olduğu sonucu bulunmuştur (Boitor vd., 2018). Akciğer ameliyatı sonrası Göllüce'nin yaptığı çalışmada ise hastaların el masaj öncesi ve masajdan sonraki 5., 30., 60.dakikalarda ağrı düzeyi incelenmiştir. Göllüce'nin çalışmasında el masajından sonraki 5.dakikada anlamlı bir fark bulunmasa da 30. dakika, 60. dakika ve 90. dakikada gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,001$) (Göllüce, 2017). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren hastalarda el ve ayak masajının 10., 30., 60., 90. 120. ve 150. dakikalarda ağrı düzeyine etkisi incelendiği çalışmada, 60.dakika ve sonrasındaki ölçüm zamanlarında ağrı düzeyinin, masaj yapılan grupta anlamlı şekilde azalma gösterdiği saptanmıştır (Chen vd., 2023). Önceki yıllarda yapılan bu çalışmalarda ameliyat sonrası el masajının ağrı şiddetini azalttığı görülmektedir.

Literatür incelendiğinde, ameliyat sonrasında makine ile yapılan el masajı ve ağrı düzeyi arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu güncel çalışmada, makine tabanlı el masajının ağrı düzeyini tüm zamanlarda anlamlı şekilde azalttığı bulunmuştur ($p<0,001$). Ancak, makine ile yapılan el masajının, manuel el masajına göre ağrı düzeyini etkilemesinde istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Manuel ve makine tabanlı ayak masajının oksitosin salınımına etkisinin incelendiği bir çalışmada, oksitosin miktarının her iki uygulama sonrası arttığı, ancak manuel yapılan masaj sonrası bu artışın daha fazla olduğu rapor edilmiştir (Li vd., 2019). Bu güncel çalışmada da manuel uygulanan masaj sonrası ağrı şiddetindeki azalmanın makine tabanlı uygulanan el masajından daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Manuel el masajının, makine tabanlı el masajına göre ağrı düzeyinde daha fazla azalma göstermesi, insanın sosyokültürel bir yapıda olmasından kaynaklı manuel yani doğrudan dokunarak yapılan el masajının rahatlatıcı etki sağlamasının yanı sıra Kapı Kontrol Teorisi'ne göre dokunmanın endorfin salınımını artırması ve ağrı iletimini baskılaması ile açıklanabilir (Turan, 2015; Duran, 2021). Bu bilgilere göre el masajı, terapötik dokunma bağlamında ele alınabilir. Makine tabanlı yapılan el masajının mekanik doğası, bu etkilerin ortaya çıkmasını engelleyebilir.

5.2. Anksiyete Düzeyi

Ameliyat sonrası dönemde anksiyete, var olan hastalığın biyopsikofizyolojik açıdan olumsuz etkisi, cerrahi işlemin bedende yaratacağı acı ve değişikliğin bilinmezliği, iyileşme

süreci ve hatta ölüm riski gibi düşüncelerden dolayı artış gösterebilmektedir (Akıncı, 2022; Xiaoyang vd., 2022). Bunun yanı sıra ameliyat sonrası ağrı çekilmesi, sistemsel fonksiyonlarda bozulmaların meydana gelmesi nedeniyle de hastalarda anksiyete görülebilmektedir (Stamenkovic vd., 2018; Xu vd., 2020).

Cerrahi servislerde yatan hastaların anksiyete düzeyini belirleyen bir çalışmada, ameliyat sonrası dönemde olan hastaların %63,9'unun anksiyete yaşadığı görülmüştür (Akıncı, 2022). Yapılan güncel çalışmada da, tüm gruplardaki hastaların anksiyete düzeylerinin ameliyattan sonraki ilk saat içinde anlamlı şekilde arttığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Öyle ki; Sürekli Kaygı Ölçeğindeki puanların, ameliyattan sonraki tüm gruplarda Durumluk Kaygı Ölçeğinden daha düşük olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte iki müdahale grubundaki hastalarda anksiyete düzeyi, ameliyattan sonra ilk saatte, 4.saatte ve 8.saatte olmak üzere kontrol grubundaki hastalardan daha düşük bulunmuştur ($p<0,001$). Müdahale grupları arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ağrı düzeyindeki gibi, anksiyete düzeyindeki etkide manuel el masajı yapılan grupta anlamlı bir farklılık bulunmaması, manuel el masajının terapötik etkisi ile anksiyete düzeyinde daha fazla azalma beklenmesine karşın, bireysel tercihler ve deneyimlerle ilgili olduğu savunulabilir. Bu bağlamda, bireyler arası duygusal yanıtlar değişiklik gösterebildiği için makine tabanlı el masajı da rahatlatıcı bulunabilir.

Kaur ve ark.'nın açık kalp ameliyatı sonrası birinci ve üçüncü günde el ve ayak masajı uygulayıp Durumluk Anksiyete Ölçeği ile anksiyete düzeyleri incelenen hastalarla yaptığı çalışmada, ameliyat sonrası birinci ve üçüncü günde her iki grupta da anksiyete puanlarının düştüğü, ancak deney grubundaki düşüşün kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Kaur vd., 2013). Irani vd. sezaryen sonrası 80 gebeye el ve ayak masajını birlikte uyguladıkları çalışmada, masajdan sonra anksiyete düzeyinde anlamlı azalma saptanmıştır (Irani vd., 2015). Sadece kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada da, abdominal cerrahi geçirmiş 60 kadına üç seanslık el ve ayak masajı uygulanmıştır. Aynı çalışmada masaj yapılan grupta, 3.seansın sonunda anksiyete düzeyindeki azalmanın kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Youssef ve Hassan, 2017). 138 gününbirlik cerrahi hastası ile yürütülen bir çalışmada da, cerrahi işlem öncesinde yapılan 15 dakikalık el masajının anksiyeteyi anlamlı şekilde azalttığı ve işlem sonrasında hastaların daha rahat şekilde taburcu olduğu görülmüştür (Li vd., 2021). Koraş Sözen ve Karabulut'un

çalışmasında laparoskopik kolesistektomi sonrasında ayak ve el masajı olarak deney grupları oluşturulmuş; grupların anksiyete düzeyleri masajdan sonra 30. 60. ve 90. dakikalarda incelenmiştir. Hastaların anksiyete düzeyleri, masaj gruplarında kontrol grubuna göre 60. ve 90. dakikalarda daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$) (Koraş Sözen ve Karabulut, 2020). Lee ve ark. çalışmasında el masajının, radyofrekans katater ablasyonu uygulanmış hastalar ile sağlık çalışanı arasındaki iletişime olumlu etkisi görülmüş ve hastanın anksiyete düzeyinde azalma olduğu sonucuna varılmıştır (Lee vd., 2023). N1 ve ark. (2021) ise ayaktan cerrahi hastalarının ameliyat öncesi anksiyete düzeylerine makine tabanlı el masajının etkisi incelemiştir. Bu çalışmada ameliyat için bekleyen hastaların durumluk kaygı puanları makine ile yapılan masajdan sonra anlamlı şekilde düşmüştür ($p<0,05$) (N1 vd., 2021). Tüm bu çalışma sonuçları el masajının, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde anksiyeteyi azaltmada etkili ve güncel çalışma sonuçları ile paralel olduğunu göstermektedir.

5.3. Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları

Bulantı ve kusma, bağırsak motilitesinde azalma ve buna bağlı olarak gaz çıkışı ile defakasyonun olmayışı veya azalması, abdominal ağrı duyulması ameliyat sonrası görülebilecek sorunlardandır (Weibel vd., 2020). Ameliyat sonrası süreçte bulantı kusmanın etkin yönetimi, bağırsak hareketlerinin uyarılması, abdominal distansiyonun ve ileusun önlenmesi çok önemlidir (Mazzotta vd., 2020). Ameliyat sonrası bulantı kusma, anesteziden sonraki ilk 24-48 saat içinde oluşmakta ve ameliyat olan hastaların %30'unun, bulantı kusma açısından yüksek riskli hastaların %80'ine kadar etkilendiği görülmektedir (Weibel vd., 2020; Yavuz van Giersbergen ve Uslu, 2021). Ameliyat sonrası bulantı kusma ameliyatın türüne ve hastaya bağlı faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Ameliyat öncesinde antiemetik profilaksisi bulantı kusma şikayetlerini gidermek için kullanılabilirle birlikte ağız kuruluğu, sedasyon, titreme, aritmi gibi yan etkilerinden dolayı rutin olarak tercih edilmemektedir. Bundan dolayı ameliyat sonrası bulantı kusmaya yönelik farmakolojik olmayan yöntemler önem kazanmaktadır (Yaman Aktaş vd., 2018; Weibel vd., 2020; Gan vd., 2022). Ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalar incelendiğinde; ameliyat sonrası bulantı kusmayı önlemeye yönelik aromaterapi, sakız çiğneme, akupresür, ayak masajı ve refleksolojisi gibi yöntemlerin daha sık kullanıldığı görülmektedir. Literatür tarandığında el masajının ameliyat sonrası bulantı kusmaya etkisini inceleyen bir çalışmada çocuklara yapılan el masajının ve bunun yanında müzik terapisi ile kaleydoskop kullanımının bulantı

kusmaya etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur (Bulut vd., 2020). El masajının etkilerine eş olarak kabul edilen ayak masajının laparoskopik kolesistektomi sonrası dönemdeki hastalarda bulantı kusma üzerine etkisini araştıran bir çalışmada ise, klasik ayak masajının mide bulantısını azalttığı, kusma üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür (Çankaya ve Sarıtaş, 2018). Masajın etkisini vurgulayan bir çalışma olan Dilaveri ve ark. çalışmasında ameliyat sonrasında ayak masajı veya İsveç masajı yapılan hastalar ile masaja ek olarak akupunktur yapılan hastalardaki bulantı şiddeti düzeyi karşılaştırılmıştır. Sadece masaj yapılan grupta bulantı düzeyindeki düşme daha fazla bulunmuştur ($p=0.04$) (Dilaveri vd., 2020). Farklı örneklem grubu olan kemoterapi alan hastalarda uygulanan efloraj, petrisaj teknikleri ile yapılan masajın kemoterapi semptomlarından olan bulantıyı azaltıcı etkisi olduğu bulunmuştur (Rodriguez-Mansilla vd., 2017). Masajın kan dolaşımını ve parasempatik aktiviteyi artırması ile mide ve bağırsaklar üzerinde dinlendirici, gevşetici, yatıştırıcı ve ağrı dindirici etkisi olduğu bilinmektedir (Babu vd., 2019; Harrison vd., 2020; Kanakalakshmi, 2022). Güncel çalışmada, manuel ve makine tabanlı el masajı yapılan gruplarda 8.saatte hastaların bulantı şiddetinde anlamlı azalma olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bununla birlikte kusma varlığı açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir ($p>0,05$). Çalışmanın sonucunda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajının ameliyat sonrası bulantı kusmaya etkileri arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Elde edilen veriler önceki yıllardaki çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Laparoskopik kolesistektomi sonrası yapılan manuel ve makine tabanlı el masajının, gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisini inceleyen bu güncel çalışmada, bağırsak sesi, ilk gaz çıkarma zamanı ve ilk defakasyon varlığı ile ilgili önemli sonuçlara ulaşılmıştır. El masajı yapılmadan önce müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların bağırsak sesi ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamış ve hiçbir hastada gaz çıkışı olmamıştır ($p>0,05$). Sekizinci saatin sonuna kadar olan tüm izlem zamanlarında, tüm gruplarda bağırsak sesi artmıştır ($p<0,001$). Dikkat çekici bir diğer bulgu ise; manuel el masajı uygulanan gruptaki hastalarda 0.saat ve 4.saatte kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı şekilde bağırsak sesi ortalamaları artmış olmasıdır ($p<0,05$). Ayrıca, 8.saatte manuel ve makine tabanlı el masajı uygulanan grubun her ikisinde bağırsak sesi ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı daha fazla artış göstermiştir ($p<0,001$). Bu sonuçlar, manuel ve makine ile yapılan el masajının bağırsak hareketliliğini artırmada etkili olduğunu

ve bu konuda manuel el masajının makine tabanlı el masajına göre daha etkili olduğu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, literatür ile örtüşmektedir. Masajın, hücre rejenerasyonu, hücre beslenmesi ve atık maddelerin atılımını sağlaması ile tüm sistemlere etki ettiği, abdominal distansiyonu azaltması, parasempatik aktiviteyi ve dolayısıyla peristaltik hareketleri artırarak bağırsak motilitesine olumlu etkisinin olması ile de gastrointestinal sistem için faydalı olduğu bilgisi yer almaktadır (Kara ve Ünver, 2019; Dehghan vd., 2023). Literatür incelemesinde, el masajının bağırsak sesine etkisini araştıran çalışmaya rastlanmamıştır ve bu güncel çalışma bu konuda farklılık yaratmaktadır.

Laparoskopik kolesistektomiden sonra her cerrahide olduğu gibi bağırsak motilitesini değerlendirmek için gaz çıkarmak önem taşımaktadır. Bağırsak hareketlerinin başladığını bağırsak sesinin duyulması ve gaz çıkarabilme yetisi göstermektedir (Mazzotta vd., 2020). Bağırsak hareketinin başlamasını, mobilizasyon, beslenme alışkanlığı, ameliyattan önceki bağırsak alışkanlığı, alınan total sıvı miktarı etkileyebilmektedir (Soylu ve Tekinsoy Kartın, 2021). Literatürde el masajının, ameliyat sonrası gaz çıkarmaya etkisinin araştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Güncel çalışmamızda, laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra 4.saatte manuel ve makine tabanlı uygulanan el masajı grubundaki hastalarda istatistiksel anlamlı bir farklılık göstermemekle birlikte ilk gaz çıkışı görülen hastalar mevcuttur. Ameliyattan sonra 8.saatte müdahale gruplarındaki gaz çıkış sıklığı istatistiksel anlamlı şekilde daha fazladır ($p<0,05$).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma laparoskopik kolesistektomi olmuş hastalarda manuel ve makine tabanlı yapılan el masajının ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisini aynı zamanda iki müdahalenin birbirlerine üstünlüklerini incelemek için yürütülen bu çalışma, manuel ve makine tabanlı uygulanan el masajının hastaların durumluk kaygı ve ağrı şiddeti düzeyi, bulantı şikayetleri ve bağırsak sesleri üzerinde kontrol grubuna göre olumlu etkisi olduğunu gösterdi. Ayrıca çalışma, manuel el masajının ağrı şiddetini azaltmada ve bağırsak seslerini arttırmada makine tabanlı el masajından etkili olduğunu gösterdi.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, anksiyete ve bulantının yönetiminde, bağırsak hareketlerini arttırmada farmakolojik yöntemlerin yanı sıra el masajının eğitim almış hemşireler tarafından kliniklerde uygulanmasının faydalı olabileceği,
- Manuel el masajının terapötik değerinin fark edilmesi için çalışmalar yapılması,
- Sağlık çalışanlarının el masajı uygulamasını uygun şekilde yapabilmeleri için protokoller geliştirilmesi,
- Ameliyat sonrası kusmayı yönetmek için manuel ve makine tabanlı yapılan el masajının etkinliğini araştıran daha fazla çalışma yapılması,
- Ameliyat sonrası ilk gaita çıkışı (defekasyon) süresinin kısalması için el masajının etkinliğini inceleyen çalışma yapılması,
- El masajı eğitimini almış hemşireler tarafından manuel uygulanabileceği gibi uygun el masajı makinesi ile de uygun hastalara uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abbaspoor, Z., Akbari, M. ve Najar, S. (2014). Effect of Foot and Hand Massage in Post-Cesarean Section Pain Control: A Randomized Control Trial. *Pain Management Nursing*, 15(1): 132-136.
- Abdullayev, A. ve Özbaş, A. (2021). The effect of foot massage on pain and anxiety levels after laparoscopic cholecystectomy: A randomized controlled trial. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 11: 746-753.
- Adane, D. E. (2022). Postoperative analgesia. V. Neri içinde, *Surgical Recovery - Recent Advances*. İntechopen. 1-8. doi:10.5772/intechopen.107433
- Adfhal, N. ve Vollmer, C. (2023). Complications of laparoscopic cholecystectomy. *UpToDate*.
- Ağır, H., Aras, M., Keskin, E. D., Özer, H. F., KAraca, G., Ergün, U. ve Yörübulut, S. (2022). Validity and reliability of the full cup test in patients with chronic. *Ağrı*, 34(3): 166-173. doi:10.14744/agri.2021.80270
- Ahmed, I., Innes, K., Brazzelli, M., Gillies, K., Newlands, R., Avenell, A., . . . Ramsay, C. (2021). Protocol for a randomised controlled trial comparing laparoscopic cholecystectomy with observation/conservative management for preventing recurrent symptoms and complications in adults with uncomplicated symptomatic gallstones (C-Gall trial). *BMJ Open*, 25(11): e039781. doi:10.1136/bmjopen-2020-039781
- Akıncı, N. (2022). Cerrahi servislerinde yatan hastaların ameliyat sonrası anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(2): 113-119
- Aktürk, O. ve Yüksek, S. (2023). Masajın sporcu performansı üzerine etkilerinin incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1): 65-73. doi:https://dergipark.org.tr/tr/pub/kafkassbd
- Alaasswad, N., Ekrim, K., Alsayah, A. A. ve Eshnaf, İ. A. (2022). Gallstones and liver function. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 9(4): 1-6.
- Albayram, T., Konateke, S. ve Güner, Ş.İ. (2022). Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Tıp ve Sağlık Bilimleri Çalışmaları*, 394-406.
- Alexander, H. C., Barlett, A. S., Wells, C. I., Hannam, J. A., Moore, M. R., Poole, G. H. ve Merry, A. F. (2018). Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *Review Article*, 20(9): 786-794. doi:https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.03.004

- Anuş Topdemir, E. (2019). Laparoskopik kolesistektomi sonrası akupresür ve reiki uygulamasının hastaların ağrı ve konfor düzeyine etkisi. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Malatya.
- Ateş, B. ve Ünal, İ. (2016). Kolesistit, safra taşları, risk faktörleri ve beslenme ile ilişkisi. *Güncel Gastroenteroloji*, 20(3): 317-321.
- Ayçeman, N. (2008). Aromaterapi:Doğanın şifalı dokunuşu. Konya: İnci Ofset.
- Aykas, A. ve Karasu, Z. (2018). Güncel bilgiler eşliğinde kolelitiazis tedavisinde laparoskopik ve açık kolesistektominin karşılaştırılması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 13(2): 51-53. doi:10.17517/ksutfd.409599
- Babu, J., Annal, A. ve Renuka, K. (2019). Hand massage: An alternative pain control measure for post-cesarean mothers. *Pondicherry Journal of Nursing*, 12(4): 100-101.
- Bakker, C., Wise, K., Williams, B. ve Swiontkowski, M. (2020). Complementary and Alternative Medicine for Postoperative Pain. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 102(1): 36-46.
- Başar, S. N. (2020). Laparoskopik kolesistektomide erken mobilizasyonun hastanın karın ağrısı ve konfor düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.
- Boitor, M., Martorella, G., Arbour, C., Michaud, C. ve Gelinas, C. (2015). Evaluation of the Preliminary Effectiveness of Hand Massage Therapy on Postoperative Pain of Adults in the Intensive Care Unit after Cardiac Surgery: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, 16: 354-66.
- Boitor, M., Martorella, G., Maheu, C., Laizner, A.M. ve Gélinas, C. (2018). Effects of massage in reducing the pain and anxiety of the cardiac surgery critically ill—a randomized controlled trial. *Pain Medicine*, 19(12): 2556–2569. doi: 10.1093/pm/pny055.
- Bolsoy, N. ve Okuyan, Y. Ç. (2019). Türkiye'de refleksoloji ile ilgili yapılmış deneysel araştırmaların incelenmesi: Sistematiik derleme. *Life Sciences (NWSALS)*, 14(2): 48-63. doi:http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2019.14.2.4B0025
- Bozkul G. ve Karakul A. (2023). Examination of postgraduate thesis on the effect of massage applied in the postoperative period on pain. *Black Sea Journal of Health Science*, 6(1): 189-195. doi: 10.19127/bshealthscience.1163151.
- Braithwaite, C. M. ve Ringdahl, D. (2017). Nurse-administered hand massage. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21(4): 87. doi:10.1188/17
- Bulut, M., Küçük Alemdar, D., Bulut, A. ve Şalcı, G. (2020). The Effect of Music Therapy, Hand Massage, and Kaleidoscope Usage on Postoperative Nausea and Vomiting,

- Pain, Fear, and Stress in Children: A Randomized Controlled Trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(6): 649-657. doi: 10.1016/j.jopan.2020.03.013.
- Buscail, E. ve Deraison, C. (2022). Postoperative ileus: A pharmacological perspective. *British Journal of Pharmacology*, 179(13). 3283-3305. doi:10.1111/bph.15800
- Cassinotti, E., Baldari, L., Boni, L., Uranues, S. ve Fingerhut, A. (2020). Laparoscopic cholecystectomy in the cirrhotic: Review of literature on indications and technique. *Chirurgia*, 115(2): 208-212.
- Chandler, D., Mosieri, C., Kallurkar, A., Pham, A. D., Okada, L. K., Kaye, R. K., . . . Kaye, A. D. (2020). Perioperative strategies for the reduction of postoperative pulmonary complications. *Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology*, 34(2): 153-166. doi:10.1016/j.bpa.2020.04.011
- Chaudhry, S. R. ve Gossman, W. (2023). Biochemistry, Endorphin. StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470306/> (06.09.2023).
- Cheever, N. E., Rosen, L. D., Carrier, L. M. ve Chavez, A. (2014). Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior*, 37: 290-297. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.002>.
- Chen, J. S., Kandle, P. F., Murray, I. V., Fitzgerald, L. A. ve Sehdev, J. S. (2022). Physiology, Pain. StatPearls.
- Chen, J., Zhang, P., Wei, Y., Zhou, L., Xiao, X. ve Wan, X. (2023). Analgesic efficacy of foot and hand massage for laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*. <https://doi.org/10.1055/a-2132-6691>
- Cheruiyot, I., Nyaanga, F., Kipkorir, V., Munguti, J., Ndung'u, B., Henry, B., . . . Tomaszewski, K. (2020). The prevalence of the Rouviere's sulcus: a meta-analysis with implications for laparoscopic cholecystectomy. *Clinical Anatomy*, 34(4): 556-564. doi: <https://doi.org/10.1002/ca.23605>
- Chevallay, M., Liot, E., Fournier, I., Abbassi, Z., Peloso, A., Hagen, M., . . . Jung, M. (2022). Implementation and validation of a competency assessment tool for laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 36(11): 8261-8269. doi:<https://doi.org/10.1007/s00464-022-09264-0>.
- Chithra, P.N. ve D'Almeida, S. (2014). Effectiveness of Hand and Foot Massage on Pain among Women who have Undergone Abdominal Hysterectomy in Selected Hospitals at Mangalore. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 4(3): 337.
- Chung, K. H. (2023). Approach to the diagnosis and management of gallstones. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 81(5): 203-208. doi:10.4166/kjg.2023.044.

- Cohen, M., Quintner, J. ve Rysewyk, S. (2018). Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *PAIN Reports*, 3(2): 1. doi:10.1097/PR9.0000000000000634
- Cox, F. (2022). An overview of pain assessment and management. *Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing*, 37(2): doi:10.7748/ns.2022.e11936
- Cutshall, S. M., Mahapatra, S., Hynes, R., Van Rooy, K., Looker, S., Ghosh, A., . . . Wahner-Roedler, D. (2017). Hand massage for cancer patients undergoing chemotherapy as outpatients: A pilot study. *Explore*, 13(9): 393-399. doi: 10.1016/j.explore.2017.06.007.
- Çankaya, A. ve Sarıtaş, S. (2018). Klasik ayak masajının laparoskopik kolesistektomi ameliyat sonrası yaşam belirtileri, ağrı ve bulantı/kusma belirtileri üzerine etkisi. *Surgical Laparoscopy Endoscopy Percutaneous Techniques*, 28(6): 359-365.
- Çatal, O., Özer, B., Şit, M., Bolat, F. ve Erkol, H. (2019). Kolesistektomi sonrası insidental safra kesesi kanseri saptanan hastaların değerlendirilmesi. *The Medical Bulletin of Haseki*, 57: 191-194. doi:DOI: 10.4274/haseki.galenos.2018.4749
- Çetin, Ö. ve Bülbül, T. (2015). Kanıta Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar. Masaj, Ed.; Başer, M. ve Taşçı, S; Akademisyen Kitabevi, Ankara, s. 89-95.
- Çimke, S. (2019). Çocuklarda abdominal cerrahi sonrası el masajının ağrı, duygusal belirtiler ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı. Kayseri.
- Dehghah, M., Malakoutikhah, A., Ghaedi Heidari, F. ve Zakeri, M.A. (2023). The effect of abdominal massage on gastrointestinal functions: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 54: 102553. doi:10.1016/j.ctim.2020.102553.
- Demir, B. ve Sarıtaş, S. (2020). Effect of hand massage on pain and anxiety in patients after liver transplantation: A randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39:101152. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101152
- Dilaveri, C., Croghan, I., Mallory, M., Dion, L., Fischer, K., Schroeder, D., . . . Wahner-Roadler, D. (2020). Massage compared WITH massage plus acupuncture FOR breast cancer patients undergoing reconstructive surgery. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 26(7):602-609. doi: 10.1089/acm.2019.0479.
- Dobrev, D., Aguilar, M., Heijman, J., Guichard, J.-B. ve Nattel, S. (2019). Postoperative atrial fibrillation: mechanisms, manifestations and management. *Nature Reviews Cardiology*, 16(7): 417-436. doi:10.1038/s41569-019-0166-5
- Doherty, G., Manktelow, M., Skelly, B., Gillespie, P., Bjourson, A. J. ve Watterson, S. (2022). The need for standardizing diagnosis, treatment and clinical care of

- cholecystitis and biliary colic in gallbladder disease. *Medicina* (Kaunas, Lithuania), 58(3): 388. doi:10.3390/medicina58030388.
- Duran, M. K. (2021). Laparoskopik kolesistektomi sonrası hastalara yapılan omuz masajının omuz ağrısı ve uyku kalitesine etkisi. T.C.Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- EASL, E. (2016). Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis. *Journal of Hepatology*, 65(1): 146-181. doi:https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005
- Ebrahimi , A., Eslami, J., Darvishi, I., Momeni, K. ve Akbarzadeh, M. (2020). Investigation of the role of complementary medicine on anxiety of patients before and after surgery: A review study. *Holistic Nursin Practice*, 34(6): 365-379. doi:10.1097/HNP.0000000000000414.
- Efe, E., Kütükçü, D. ve Türkdoğan, M. K. (2021). Safra taşı hastalığında tıbbi beslenme tedavisi: Geleneksel derleme. *Türkiye Klinikleri İç Hastalıkları Dergisi*, 6(3): 124-127. doi:10.5336/intermed.2021-83835.
- Elvir-Lazo, O. L., White, P., Yumul, R. ve Curz Eng, H. (2020). Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Research*, 13(9): 1-28. doi:10.12688/f1000research.21832.1.
- Ergen, Ö. (2020). Laparoskopik kolesistektomi girişimi sonrası uygulanan solunum egzersizinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. T.C. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi. Kırklareli.
- Essber, H., Cohen, B., Artis, A. H., Leung, S., Maheshwari, K., Khan , M. Z., . . . Ruetzler, K. (2021). Renal injury after open versus laparoscopic non-cardiac surgery: a retrospective cohort analysis. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 71(1): 50-57. doi:https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.12.008.
- Eti Aslan, F. ve Uslu, Y. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü. Akademisyen Kitabevi. Ankara.
- Farrar, A. ve Farrar, F. C. (2020). Reiki, Nursing and Health Care. *Clinical aromatherapy*. Vol. 55, Eds.; Lipinski, K. ve Velde, J. V; Elsevier Inc, pp. 490-503.
- Feng, J. W., Yang, X.-H., Liu, C.-W., Wu, B., Sun, D.-L., Chen, X.-M., . . . Qu, Z. (2019). Comparison of laparoscopic and open approach in treating gallbladder cancer. *The Journal of Surgical Research*, (234): 269-276. doi:10.1016/j.jss.2018.09.025.
- Forest, E. (2017). Surgical management of pain. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*, 29(1): 78-79.
- Friedrich, S., Reis, S., Meybohm, P. ve Kranke, P. (2022). Preoperative anxiety. *Current Opinion in Anesthesiology*, 35(6): 674-678. doi:10.1097/ACO.0000000000001186.

- Gan, M., Zhoasheng, J. ve Meyer, T. (2022). Rescue treatment of postoperative nausea and vomiting: a systematic review of current clinical evidence. *Anesthesia & Analgesia*, 135(5): 986-1000. Doi: 10.1213/ANE.00000000000006126.
- Gavrilidis, P., Catena, F., Angelis, G. ve de'Angelis, N. (2022). Consequences of the spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *World Journal of Emergency Surgery*, 17(1):57. doi:<https://doi.org/10.1186/s13017-022-00456-6>.
- Gedik, M. S., Hakkoymaz, H., Aksay, E. ve Safi, Y. (2019). Safra taşına bağlı 'İleus' ve 'Bağırsak perforasyonu' olgusu. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 2(3): 21-23.
- Geziry, A. A., Toble, Y., Kadhi, F. A. ve Nobani, M. A. (2018). Non-pharmacological pain management. *Pain Management in Special Circumstances*, Eds.; M. A. Nobani, Intech Open, pp. 1-13. doi:10.5772/intechopen.79689.
- Gorsky, K., Black, N. D., Niazi, A., Saripella, A., Englesakis, M., Leroux, T., . . . Niazi, A. (2021). Psychological interventions to reduce postoperative pain and opioid consumption: a narrative review of literature. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 46(10): 893-903. doi:10.1136/rapm-2020-102434.
- Gök, F. ve Kabu Herbül, F. (2020). Cerrahi kliniklerinde yatan hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 3(3): 195-206. doi:10.26650/JARHS2020-763519.
- Göke Arslan, G. ve Çınar Yüksel, Ş. (2017). Hemşirelik bakımında el masajı uygulaması ve yapılan çalışmaların sistematik analizi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1): 15-20.
- Göllüce A. 2017. Akciğer ameliyatı sonrası el masajının ağrı ve yaşam bulgularına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Türkiye, ss. 39- 48.
- Grape, S., Kirkham, K. R., Akiki, L. ve Albrecht, E. (2021). Transversus abdominis plane block versus local anesthetic wound infiltration for optimal analgesia after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Journal of Clinical Anesthesia*, 75: 1-8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2021.110450>.
- Gutt, C., Jenssen, C., Barreiros, A.-P., Götze, T. O., Stokes, C. S., Jansen, P. L., . . . Lammert, F. (2018). Updated S3-Guideline for Prophylaxis, Diagnosis and Treatment of Gallstones. German Society for Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) and German Society for Surgery of the Alimentary Tract (DGAV). *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 56(08): 912-966. doi:10.1055/a-0644-2972.
- Gutt, C., Schlafer, S. ve Lammert, F. (2020). The treatment of gallstone disease. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117: 148-158. doi:10.3238/arztebl.2020.0148.

- Guyton, A. C. ve Hall, J. E. (2017). Somatik Duyular. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, Ed.: A. C. Guyton, ve J. E. Hall; Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, Ostim, s. 609-619.
- Hamel, J. F., Sabbagh, C., Alveus, A., Regimbeau, J. M., Vignaud, T. ve Venara, A. (2021). Comparison of treatment to improve gastrointestinal functions after colorectal surgery within enhanced recovery programmes: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 11(7423). doi: 10.1038/s41598-021-86699-w.
- Hargett, J., Criswell, A. ve Palokas, M. (2022). Nonpharmacological interventions for acute pain management in patients with opioid abuse or opioid tolerance: a scoping review. *JBIC Evidence Synthesis*, 20(11): 2697-2720. doi:10.11124/JBIES-21-00169.
- Harrison T.M., Brown R., Duffey T., Frey C., Bailey J., Nist M.D., Renner L. ve Fitch J. (2020). Effects of massage on postoperative pain in infants with complex congenital heart disease. *Nursing Research*, 69(5): 36–46. doi: 10.1097/NNR.0000000000000459.
- Hassler, K. R., Collins, J. T., Philip, K. ve Jones, M. W. (2023). Laparoscopic cholecystectomy. *StatPearls* [Internet].
- Hjaltadottir, K., Haraldsdottir, K. H. ve Moller, P. H. (2020). Gallstones - review. *Laeknabladid*, 106(10): 464-472. doi:10.17992/lbl.2020.10.602.
- Hocaoğlu Uzunkaya, A. ve Temeloğlu Şen, E. (2020). A mixed method evaluation of cognitive-behavioral group psychotherapy-based relaxation in patients diagnosed with fibromyalgia syndrome. *Ağrı*, 33(2): 64-83. doi:10.14744/agri.2020.02259 .
- Huang, H., Wang, Q., Guan, X., Zhang, X., Kang, J., Zhang, Y., . . . Li, X. (2021). Effect of aromatherapy on preoperative anxiety in adult patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 42(101302): 1-8. doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101302.
- Hudson, B. F., Davidson, J. ve Whiteley, M. S. (2015). The impact of hand reflexology on pain, anxiety and satisfaction during minimally invasive surgery under local anaesthetic: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52(12): 1789-1797. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.07.009.
- IASP. (2010). International Association for the Study of Pain; Pain terminology. <http://www.iasp-pain.org> (30.08.2023).
- Irani M., Kordi M., Tara F., Bahrami HR. ve Shariati Nejad K. (2015). The Effect of Hand and Foot Massage on Post-Cesarean Pain and Anxiety. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 3(4): 465-471. DOI: 10.22038/jmrh.1999.4856.
- Irmak, B. ve Bulut, H. (2021). Abdominal cerrahi sonrasında bağırsak fonksiyonlarını arttırmada farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı: Kanıtlar ne diyor? *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14: 336-350. doi:https://doi.org/10.38079/igusabder.957817.

- Iwashita, Y., Hibi, T., Ohyama, T., Umezawa, A., Takada, T., Strasberg, S., . . . Yamamoto, M. (2017). Delphi consensus on bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: an evolutionary cul-de-sac or the birth pangs of a new technical framework? *Journal of Hepatobiliarypancreatic Sciences*, 24(11): 591-602. doi:10.1002/jhbp.503. Epub 2017 Oct 23.
- İnan, N. ve Tuncer, S. (2020, Şubat). Postoperatif ağrı tedavisi kılavuzu. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. <http://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/postooperatifagrikilavuzu.pdf> (30.08.2023).
- Ji, W., Sang, C., Zhang, X., Zhu, K. ve Bo, L. (2022). Personality, Preoperative Anxiety, and Postoperative Outcomes: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19): 2-15. doi:https://doi.org/10.3390/ijerph191912162.
- Jiang B. ve Ye, S. (2022). Pharmacotherapeutic pain management in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A review. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 31(11): 1275–1288. doi:10.17219/acem/151995.
- Johnson, M. I., Paley, C., Jones, G., Mulvey, M. ve Wittkopt, P. (2022). Efficacy and safety of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for acute and chronic pain in adults: a systematic review and meta-analysis of 381 studies (the meta-TENS study). *BMJ Open*, 12(2): 1-12. doi:10.1136/bmjopen-2021-051073.
- Jones, M. W., Guay, E. ve Deppen, J. D. (2023a). Open cholecystectomy. *StatPearls* [Internet].
- Jones, M. W., Weir, C. B. ve Ghassemzadeh, S. (2023b). Gallstones (Cholelithiasis). *StatPearls* [Internet].
- Kaesaman, N. ve Eungpinichpong, W. (2019). The acute effect of traditional thai massage on recovery from fatigue in basketball players. *International Journal of GEOMATE*, 16(55): 53-58. doi:https://doi.org/10.21660/2019.55.4656.
- Kafadar, M. T., Çetinkaya, İ., Başol, Ö. ve Bilge, H. (2020). Acute abdomen due to spilled gallstones: a diagnostic dilemma 10 years after laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Surgical Case Reports*, 8: 1-3. doi:https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa275.
- Kanakalakshmi S. (2022). The Effectiveness of Effleurage Back Massage Therapy on Pain, Pulse, Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, and Respiration among Post-Operative Clients in Selected Hospitals, Andhra Pradesh, Indian. *Journal of Nursing Science*, 7(2): 53-63.
- Kara, E. ve Ünver, G. (2019). Masaj ve toparlanmaya etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1): 28-49. doi:10.31680/gaunjss.518840.
- Kara, Ö. (2019). Koroner arter bypass cerrahisi sonrası uygulanan el masajının ağrı üzerine etkisi. *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.

- Kaur, S., Lobo, D.J. ve Latha, T. (2013). Role of Foot and Hand Massage on the Anxiety for Post Operative Open Heart Surgery Patients: A Randomized Control Trial. *International Journal of Nursing Education*, 5(2): 205.
- Kaye, A. D., Urman, R. D., Rappaport, Y., Siddaiah, H., Cornett, E., Belani, K., . . . Foc, C. (2019, April). Multimodal analgesia as an essential part of enhanced recovery protocols in the ambulatory settings. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 35(1): 40-45.
- Khanna, J., Katoch, M. ve Rajpur, S. (2019). Comparative evaluation of melatonin, pregabalin and alprazolam as premedicants for perioperative anxiety and post operative pain for laparoscopic surgeries. *JK Science*, 21(2): 64-71.
- Kırca, K. ve Kutlutürkan, S. (2020). Progresif gevşeme egzersizlerinin kanser ve tedavi sürecinde kullanımı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2): 258-267. doi:10.30569.adiyamansaglik.737979.
- Kızıl, C. (2019). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçirmenin öz bakım gücüne etkisi. T.C. Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Kolcaba, K., Victoria, S. ve Steiner, R. (2006). Effects of Hand Massage on Comfort of Nursing Home Residents. *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, 27(2): 85-91. doi:10.1016/j.gerinurse.2006.02.006.
- Komann M., Weinmann C., Schwenkglenks M. ve Meissner W. (2019). Non-Pharmacological Methods and Post-Operative Pain Relief: An Observational Study. *Anesthesiology and Pain Medicine*. 9(2): e84674. doi: 10.5812/aapm.84674.
- Koraş Sözen, K. ve Karabulut, N. (2020, April). Efficacy of hand and foot massage in anxiety and pain management following laparoscopic cholecystectomy: A controlled randomized study. *Surgical Laparoscopy Endoscopy and Percutaneous techniques*, 30(2): 111-116.
- Kukimoto, Y., Ooe, N. ve Ideguchi, N. (2017). The effects of massage therapy on pain and anxiety after surgery: A systematic review and meta-analysis. *Pain Management Nursing*, 18(6): 378-390. doi:https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.001.
- Kuzdan, M. Ö., Alim, R., Karaaslan, B., Çelebi, S. ve Seyithan, Ö. (2019). Pediatrik laparoskopide teknik sorunların ameliyat sürecine etkisi. *The Medical Bulletin of Sisli Eftal Hospital*, 53(2): 110-113. doi:10.14744/SEMB.2018.74436.
- Kwon, C. S., Vaseeharan, A. ve Sauer, M. V. (2022). Trocar site hernia after laparoscopy: Early recognition prevents catastrophic sequelae. *Journal of Emergency Medicine*, 63(6): 791-794. doi:Journal of Emergency Medicine.
- Lambert, M. P. (2018). Indications of cholecystectomy in gallstone disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, 34(2): 97-102. doi:10.1097/MOG.0000000000000419.

- Lee, Y.K., Im, M. ve Cho, H. (2023). An intervention study of a combined intervention of positioning and hand massage in patients undergoing radiofrequency catheter ablation. *Nursing Open*, 10(3): 1404–1414. <https://doi.org/10.1002/nop2.1390>.
- Li, Q., Becker, B., Wernicke, J., Chen, Y., Zhang, Y., Li, R., Le, J., . . . Kendrick, K. (2019). Foot massage evokes oxytocin release and activation of orbitofrontal cortex and superior temporal sulcus. *Psychoneuroendocrinology*, 101: 193-203. [10.1016/j.psyneuen.2018.11.016](https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.11.016) .
- Li, Z., Bauer, B., Aeberg, M., Pool, S., Rooy, K. V., Schroeder, D. ve Finney, R. (2021). Benefits of hand massage on anxiety in preoperative outpatient: A quasi-experimental study with pre- and post-tests. *Explore*, 17(5): 410-416. [doi:https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.08.016](https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.08.016).
- Lin, H., Zhang, J., Li X, X., Li, Y. ve Su, S. (2023). Comparative outcomes of single-incision laparoscopic, mini-laparoscopic, four-port laparoscopic, three-port laparoscopic, and single-incision robotic cholecystectomy: a systematic review and network meta-analysis. *Updates in Surgery*, 75: 41-51. [doi:https://doi.org/10.1007/s13304-022-01387-2](https://doi.org/10.1007/s13304-022-01387-2).
- Liu, C., Zhang, C. ve Wu, S. (2022). The effect of massage therapy on pain after surgery: A comprehensive meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 71: 1-10. [doi:https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102892](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102892).
- Liu, M.-Y., Wang, C.-W., Wu, Z.-P. ve Li, N. (2017). Electroacupuncture for the prevention of postoperative gastrointestinal dysfunction in participants undergoing vascular laparotomy under general anesthesia: a randomized controlled trial. *Chinese Medicine*, 16(5): 1-9. [doi:10.1186/s13020-016-0122-9](https://doi.org/10.1186/s13020-016-0122-9).
- Lu, Y.-J., Lee, M.-C., Chen, C.-Y., Liang, S.-Y., Li, Y.-P. ve Chen, H.-M. (2022). Effect of guided imagery meditation during laparoscopic cholecystectomy on reducing anxiety: A randomized controlled trial. 23(6): 885-892. [doi:https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.07.003](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.07.003).
- Madsen, B., Zetner, D., Møller, M. A. ve Rosenberg, J. (2020). Melatonin for preoperative and postoperative anxiety in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (12): 83-86. [doi:10.1002/14651858.CD009861.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009861.pub3).
- Mavrogiorgou, P., Zogas, H., Zogas, G., Juckel, G. ve Heuer, J.-F. (2023). Perioperative Ängste und die Angst vor dem Tod. *Anaesthesiologie*, 72(4): 266-272. [doi:10.1007/s00101-023-01267-3](https://doi.org/10.1007/s00101-023-01267-3).
- Mawe, G. M., Lavoie, B., Nelson, M. T. ve Pozo, M. J. (2018). Neuromuscular Function in the Biliary Tract, Chapter 20. *Physiology of the Gastrointestinal Tract* (Sixth Edition), Eds.; Said, H.M.; Academic Press, pp. 453–468. [doi:10.1016/b978-0-12-809954-4.00020-7](https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809954-4.00020-7).
- Mazzotta, E., Villalobos-Hernandez, E. C., Fiorda-Diaz, J., Harzman, A. ve Christofi, F. L. (2020). Postoperative Ileus and Postoperative Gastrointestinal Tract Dysfunction: Pathogenic Mechanisms and Novel Treatment Strategies Beyond Colorectal

- Enhanced Recovery After Surgery Protocols. *Frontiers in pharmacology*, 11: 583422. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.583422>.
- Miake-Lye, I., Mak, S., Lee, J., Luger, T., Taylor, S., Shanman, R., . . . Shekelle, P. (2019). Massage for pain: An evidence map. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 25(5): 475-502. doi:10.1089/acm.2018.0282.
- Michopoulos, V. (2023). Anxiety Physical Symptoms, Anxiety.org, <https://www.anxiety.org/what-is-anxiety#causes-and-risk-factors> (12.09.2023).
- Miller, J., Dunion, A., Dunn, N., Fitzmaurice, C., Gamboa, M., Myers, S., . . . Gilmore, L. (2015). Effect of a brief massage on pain, anxiety, and satisfaction with pain management in postoperative orthopaedic patients. *Orthopaedic Nursing*, 34(4): 227-234. doi:10.1097/NOR.0000000000000163.
- Miniksar, Ö. H. (2021). Laparoskopik kolesistektomi ve ağrı yönetimi. *Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları III*, Ed.; Özcengiz, D.; Akademisyen Kitabevi, Ankara, Yenışehir, s. 105-113.
- Mishra, R. K. (2023). Laparoscopic cholecystectomy. *World Laparoscopy Hospital*: <https://www.laparoscopyhospital.com/diagnostic-laparoscopy.php> (04.07.2023).
- Miskovic, A. ve Lumb, A. B. (2017). Postoperative pulmonary complications. *British Journal of Anaesthesia*, 118(3): 317-334.
- Mota, M., Santos, E., Cunha, M., Abrandes, T., Caldes, P. ve Santos, M. R. (2021). Non-pharmacological interventions for acute pain management in adult trauma victims: a scoping review. *JBIC Evidence Synthesis*, 19(7): 1555-1582. doi:10.11124/JBIES-20-00189.
- Mousavie, S. N. (2021). The effect of preoperative oral versus parenteral dextrose supplementation on pain, nausea, and quality of recovery after laparoscopic cholecystectomy. *Journal of perianesthesia Nursing*, 36: 153-156.
- Nagashree, M. V., Chandragirish, S., Raghavendra, D. R. ve Chandrakala, S. P. (2022). Study of normal anatomy and variations in gall bladder. *International Journal of Health Sciences*, 6(6): 11479–11491. doi:10.53730/ijhs.v6nS6.13179.
- Nemli, A., Ceyhan, Ö. ve Başer, M. (2017). Meme cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde bir öneri: El masajı. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 9(4): 315-321. doi:10.5336/nurses.2017-54583.
- Ni, C.-H., Wei, L., Wu, C.-C., Lin, C.-H., Chou, P.-Y., Chuang, Y.-H. ve Kao, C.-C. (2021, June). Machine-Based hand massage ameliorates preoperative anxiety in patients awaitingc ambulatory surgery. *The Journal of Nursing Research*, 29(3): 1-7.
- NICE (2014). National Institute for Health and Care Excellence Gallstone Disease: Diagnosis and management, Clinical guideline [CG188]. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg188/chapter/1-Recommendations> (28.04.2023).

- NICE (2014a). Single-incision laparoscopic cholecystectomy; Interventional procedures guidance [IPG508]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg508> (28.04.2023).
- NINDS (2023). National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Pain: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/pain> (06.06.2023).
- Öner, N. ve A. Le Compte. (1983). Durumluk - Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul : Boğaziçi Üniversitesi Yayını.
- Özveren, H., Faydalı, S. ve Özdemir, S. (2016). Hemşirelerin ağrının farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. Turkish Journal of Clinics and Laboratory, 7(4): 99-105.
- Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E. ve Faydalı Dokuz, H. (2018). Hemşirelerin ağrı ölçeği kullanımına ilişkin tutum ve uygulamaları. Journal of Contemporary Medicine, 8(1): 60-66. doi:10.16899/gopctd.388195.
- Özyürek, H. (2016). Acil ve elektif cerrahide hastaların anksiyete düzeylerinin ve hemşirelik bakım memnuniyetlerinin değerlendirilmesi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Pesce, A., Palmucci, S., La Greca, G. ve Puleo, S. (2019). Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. Clinical and Experimental Gastroenterology, 12: 121-128. doi:<https://doi.org/10.2147/CEG.S169492>.
- Pisano, M., Allievi, P., Gurusamy, K., Borzellino, B., Cimbanassi, S., Boerna, D., . . . Ansolani, L. (2020). 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World Journal of Emergency Surgery. 15(61): 1-26. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x>.
- Pogatzki-Zahn, E., Segelcke, D. ve Schug, S. A. (2017). Postoperative pain-from mechanisms to treatment. Pain Reports, 15(5): 588. doi:10.1097/PR9.0000000000000588.
- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S. ve Köknel Talu, G. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. Ağrı, 33(1): 1-51.
- Reistrup, H., Zetner, D. B., Andressen, K. ve Rosenberg, J. (2018). Prevention of incisional hernia. Ugeskrift for Laeger, 180(34): 1-5. doi:2018;180:V02180094.
- Rodríguez-Mansilla J, González-Sánchez B, Torres-Piles S, Martín JG, Jiménez-Palomares M, Bellino MN. (2017). Effects of the application of therapeutic massage in children with cancer: a systematic review. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 8;25:e2903. doi: 10.1590/1518-8345.1774.2903.
- Salati, S. A., Alfehaid, M., Alsuwaydani, S. ve AlSulaim, L. (2023). Spilled gallstones after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. Polish Journal of Surgery, 95(2): 55-78. doi: 10.5604/01.3001.0015.8571.

- Salvo, S. G. (2022). *Massage Therapy E-book: Principles and practice*; 7th edition. Elsevier Health Sciences.
- Sanford, D. E. (2019). An update on technical aspects of cholecystectomy. *Surgical Clinics of North America*, 99(2): 245-258. doi:<https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.11.005>.
- Sankpal, J., Shekhar, J., Mukund, T., Yogesh, T., Sushrut, S. ve Shubham, G. (2016). Clinical study of complications of laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 4(11): 13745-13751. doi: 10.18535/jmscr/v4i11.40.
- Shabanzadeh, D. M. (2023). The symptomatic outcomes of cholecystectomy for gallstones. *Journal of Clinical Medicine*, 12(5): 1897. doi:<https://doi.org/10.3390/jcm12051897>.
- Sharma, K. ve Kumari, R. (2019). Study to Assess the Effectiveness of Foot and Hand Massage on Reducing Pain among Post Natal Mothers Who Had Undergone Caesarean Section. *International Journal of Nursing Education*, 11(1): 79–84. <https://doi.org/10.37506/ijone.v11i1.4698>.
- Sharma, R., Damiano, J., Al-Saidi, I. ve Dizdarevic, A. (2023). Chest wall and abdominal blocks for thoracic and abdominal surgeries: A review. *Current Pain and Headache Reports*. 27(10): 587-600. doi:10.1007/s11916-023-01158-7.
- Sherman, M., Sethi, S., Hindle, A. K. ve Chanza, T. (2020, February). Multimodal pain management in the perioperative setting. *Open Journal of Anesthesiology*, 10(2): 47-71. doi:10.4236/ojanes.2020.102005.
- Sibanda, A., Carnes, D., Visentin, D. ve Cleary, M. (2019). A systematic review of the use of music interventions to improve outcomes for patients undergoing hip or knee surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 75(3): 502-516. doi:10.1111/jan.13860.
- Skelly, A. C., Chou, R., Dettori, J. R., Turner, J. A., Friedly, J. L., Rundell, S. D., . . . Ferguson, A. (2020). Noninvasive nonpharmacological treatment for chronic pain: A systematic review update [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality (US). Report No.: 20-EHC009.
- Small, C. ve Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *British Journal of Surgery*, 107(2): 70-80. doi: 10.1002/bjs.11477.
- Sousa, Á. F., Bim, L. L., Hermann, P. R., Fronteira, I. ve Andrade, D. (2020). Late postoperative complications in surgical patients: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(5): 1-7. doi:10.1590/0034-7167-2019-0290.
- Soylu, D. ve Tekinsoy Kartın, P. (2021, January). The effect on gastrointestinal system functions, pain and anxiety of acupuncture applied following laparoscopic cholecystectomy operation: A randomised, placebo-controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43(1): 101304. doi:10.1016/j.ctcp.2021.101304.

- Spielberg, C. D., Gorsuch, R. ve Lushene, R. E. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y1 – Y2). CA:Consulting Psychologists Press, 4.
- Stamenkovic, D. M., Rancic , N., Latas, M., Neskovic, V., Rondovic , G., Wu, J. ve Cattano, D. (2018). Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history. *Minerva Anestesiologia*, 84(11): 1307-1317.
- Stephenson, C., Mohabbat, A., Raslau, D., Gİlman, E., Wight, E. ve Kashwiagi, D. (2020). Management of common postoperative complications. *Mayo Clinic Proceeding*, 95(11): 2540-2554. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.03.008>.
- Swarne, E., Srikanth, M. S., Ayachit, S., Desai, S., Mehdi, S., Gangadharappa, H. V., . . . Krishna, K. L. (2021). Recent advances, novel targets and treatments for cholelithiasis; a narrative review. *European Journal of Pharmacology*, 908: 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2021.174376>.
- Şara, Y. (2020). Gastrointestinal sistem ameliyatlı hastalarda bağırsak fonksiyonlarının başlamasında sallanan sandalye hareketinin etkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir.
- Şavk, A., Kebapçı, E. ve Özcan, S. (2022). Preoperatif cerrahi hastalarında hastalık algısı ile anksiyete düzeyinin saptanması. *Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 32(1): 85-92. doi:[10.4274/terh.galenos.2021.34101](https://doi.org/10.4274/terh.galenos.2021.34101).
- Şenol, E., Topuzlu Tekant, G. ve Şenyüz, O. F. (2016). Laparoskopik kolesistektomi. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*, 30(3): 197-202. doi:[10.5222/JTAPS.2016.197](https://doi.org/10.5222/JTAPS.2016.197).
- Tanaja, J., Lopez, R. A. ve Meer, M. J. (2022). Cholelithiasis. *StatPearls [Internet]*.
- Tazuma, S., Unno, M., Igarashi, Y., Inui, K., Uchiyama, K., Kai, M., . . . Shimosegawa, T. (2017). Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *Journal of Gastroenterology*, 52: 276-300. doi:<https://doi.org/10.1007/s00535-016-1289-7>.
- Tinoco, R., Tinoco, A., Netto, M. P., El-Kadre, L. J. ve Rocha, J. M. (2022). Iatrogenic bile duct injuries after cholecystectomy, is the laparoscopic approach a good idea? *Surgical Science*, 13(7): 343-351.
- Tola, Y. O., Chow, K. M. ve Liang , W. (2021). Effects of non-pharmacological interventions on preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing breast cancer surgery: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 30(23): 3369-3384. doi:[10.1111/jocn.15827](https://doi.org/10.1111/jocn.15827).
- Turan, N., (2015). Yoğun Bakım Ünitesinde Terapötik Dokunmanın Önemi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3): 134-139.
- Unalp Arida, A. ve Ruhl, C. E. (2023). Increasing gallstone disease prevalence and associations with gallbladder and biliary tract mortality in the US. *Hepatology (Baltimore Md.)*, 77(6): 1882-1895. doi:[10.1097/HEP.0000000000000264](https://doi.org/10.1097/HEP.0000000000000264).

- Urcanoğlu, Ö. B. (2017). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda sakız çiğnemenin barsak motilitesine, erken mobilizasyona, ameliyat sonrası ağrıya ve erkne taburculuğa etkisi. Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ.
- Ünver, S. ve Yıldız Fındık, Ü. (2019). Ameliyat sonrası gastrointestinal sistem komplikasyonları ve hemşirelik bakımı. Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı, Ed.: Yıldız Fındık, Ü.; Türkiye Klinikleri, Ankara, s. 6-30.
- Vettoretto, N., Arezzo, A., Famiglietti, F., Cirocchi, R., Moja, L. ve Morino, M. (2018). Laparoscopic-endoscopic rendezvous versus preoperative endoscopic sphincterotomy in people undergoing laparoscopic cholecystectomy for stones in the gallbladder and bile duct. Cochrane Database of Systematic Reviews, 4. doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.CD010507.pub2>.
- Wall, P. D. ve Melzack, R. (1999). Textbook of Pain, 4nd edition. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Weibel, S., Rücker, G., Eberhart, L.H., Pace, N.L., Hartl, H.M., Jordan, O.L., Mayer, D., Riemer, M., Schaefer, M.S., Raj, D., Backhaus, I., Helf, A., Schlesinger, T., Kienbaum, P. ve Kranke, P. (2020). Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anaesthesia: a network meta-analysis. Cochrane Database of Systematic Reviews, 10(10). doi: 10.1002/14651858.CD012859.pub2.
- World Health Organization. (1986). Cancer pain relief. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43944> (06.04.2023).
- Xiaoyang, Z., Tongxu, W. ve Xixi, H. (2022) Symptom relief for patients with anxiety after surgery. Asian Journal of Surgery, 45(1): 584-585.
- 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 (Baltimore), 99(38): e22314. doi: 10.1097/MD.00000000000022314.
- Yaman Aktaş, Y., Gürçayır, D. ve Atalay, C. (2020). Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. Dicle Tıp Dergisi, 45 (3): 341-351. doi: 10.5798/dicletip.457268.
- Yaprak, M., Doğru, V., Mesci, A. ve Akbaş, M. (2019). Pain Management After Laparoscopic Cholecystectomy. Akdeniz Tıp Dergisi, 5(2): 336-341. doi:10.17954/amj.2019.1906.
- Yavuz van Giersbergen, M. ve Uslu, Y. (2021). Cerrahi Hastalarda Bulantı ve Kusma Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. Cerrahi Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Uygulamalar (1.baskı), Ed.; Cebeci F, Türkiye Klinikleri, Ankara, s.33-42.
- Yeşilyurt, M. ve Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(3): 444-451. doi:10.17049/ataunihem.508877.

- Yılmaz Şenyüz, K. ve Kocaşlı, S. (2017). Cerrahi sonrası ağrıda multimodal analjezi ve hemşirelik yaklaşımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(7): 90-95.
- Yokoe, M., Hata, J., Takada, T., Strasberg, S., Asbun, H., Wakabayashi, G., . . . Choi, I.-S. (2018). Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepatobiliarypancreatic Sciences*, 25(1): 41-54. doi:10.1002/jhbp.515.
- Yokuştan, A. (2021). Koroner anjiyografi yapılacak hastalara uygulanan el masajının anksiyete ve yaşam bulguları üzerine etkisi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi. Adana.
- Yoo, K. S. (2018). Management of gallstone. *The Korean Journal Of Gastroenterology*, 71(5): 253-259. doi: <https://doi.org/10.4166/kjg.2018.71.5.253>.
- Youssef, N.F.A. ve Hassan, A.D.A (2017). The Effect of hand and foot massage on alleviating pain and anxiety of abdominal post-operative patients at a University Hospital: A randomized control trial. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 6(3): 56-65. doi: 10.9790/1959-0603035665.
- Yurddaş, B. ve Seyhan Ak, E. (2022). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı öncesi hastaların anksiyete düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı ve uyku üzerine etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 14(4): 1000-1008. doi:10.5336/nurses.2022-91112.
- Yüksel, İ. ve Baltacıoğlu, S. (2018). Klasik masaj teknikleri. *Masaj Teknikleri*, Ed. İ. Yüksel, İ.; Hipokrat Kitabevi, Ankara, s.15-155.
- Zeeni, C., Chamsy, D., Khalil, A., Musa, A., Hassanieh, M. A., Shebbo, F. ve Nassif, J. (2020). effect of postoperative trendelenburg position on shoulder pain after gynecological laparoscopic procedures: A Randomized Clinical Trial. *BMC Anesthesiology*, 20(1): 20-27.
- Zhang, Y. E., Xu, X. ve Gong, R. (2023). Postoperative pain management outcomes at a chinese hospital: A Cross-sectional survey. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 38(3): 434-439. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.07.002>.

EKLER

EK-1 VERİ TOPLAMA FORMU

HASTA NO:

ÇALIŞMA GRUBU: Manuel () Cihaz() Kontrol ()

Bu çalışma, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olmuş hastalara, eğitimini almış araştırmacı/hemşire tarafından yapılacak olan el masajının, ağrı, kaygı ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yürütülmektedir. Verdiğiniz bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak, kimliğinizi tanıtıcı bilgiler gizli tutulacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

1.Bölüm Hastanın Tanıtıcı Özellikleri

YAŞI (Belirtiniz)	
CİNSİYETİ	1.Kadın () 2.Erkek ()
BOYU-KİLOSU	BOY: cm KİLO: kg
EĞİTİM DURUMU	1.İlkokul () 2.Ortaokul () 3.Lise () 4.Y.okul/Fakülte() 5.YüksekLisans/Doktora()
MEDENİ DURUMU	1. Bekar() 2. Evli ()
ÇALIŞMA DURUMU	1.Çalışıyor () 2.Çalışmıyor() 3.Diğer ()
SİĞARA KULLANIMI	1.Var () 2.Yok ()
ALKOL KULLANIMI	1.Var () 2.Yok ()
KRONİK HASTALIKLARI	1.Var ()/ 2.Yok ()
SÜREKLİ İLAÇ KULLANIMI	1.Var ()/ 2.Yok ()
DEFAKASYON SIKLIĞI	1.Her gün () 2.İki-üç günde bir () 3.Dört-beş günde bir () 4.Haftada bir ()

2.Bölüm Cerrahi İşleme İlişkin Bilgiler

DAHA ÖNCE GEÇİRİLEN CERRAHİ İŞLEM VARLIĞI	1.Var ()/ 2.Yok ()
ŞİMDİ GEÇİRİLEN CERRAHİ İŞLEMİN TÜRÜ (Belirtiniz)	
AMELİYAT ÖNCESİ AÇLIK SÜRESİ	1.Katı Gıdalar (.....) 2.Sıvı Gıdalar (.....)
AMELİYAT SÜRESİ (Belirtiniz)	
AMELİYATTAN SONRA SERVİSE GEÇME SÜRESİ (Belirtiniz)	
AMELİYAT SONRASI ORAL ALIMA BAŞLAMA SÜRESİ (Belirtiniz)	
AMELİYAT SONRASINDA MOBİLİZE OLANA KADAR GEÇEN SÜRE VE İLK 8 SAATTEKİ TOTAL MOBİLİZASYON SÜRESİ (Belirtiniz)	
AMELİYAT SONRASI VERİLEN ANALJEZİ PROTOKOLÜ	
AMELİYAT SONRASI ANALJEZİ SÜRESİ (SAAT)	

EK-2 SAYISAL DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ

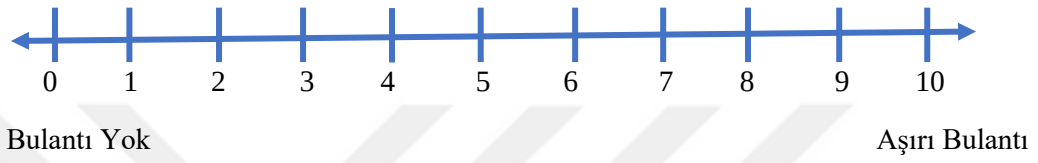
HASTA NO:

ÇALIŞMA GRUBU: Manuel () Cihaz() Kontrol ()

Aşağıda bulantı ve ağrı şiddetini ifade etmeye yarayan ölçekler verilmiştir. Laparoskopik kolesistektomiden sonra el masajı uygulanmadan önce ve belirtilen saatlerde el masajı uygulandıktan sonra bulantı ve ağrı şiddeti bu ölçekle değerlendirilecektir.

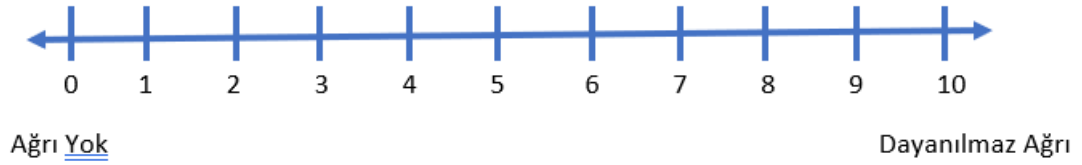
Hissettiğiniz bulantı şiddetini ölçekteki çizgi üzerindeki 0 (Bulantı yok) ve 10 (dayanılmaz bulantı var) değerleri ile kıyaslayarak derecelendiriniz.

Sayısal Bulantı Şiddeti Değerlendirmesi:



Hissettiğiniz ağrı şiddetini ölçekteki çizgi üzerindeki 0 (Ağrı yok) ve 10 (dayanılmaz ağrı var) değerleri ile kıyaslayarak derecelendiriniz.

Sayısal Ağrı Şiddeti Değerlendirmesi:



İZLEM ZAMANI	SAAT	BULANTI ŞİDDETİ	AĞRI ŞİDDETİ
EL MASAJINDAN ÖNCE			
0.SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			
4. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			
8. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			

EK-3 DURUMLUK-SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ

HASTA NO:

ÇALIŞMA GRUBU: Manuel () Cihaz() Kontrol ()

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. 1 Puan hiç uygun olmayan durumu, 4 puan ise tamamen size uygun olan durumu göstermektedir. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin **o an** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

Durumluk Kaygı Ölçeği

	SORULAR	HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMEN
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)

Sürekli Kaygı Ölçeği

	SORULAR	Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çoğu Zman	Hemen hemen her zaman
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 veremediğim 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 hissedirim	(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 hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(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 kırıklıklarını 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)

İZLEM ZAMANI	SAAT	Durumluk kaygı puanı	Sürekli kaygı puanı
EL MASAJINDAN ÖNCE			
0.SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			X
4. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			X

8. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA			X
---------------------------------------	--	--	---

EK-4 GASTROİNTESTİNAL FONKSİYONLARI İZLEME FORMU

Laparoskopik kolesistektomi sonrası el masajı uygulanmadan önce ve belirtilerin saatlerde el masajı uyguladıktan sonra hastanın ifadeleri ile gastrointestinal fonksiyonlar değerlendirilecektir.

	EL MASAJINDAN ÖNCE	0. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA	4.SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA	8. SAATTE YAPILAN EL MASAJINDAN SONRA
ABDOMİNAL AĞRI VARLIĞI				
BAĞIRSAK SESİ				
İLK GAZ ÇIKIŞI				
İLK DEFAKASYON				
BULANTI VARLIĞI				
KUSMA VARLIĞI				

EK-5 GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU

Gönüllü Bilgilendirme Formu (Manuel El Masajı Grubu)

Bu çalışma, el masajının laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyete düzeyinizle birlikte gastrointestinal sistem fonksiyonlar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yürütülmektedir. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ameliyata girmeden size anket formu uygulanacak, ameliyattan sonra da odanıza geri geldiğinizde, sizden bulantı ve ağrı şiddetinizi bir ölçek üzerinde göstermeniz istenecek, kaygı durumunuz sorgulanacak ve sindirim sistemi fonksiyonlarınız değerlendirilecektir. Bu uygulamalar yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Daha sonra her bir elinize 10 dakika masaj uygulanacak ve masajın ağrınızı ve kaygınızı azaltıp azaltmadığını belirlemek için ağrı ve bulantı şiddetiniz, kaygı düzeyiniz, sindirim sisteminizle ilgili değişiklikler masajdan sonra değerlendirilecektir. İlk masajdan sonraki 4.saatte bir de 8.saatte tekrardan masaj yapılacaktır ve her masajdan sonra tekrar ağrı, bulantı, kaygı ve sindirim sistem fonksiyonlarınız değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmayabilir veya katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. İsmi saklı tutulacaktır, ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan, size ait bir bilgi söz konusu olduğunda bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Sizinle birlikte bu grupta 57 kişi yer alacaktır.

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı/ Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği

Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Münevver ŞENGÜL

Hastanın Adı/ Soyadı:

İmzası:

Gönüllü Bilgilendirme Formu (Makina Tabanlı El Masajı Grubu)

Bu çalışma, el masajının laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyete düzeyinizle birlikte gastrointestinal sistem fonksiyonlar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yürütülmektedir. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ameliyata girmeden size anket formu uygulanacak, ameliyattan sonra da odanıza geri geldiğinizde, sizden bulantı ve ağrı şiddetinizi bir ölçek üzerinde göstermeniz istenecek, kaygı durumunuz sorgulanacak ve sindirim sistemi fonksiyonlarınız değerlendirilecektir. Bu uygulamalar yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Daha sonra her bir elinize, el masajı makinesi ile 10 dakika masaj uygulanacak ve masajın ağrınızı ve kaygıyı azaltıp azaltmadığını belirlemek için ağrı ve bulantı şiddetiniz, kaygı düzeyiniz, sindirim sisteminizle ilgili değişiklikler masajdan sonra değerlendirilecektir. İlk masajdan sonraki 4.saatte bir de 8.saatte tekrardan masaj yapılacaktır ve her masajdan sonra tekrar ağrı, bulantı, kaygı ve sindirim sistem fonksiyonlarınız değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmayabilir veya katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. İsmi saklı tutulacaktır, ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan, size ait bir bilgi söz konusu olduğunda bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Sizinle birlikte bu grupta 57 kişi yer alacaktır.

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı/ Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği

Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Münevver ŞENGÜL

Hastanın Adı/ Soyadı:

İmzası:

Gönüllü Bilgilendirme Formu (Kontrol Grubu)

Bu çalışma, el masajının laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyete düzeyinizle birlikte gastrointestinal sistem fonksiyonlar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yürütülmektedir. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ameliyata girmeden size anket formu uygulanacak, ameliyattan sonra da odanıza geri geldiğinizde, sizden bulantı ve ağrı şiddetinizi bir ölçek üzerinde göstermeniz istenecek, kaygı durumunuz sorgulanacak ve sindirim sistemi fonksiyonlarınız değerlendirilecektir. Bu uygulamalar yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Ağrınızın ve bulantınızın, kaygı düzeyinizin azalıp azalmadığını belirlemek için ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarınızdaki değişiklikleri saptayabilmek için ilk değerlendirmeden sonraki o saat içinde ve sonrasında 4. Ve 8. saatlerde tekrar değerlendirileceksinizdir.

Bu çalışmaya katılmayabilir veya katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. İsminiz saklı tutulacaktır, ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan, size ait bir bilgi söz konusu olduğunda bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Sizinle birlikte bu grupta 57 kişi yer alacaktır.

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı/ Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği

Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Münevver ŞENGÜL

Hastanın Adı/ Soyadı:

İmzası:

EK-6 EL MASAJI EĞİTİM SERTİFİKASI



EK-7 ETİK KURUL İZİN YAZISI



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



Sayı : E-23688910-050.01.04-2200065188
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik
Kurulu Onay Belgesi

10.07.2022

Protokol No:	2022-SBB-0329
Araştırmanın Başlığı:	Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Makine Tabanlı Ve Manuel Uygulanan El Masajının Ağrı, Anksiyete Ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonlarına Etkisi
Proje Yürütücüsü:	Münevver ŞENGÜL
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	30.06.2022
Karar Tarihi:	07.07.2022
Toplantı No:	17

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 07.07.2022 tarihli ve 17 numaralı toplantıda 2022-SBB-0329 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

EK-8 BARTIN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ'NDEN YAZILI İZİN



T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26080346-799
Konu : Tez Çalışması Hk (Münevver
ŞENGÜL)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 18/07/2022 tarihli ve 66604974 sayılı yazı.

Bartın Üniversitesi Rektörlüğü'nün ilgi yazısı ile Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Münevver ŞENGÜL'ün, Prof. Dr. Sevim ÇELİK danışmanlığında "Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası makine tabanlı ve manuel uygulanan el masajının ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarına etkisi" konulu tez çalışmasını müdürlüğünüze bağlı Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Servisinde yatan hastalar ile 01.09.2022 - 01.06.2023 tarihleri arasında yürütebilmesi için gerekli iznin verilmesi talebi müdürlüğümüze 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. Önder Recep ACIBAL
Müdür a.
Başkan V.

Ek:
1- HASTANE ÖN İZİN FORMU
2- BAŞVURU FORMU
3- ETİK KURUL ONAYI
4- TAAHHÜTNAME
5- ÜSTYAZI (ÜNİVERSİTE)

Dağıtım:

Gereği:
Bartın Üniversitesi Rektörlüğü

Bilgi:
Bartın Devlet Hastanesi Başhekimliği

EK-9 BARTIN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÖNETİM KURULU ONAYI



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

TOPLANTI SAYISI
2022-23

KARAR SAYISI
01

TOPLANTI TARİHİ
24.06.2022

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

KONU : Tez Konuları

KARAR (1)- Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığının 13.06.2022 tarih ve 2200055323 sayılı yazısı, 13.06.2022 tarih ve 2022/17-1 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığının 23.06.2022 tarih ve 2200059448 sayılı yazısı, 23.06.2022 tarih ve 2022/3-1 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı Başkanlığının 24.06.2022 tarih ve 2200059707 sayılı yazısı, 24.06.2022 tarih ve 2022/11-1 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığının 15.06.2022 tarih ve 2200056109 sayılı yazısı, 14.06.2022 tarih ve 2022/07-1 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı ekindeki Tez Konusu Bildirim Formları görüşüldü.

Yapılan görüşmede; Enstitümüz Anabilim Dalları tezli yüksek lisans programı öğrencilerinin tez konularının *Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 31. maddesine göre* aşağıdaki tabloda belirtilen şekliyle kabulüne ve alınan kararın gereği için Anabilim Dalı Başkanlıklarına bildirilmesine,

Öğrenci Adı Soyadı	Danışman Adı Soyadı	Anabilim Dalı	Tez Konusu (Türkçe/İngilizce)
Turgay ALTIKULAÇ	Doç. Dr. Ayça GENÇ	Beden Eğitimi ve Spor	Türkçe Tez Konusu: Amatör Tenis Oyuncularının Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Yeme Davranışlarına Etkisi İngilizce Tez Konusu: The Effect of Physical Activity Levels of Amateur Tennis Players on Eating Behaviors
Münevver ŞENGÜL	Prof. Dr. Sevim ÇELİK	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Makine Tabanlı ve Manuel Uygulanan El Masajının Ağrı, Anksiyete ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonlarına Etkisi İngilizce Tez Konusu: The Effect of Machine-Based and Manually Applied Hand Massage on Pain, Anxiety and Gastrointestinal System Functions After Laparoscopic Cholecystectomy Surgery
Neşe UĞUR	Prof. Dr. Sevim ÇELİK	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Ameliyathane Hemşireleri Arasında Yorgunluk Önleyici Mat Kullanımının ve Ayak Banyosunun Yorgunluk ve Alt Ekstremitte Ağrısı Üzerine Etkisi İngilizce Tez Konusu: The Effect of Anti-Fatigue Mat Use and Foot Bath on Fatigue and Lower Extremity Pain Among Operating Room Nurses



Cansu ERBAŞ	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALTUNMERAL	Türk Dili ve Edebiyatı	Türkçe Tez Konusu: Tavşanlı Zeytinoğlu İlçe Halk Kütüphanesi TZK1080 Numarada Kayıtlı İlahi Mecmuasının Mecmuaların Sistematiik Tasnifi Projesi'ne (MESTAP) Göre Tasnifi İngilizce Tez Konusu: Classification of the Divine Journal Registered at TZK1080 in Tavşanlı Zeytinoğlu Library According to the Systematic Classification of Poetry Journal Project (MESTAP)
Öznur ÇINAR	Doç. Dr. Can ŞEN	Türk Dili ve Edebiyatı	Türkçe Tez Konusu: Ahmet Kutsi Tecer Tiyatrosu Üzerine Bir İnceleneme İngilizce Tez Konusu: An Examination on Ahmet Kutsi Tecer Theater
Büşra EROĞLU	Doç. Dr. Serpil ÖZDEMİR	Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi	Türkçe Tez Konusu: Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğrenenler İçin Bilgilendirici Metinlerin Metindilbilimsel Ölçütler Çerçevesinde A2 Düzeyinde Sadeleştirilmesi İngilizce Tez Konusu: Simplifying Informative Texts Within the Framework of Textlinguistics Criteria for Learners of Turkish as a Foreign Language at A2 Level

Oy birliğı ile karar verildi.

EK-10 BAŞHEKİMLİK ÖN İZİNİ

ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU

Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin verilmesi hususunda, gereğini arz ederim.

Ad-Soyadı: Münevver ŞENGÜL

Kurum/ Üniversitesi: Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İletişim

Araştırmanın Konusu: Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Makine Tabanlı Ve Manuel Uygulanan c Masajının Ağrı, Anksiyete Ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonlarına Etkisi

Araştırmanın Amacı: Tez çalışmanın amacı, laparoskopik kolesistektomi olmuş hastalarda cerrahi sonrası süreçte uygulanan makine tabanlı ve manuel el masajının, ağrı, anksiyete ve gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Araştırmanın Statüsü:

- ☐ Lisans Bitirme Projesi
☒ Yüksek Lisans Tezi
☐ Doktora Tezi
☐ Uzmanlık Tezi
☐ Bilimsel Araştırma Projesi
☐ Diğer: Bireysel Araştırma

Araştırmanın Yapılacağı Tarih Aralığı: 01.09.2022-01.06.2023

Araştırmanın Yapılacağı Kurum / Klinik: Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Servisi

Veri Toplama Yöntemi: Anket ve ölçek

Araştırmanın Evreni / Örnekleme (Kime Yapılacağı, Yaş Aralıkları ve Cinsiyet vb.):

Araştırmanın evrenini Ocak 2021- Ocak 2022 yılları arasında Bartın Devlet Hastanesi'nde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan 220 hasta oluşturmaktadır. Örneklemini ise makine tabanlı yapılacak el masajının uygulandığı grup, manuel el masajının uygulandığı grup ve kontrol grubu olmak üzere 3 farklı grup oluşturmıştır. Her bir grup G-Power 3.1.9.7. programı kullanılarak etki büyüklüğü 0,47 (alfa=0,05) ve güç= %90 alındığında belirlenen 57 kişiden oluşmuştur. Toplamda örneklem sayısı 171 olarak hesaplanmıştır (Koraş Sözen & Karabulut, 2020).

Dahil edilme kriterleri:

- 18 yaş ve üzeri,
- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçiren,
- Laparoskopik kolesistektomi sonrası komplikasyon gelişmeyen,
- Klinik protokolüne göre analjezi tedavisi alan,
- Numerik Derecelendirme Skalasına göre ağrı puanı >4 olan,
- Türkçe konuşabilen ve anlayabilen
- Görsel ya da işitsel problemi olmayan,
- Tanılanmış psikiyatrik problemi olmayan,
- Tanılanmış mide- barsak problemi olmayan,

- Gönüllü olan hastalar dahil edilecektir.
- Dahil edilmeme kriterleri:
- Açık kolesistektomi ameliyatı geçiren,
 - Laporoskopik kolesistektomi sonrası komplikasyon gelişen,
 - Numerik Derecelendirme Skalasına göre ağrı puanı ≤ 4 olan,
 - Klinik protokolünün haricinde analjezik ilaç veya yöntem kullanan,
 - Görsel ya da işitsel problemi olan,
 - Tanılanmış psikiyatrik problemi olan,
 - Tanılanmış mide- barsak problemi olan,
 - Elllerinde bulaşıcı deri hastalığı (zoster, mantar, siğil, egzama gibi) olan, tromboz veya flebit varlığı olan,
 - herhangi bir kırık, bağ zedelenmesi olan hastalar,
 - Gönüllü olmayan hastalar kapsam dışı bırakılacaktır.

Başhekim

EK-11 ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :

Doğum Yeri ve Tarihi :

Eğitim Durumu

Lise Öğrenimi :

Lisans Öğrenimi :

Bildiği Yabancı Diller :

Yayınlar :

Aldığı Ödüller :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler ve Kurs Belgeleri :

Çalıştığı Kurumlar :

İletişim

E-Posta Adresi :

Tarih :