



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

LAPAROSKOPIK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI
UYGULANAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN; AĞRI
ŞİDDETİ, FİZYOLOJİK PARAMETRELER, ANKSİYETE VE
TABURCULUĞA ETKİSİ

BUSE DİNÇER

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ELİF KARAHAN

BARTIN-2025



T.C.

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

**LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI UYGULANAN
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN; AĞRI ŞİDDETİ, FİZYOLOJİK
PARAMETRELER, ANKSİYETE VE TABURCULUĞA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buse DİNÇER

BARTIN-2025

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Elif KARAHAN danışmanlığında hazırlamış olduğum “LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI UYGULANAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN; AĞRI ŞİDDETİ, FİZYOLOJİK PARAMETRELER, ANKSİYETE VE TABURCULUĞA 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.

23.01.2025

Buse DİNÇER

ÖN SÖZ

Lisansüstü eğitimim boyunca değerli bilgi birikimi ve deneyimlerinden yararlandığım akademik ilerleme sürecimde önemli katkıları olan değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Elif KARAHAN'a,

Yüksek lisans derslerimde önemli katkıları olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e, jüri üyesi olarak tezime vermiş oldukları değerli katkılardan dolayı Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ'a ve Dr. Öğr. Üyesi Aysel DOĞAN'a, bu yolda bilgilerini ve tecrübelerini benimle paylaşan Arş. Gör. Dr. Özge UÇAR'a,

Araştırmamı gerçekleştirdiğim devlet hastanesinin genel cerrahi servisinde çalışan meslektaşlarıma ve araştırmaya katılmayı kabul eden kıymetli hastalarım,

Yaşamım boyunca koşulsuz destek ve sevgilerini esirgemeyen ve tüm zorluklarda yanımda olan sevgili annem Behice BAYRAKLI'ya, canım babam İlker BAYRAKLI'ya ve biricik kız kardeşim Beril GEBİÇ'e,

Hayatımın her anında elimi hiç bırakmayan yol arkadaşım Mehmet Ali DİNÇER'e, sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Buse DİNÇER

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ AMELİYATI SONRASI UYGULANAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN; AĞRI ŞİDDETİ, FİZYOLOJİK PARAMETRELER, ANKSİYETE VE TABURCULUĞA ETKİSİ

Buse DİNÇER

Bartın Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Elif KARAHAAN

Bartın-2025, sayfa: 109

Bu araştırma, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Randomize kontrollü deneysel türde olan araştırma Eylül 2023- Eylül 2024 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde yürütüldü. Araştırmanın örneklemi G power 3.1.9.7 programında güç analizi yapılarak $\alpha=0,05$, 0,71 etki büyüklüğü, %95 güç ile 104 olarak belirlendi. Araştırmaya dâhil olan hastalar randomize şekilde 2 gruba atandı. Ameliyat sonrası süreçte hastalar bilgisayar destekli program ile ikili blok randomizasyon uygulanarak deney (n=52) ve kontrol (n=52) grubuna ayrıldı (www.randomizer.org). Araştırma verilerinin toplanmasında; Veri Toplama Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), Fizyolojik Parametreler İzlem Formu, Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği, Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği ve Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'si kullanıldı.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesinde veri toplama formu bilgileri kaydedilerek sürekli kaygı durumu değerlendirildi. Deney grubundaki hastalara klinikte

rutin olarak uygulanan farmakolojik ağrı tedavisinin yanı sıra ameliyattan sonra 6. ve 10. saatte araştırmacı tarafından progresif gevşeme egzersizleri uygulandı. Ameliyat sonrası 4. saatte, ameliyat sonrası 6. ve 10. saatlerde uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrasında; hastaların ağrı şiddeti, durumluk kaygı düzeyi ve fizyolojik parametreleri değerlendirildi. Kontrol grubundaki hastalara sadece klinikte rutin olarak uygulanan farmakolojik ağrı tedavisi uygulanarak ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; hastaların ağrı şiddeti, durumluk kaygı düzeyi ve fizyolojik parametreleri değerlendirildi. Ameliyattan sonraki gün sabah saatlerinde ise deney ve kontrol grubundaki hastaların taburculuğa hazır olma düzeyleri değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 22 paket programı, program sonrasında verilerin analizi için sayılar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmalar, t testi, Mann Whitney U Analizi, Benferroni testi, Will Coxon testi, Ki-kare Testi, Cronbach α kat sayısı ve Kurtosis ve Skewness kat sayıları kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Deney grubunda ağrı puan ortalamaları 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha fazla azalma gösterdi ($p=0.000$, $p=0.040$). Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde, deney ve kontrol grubu arasındaki vücut sıcaklığı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p=0.03$, $p=0.001$, $p=0.009$). Deney grubunun vücut sıcaklığı ortalamaları 4., 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre daha yüksekti. Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalama farkları ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Solunum hızı ortalamaları 4., 6. ve 10. saatlerde deney grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulundu ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.005$, $p=0.000$, $p=0.001$). SpO2 farkları ise anlamlı değildi ($p>0.05$). Deney grubunun durumluk kaygı puanları 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre daha düşük olarak ölçüldü. Sürekli kaygı farkı ise istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). Kontrol grubunun kişisel durum, bilgi ve baş etme yeteneği alt boyut puan ortalamaları ile taburculuğa hazır olma toplam puanı deney grubuna göre daha yüksekti. Bu da kontrol grubunun taburcu olmaya daha fazla hazır olduğunu ortaya koydu.

Bu araştırma sonucunda; laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler içerisinde yer alan solunum hızı ve anksiyete etkisi üzerinde kontrol grubuna göre olumlu etkisinin olduğu belirlendi. Bu sonuç doğrultusunda hemşirelere laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, solunum hızı ve

anksiyete yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan progresif gevşeme egzersizlerini kliniklerde uygulaması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Ağrı, anksiyete, fizyolojik parametreler, laparoskopik kolesistektomi, progresif gevşeme egzersizleri, taburculuk



ABSTRACT

M.Sc. Thesis

PROGRESSIVE RELAXATION EXERCISES APPLIED AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY SURGERY; PAIN INTENSITY, PHYSIOLOGICAL PARAMETERS, ANXIETY AND ITS EFFECT ON DISCHARGE

Buse DİNÇER

Bartın University

Graduate School

Department of Nursing

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Elif KARAHAAN

Bartın-2025, pp: 109

This study was conducted to investigate the effects of progressive relaxation exercises applied after laparoscopic cholecystectomy on pain intensity, physiological parameters, anxiety and discharge.

The randomized controlled experimental study was conducted in the general surgery clinic of a state hospital between September 2023 and September 2024. The sample of the study was determined as 104 with $\alpha = 0.05$, 0.71 effect size, and 95% power by performing power analysis with the G power 3.1. 9.7 program. The patients included in the study were randomly assigned to 2 groups. In the postoperative period, the patients were divided into experimental (n = 52) and control (n = 52) groups by applying double block randomization with a computer-aided program (www.randomizer.org). Data Collection Form, Visual Comparison Scale (VCS), Physiological Parameters Follow-up Form, State-Trait Anxiety Scale, Discharge Readiness Scale, and Progressive Relaxation Exercises CD were used to collect the research data.

Before the surgery, the patients in the experimental and control groups were recorded on the data collection form and their trait anxiety status was assessed. In addition to the

pharmacological pain treatment routinely applied in the clinic, the patients in the experimental group were applied progressive relaxation exercises by the researcher at the 6th and 10th hours after the surgery. After the progressive relaxation exercises applied at the 4th hour, the 6th and 10th hours after the surgery; the patients' pain intensity, state anxiety level and physiological parameters were assessed. In the control group, only the pharmacological pain treatment routinely applied in the clinic was applied and the patients' pain intensity, state anxiety level and physiological parameters were assessed at the 4th, 6th and 10th hours after the surgery. In the morning hours the day after the surgery, the patients in the experimental and control groups were assessed for their readiness for discharge. In the evaluation of the data, SPSS for Windows 22 package program was used, and after the program, numbers, percentages, minimum and maximum values, mean and standard deviations, t test, Mann Whitney U Analysis, Benferroni test, Will Coxon test, Chi-square Test, Cronbach α coefficient and Kurtosis and Skewness coefficients were used for the analysis of the data. Significance was accepted as $p < 0.05$.

In the experimental group mean pain scores decreased significantly more at the 6th and 10th hours compared to the control group ($p = 0.000$, $p = 0.040$). The difference in mean body temperature between the experimental and control groups at the 4th, 6th and 10th hours after surgery was found to be statistically significant ($p = 0.03$, $p = 0.001$, $p = 0.009$). The mean body temperature of the experimental group was higher than the control group at the 4th, 6th and 10th hours. The mean differences in pulse, systolic and diastolic blood pressure in the experimental and control groups at the 4th, 6th and 10th hours were not found to be statistically significant ($p > 0.05$). Mean respiratory rate was found to be lower in the experimental group than the control group at the 4th, 6th and 10th hours and these differences were statistically significant ($p = 0.005$, $p = 0.000$, $p = 0.001$). SpO₂ differences were not significant ($p > 0.05$). The state anxiety scores of the experimental group were measured lower than the control group at the 6th and 10th hours. The trait anxiety difference was not statistically significant ($p > 0.05$). The control group's personal status, knowledge and coping ability sub-dimension mean scores and the total score of readiness for discharge were higher than the experimental group. This revealed that the control group was more ready for discharge.

As a result of this study, it was determined that progressive relaxation exercises applied after laparoscopic cholecystectomy had a positive effect on pain intensity, respiratory rate and

anxiety effect among physiological parameters compared to the control group. In line with this result, it is recommended that nurses apply progressive relaxation exercises, which are among the non-pharmacological methods in the management of pain, respiratory rate and anxiety after laparoscopic cholecystectomy, in clinics.

Keywords: Pain, anxiety, physiological parameters, laparoscopic cholecystectomy, progressive relaxation exercises, discharge



İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
TABLOLAR DİZİNİ.....	xiv
EKLER DİZİNİ	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırma Hipotezleri.....	3
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
2.1. Safra Kesesi	5
2.2. Safra Kesesi Taşı Hastalığı (Kolelitiazis).....	6
2.3. Kolelitiazis Patogenezi ve Risk Faktörleri	6
2.4. Kolelitiazisin Belirti ve Bulguları	7
2.5. Kolelitiazisin Tanı Yöntemleri.....	8
2.6. Kolelitiazis Tedavi Yöntemleri	9
2.6.1. Açık Kolesistektomi	9
2.6.2. Laparoskopik Kolesistektomi	9
2.6.2.1. Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları	10
2.6.2.2. Laparoskopik Kolesistektominin Dezavantajları.....	10
2.6.2.3. Laparoskopik Kolesistektominin Komplikasyonları	11
2.6.2.4. Laparoskopik Kolesistektomi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı.....	12
2.7. Ağrı.....	14
2.7.1. Ağrının Tanımı.....	14
2.8. Ağrının Algılanması.....	15
2.9. Ağrı Türleri	16
2.9.1. Süresine Göre Ağrı Türleri	16
2.9.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı Türleri	17

2.9.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Türleri	17
2.10. Ağrı Belirti ve Bulguları.....	18
2.11. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı	18
2.11.1 Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi.....	18
2.11.2. Ağrının Değerlendirilmesi.....	20
2.11.3. Ağrının Yönetimi.....	24
2.11.3.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri	24
2.11.3.2. Farmakolojik Olmayan Tedavi Yöntemleri	25
2.11.4. Ameliyat Sonrası Ağrıda Hemşirenin Rolü	27
2.12. Laparoskopik Kolesistektomi ve Anksiyete	28
2.13. Laparoskopik Kolesistektomi ve Taburculuk.....	29
2.14. Progresif Gevşeme Egzersizleri	30
2.14.1. Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Hemşirelik.....	31
3. MATERYAL VE METOT	33
3.1. Araştırmanın Tipi.....	33
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	33
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	33
3.4. Veri Toplama Araçları	36
3.4.1. Veri Toplama Formu	36
3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)	36
3.4.3. Fizyolojik Parametreler İzlem Formu	37
3.4.4. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI).....	37
3.4.5. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği	39
3.4.6. Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'si.....	40
3.5. Verilerin Toplanması.....	41
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	45
3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	49
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri	49
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	49
4. BULGULAR.....	50
5. TARTIŞMA.....	61
5.1. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	61
5.2. Hastaların Ağrı Şiddetlerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	63

5.3. Hastaların Fizyolojik Parametrelerine İlişkin Bulguların Tartışılması	64
5.4. Hastaların Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	67
5.5. Hastaların Taburculuğa Hazır Olma Durumlarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	69
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	72
KAYNAKLAR.....	75
EKLER	91



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
No	No
2.1: Ağrı tanılanmasında kullanılan ölçekler	21
2.2: Sayısal değerlendirme ölçeği (NRS)	21
2.3: Sözel değerlendirme ölçeği (VRS).....	22
2.4: Visual analog skala (VAS).....	22
2.5: McGill Melzack ağrı soru formu (MPQ)	23
2.6: Dünya Sağlık Örgütü üç aşamalı analjezik merdiveni	24
3.1: Araştırmanın CONSORT diyagramı.....	35
3.2: Araştırmanın uygulama şeması	44

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
No	No
3.1: Durumluk-sürekli kaygı ölçeğinin uygulamalara göre Cronbach alfa değerleri.....	37
3.2: Taburcu olmaya hazır olma ölçeğinin uygulamalara göre Cronbach alfa değerleri	40
3.3: Verilerin analizinde kullanılan istatistiksel testler	45
3.4: Çalışmada yer alan sürekli değişkenlere ait normal dağılım tablosu	45
3.5: Deney ve kontrol grubunda yer alan sürekli değişkenlere ait grup içi normal dağılım tablosu	47
4.1: Hastaların demografik özellikleri.....	50
4.2: Hastaların klinik özelliklerinin dağılımı	52
4.3: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde ağrı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	53
4.4: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde fizyolojik parametrelerin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	54
4.5: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ve sürekli kaygı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	57
4.6: Ölçek kesme noktalarına göre 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı düzeylerinin grup içi dağılım ve karşılaştırmaları	58
4.7: Deney ve kontrol gruplarında taburcu olmaya hazır olma ölçek ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	59
4.8: Ölçek kesme noktalarına göre taburcu olmaya hazır olma düzeylerinin grup içi dağılımları.....	60

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
EK 1: Veri toplama formu	91
EK 2: Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ)	92
EK 3: Fizyolojik parametreler izlem formu.....	93
EK 4: Durumluk sürekli kaygı ölçeği (STAI).....	95
EK 5: Taburcu olmaya hazır olma ölçeği	98
EK 6: Progresif gevşeme egzersizleri uygulama basamakları.....	99
EK 7: Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu	102
EK 8: Etik kurul izin yazısı.....	105
EK 9: Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu onayı.....	106
EK 10: Başhekimlik ön izni.....	107
EK 11: İl Sağlık Müdürlüğü araştırma izni	108
EK 12: Ölçek kullanım izinleri	109

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

CO ₂	: Karbondioksit
ANA	: Amerikan Hemşireler Derneği
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
BKI	: Beden Kitle İndeksi
DM	: Diabetes Mellitus
DKÖ	: Durumluk Kaygı Ölçeği
EASL	: Avrupa Karaciğer Çalışmaları Derneği
ERAS	: Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri
ERCP	: Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
HT	: Hipertansiyon
IASP	: Uluslararası Ağrı Araştırması Derneği
IM	: İntramüsküler Enjeksiyon
IV	: İntravenöz Tedavi
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
MPQ	: McGill Melzack Ağrı Soru Formu
NIC	: Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması
NSAİİ	: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
PGE	: Progresif Gevşeme Egzersizleri
pH	: Power of Hydrogen
STAI	: Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
SKÖ	: Sürekli Kaygı Ölçeği
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SpO ₂	: Periferik Oksijen Satürasyonu
VAS	: Visual Analog Skala

1. GİRİŞ

Safra taşları, safra kesesi ile ilgili akut ve kronik inflamatuvar hastalıkların en yaygın sebeplerinden biridir. Safra taşları safra yollarında ve safra kesesinde oluşabilmektedir. Safra kesesinde bulunan taşlar, safra yollarında oluşan taşlara göre daha sık görülmektedir (Çoban, 2020). Amerika Birleşik Devletleri nüfusunun yaklaşık %15'inde ve tüm dünya nüfusunun %6-20'sinde safra taşı bulunduğu belirtilmektedir (Littlefield ve Lenahan, 2019; İmir, 2020). Safra taşı hastalığının görülme sıklığı yaş ilerledikçe artmakta ve kadın cinsiyette erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Portincasa vd., 2023; Ravendran vd., 2024). Ülkemizde sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen safra taşının görülme sıklığı %7,5 olarak belirlenmiştir (Çoban, 2020). İnsanların beslenme alışkanlıkları değiştikçe safra taşı görülme sıklığı da artmaktadır. Bu durum, prevalans oranının %4,21 ile %11,0 arasında değiştiği bir artışla genç insanları da etkileme eğilimindedir (Gao vd., 2021).

Kolesistektomi, semptomatik safra taşı hastalığının tedavisinde önerilen başlıca yöntemdir (Feng vd., 2021; Ravendran vd., 2024). Kolesistektomi işlemi, açık ve kapalı (laparoskopik) olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır (Önder, 2019). Laparoskopik kolesistektomi, ilk olarak 1987 yılında gerçekleştirilmiştir. Günümüzde kolesistit ve kolelitiazis gibi durumların tedavisinde başarılı bir cerrahi yöntem olarak kabul edilmektedir (Xu vd., 2020; Duran, 2021). Minimal invaziv teknolojinin ilerlemesiyle laparoskopik cerrahi, geleneksel açık cerrahinin yerini almıştır. Bu yöntem, hastada daha az ağrı ve travma meydana getirerek iyileşme sürecini hızlandırmakta ve hastanın hastanede kalış süresini kısaltmaktadır. Sunduğu bu avantajlar sebebiyle kolesistektomi hastalarında ilk tercih olmuştur (Gao vd., 2021; Cirocchi vd., 2023; Suh vd., 2023).

Cerrahi sonrası dönemde hastaların en yaygın karşılaştığı sorunlardan birisi ağrıdır. Diğer sağlık profesyonellerine göre hastalar ile daha fazla zaman geçiren hemşireler, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde meydana gelebilecek rahatsızlıkları azaltmaya yönelik uygun hemşirelik girişimlerini planlamalı ve uygulamalıdır (Mert ve Göktaş, 2019). Amerikan Hemşireler Derneği'ne (ANA) göre hemşirelerin ağrı yönetimindeki rolü; tüm hemşirelik sürecini, ağrının değerlendirilmesini, farmakolojik ve farmakolojik olmayan ağrı yönetimi stratejilerinin planlanmasını, hastanın müdahalelere verdiği yanıtın uygulanmasını ve değerlendirilmesini içermektedir. Ağrı yönetimi, multidisipliner bir yaklaşım gerektirerek

hastanın kişisel ihtiyaçlarına uygun olarak şekillendirilmelidir (Zelege vd., 2021; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024). Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı yönetiminin iyi uygulanmadığı durumlar hastalarda anksiyete, huzursuzluk, korku ve stres meydana getirmekte ve iyileşme sürecini uzatarak yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir (Belay ve Yirdaw, 2022). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatında karın içine verilen CO₂ gazının intraabdominal basıncı arttırması mide ve bağırsaklara kan akımını azaltarak gastrointestinal sistem fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda diyafram kasında ve batin içinde visseral ağrıya sebep olmaktadır. Cerrahi travmaya bağlı olarak somatik ağrı da hastalar tarafından tariflenmektedir (Ergen, 2020; Sürme, 2020).

Ameliyattan sonra meydana gelen ağrı tedavisinde sıklıkla analjezikler kullanılmaktadır. Ancak kullanılan bazı ilaçların, solunum depresyonu, bulantı, kusma, gastrointestinal sistemde motilite azalması ve kaşıntı gibi birçok komplikasyon riski olması sebebiyle farmakolojik yöntemlerin yanında ve daha az analjezik kullanımını sağlamak amacıyla tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinin kullanımı önem kazanmıştır (Bahar vd., 2019). Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler; periferik teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler ve bunların dışında kalan diğer teknikler olarak sınıflandırılmaktadır (Yüksel, 2019). Bilişsel-davranışsal tekniklerden biri olan progresif gevşeme egzersizleri ağrı tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır (Bialas vd., 2020; Tanrıverdi, 2021; Çam Yanık ve Altun Uğraş, 2023). Progresif gevşeme egzersizleri, insan vücudundaki büyük kas gruplarının istemli ve kontrollü olarak birbirini izleyen bir şekilde kasılıp gevşetilmesiyle tüm bedende gevşeme sağlanmasıdır (Zorer Yılmaz, 2024). Progresif gevşeme egzersizlerinin avantajları arasında hasta tarafından bağımsız ve kolay bir şekilde uygulanabilmesi, girişim gerektirmemesi, hastaya zarar vermemesi, ağrıyı-anksiyeteyi azaltması ve iyileşmeyi hızlandırması yer almaktadır (Ak Türkiş, 2019; Toussaint vd., 2021). Literatürde gevşeme egzersizlerinin ağrı yönetiminde kullanıldığı görülmüştür (Christaki ve Yfandopoulou, 2014; Karaman Özlü vd., 2016; Kısaarslan, 2018). Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalara progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıya etkisinin incelendiği bir çalışmada gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı sonucuna varılmıştır (Özhanlı 2020).

Literatür incelendiğinde; gevşeme egzersizlerinin çeşitli hasta grupları üzerinde ağrı, mide bulantısı, anksiyete, fizyolojik parametreler, konfor, yorgunluk ve uyku üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Abdominal cerrahi yapılan hastaların ameliyat sonrası ağrı tedavisinde

gevşeme egzersizlerinin kullanımıyla ilgili çalışma sayısı sınırlıdır (Devi ve Saharia, 2017; Devmurari ve Nagrale, 2018). Bununla birlikte önceki yıllarda yapılan çalışmalarda laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendiren bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete ve taburculuk üzerindeki etkisinin değerlendirildiği ilk çalışma niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, araştırma sonuçlarının literatürde önemli bir yer tutacağı ve ileriki araştırmalara ışık tutacağı öngörülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

1.2. Araştırma Hipotezleri

H_{0a}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının ağrı şiddeti arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1a}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının ağrı şiddeti arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0b}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının vücut sıcaklığı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1b}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının vücut sıcaklığı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0c}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının nabız değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1c}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının nabız değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0d}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1d}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0e}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1e}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının diyastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0f}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının solunum hızı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1f}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının solunum hızı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0g}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının SpO₂ değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1g}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının SpO₂ değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{0h}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının anksiyete düzeyi arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1h}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının anksiyete düzeyi arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

H_{0i}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının taburculuğa hazır olma düzeyi arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktur.

H_{1i}: Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan deney grubu hastaları ile kontrol grubu hastalarının taburculuğa hazır olma düzeyi arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Safra kesesi anatomisi, safra kesesi taşı hastalığı (kolelitiazis) ile alakalı genel bilgiler, kolelitiazis tanı ve tedavi yöntemleri, laparoskopik kolesistektomi, laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı şiddeti, anksiyete düzeyi, taburculuk yönetimi ve progresif gevşeme egzersizleri kapsamlı literatür incelemesi yapılarak 14 başlık altında özetlendi.

2.1. Safra Kesesi

Safra kesesi, karaciğerin alt yüzeyinin ön kenarından posterosuperior olarak alt vena kavaya doğru uzanarak karnın sağ üst kadranda bulunan armut şeklinde bir organdır. İnce duvarları bulunan yaklaşık olarak 7-10 cm uzunluğunda ve 4 cm genişliğindedir. Safra kesesinin toplam kapasitesi yaklaşık olarak 30-50 ml hacmindedir (Finch vd., 2022). Safra kesesi dört anatomik bölüm olan: fundus, gövde, infundibulum ve boyundan oluşmaktadır (Candaş Altınbaş ve Gürsoy, 2023; Hassler vd., 2023). Safra kesesinin fundus bölümü, karaciğerin sağ lobunun altındadır. Yuvarlak ve geniş bir bölümden oluşarak ana gövdeye doğru devam ettikçe çapı daralmaktadır. Gövde ve boyun kısmı superomedial olarak porta hepatis'e doğru uzanır. Korpus depolama görevini yürütmektedir. Gövde kısmı daha sonra infundibulum ve sistik kanala bağlanan boyun kısmına doğru incelmektedir (Candaş Altınbaş ve Gürsoy, 2023).

Safra kesesine safra akışı intrahepatik safra kanalları tarafından gerçekleşir. İntrahepatik safra kanalları; bir tarafta sağ hepatik kanal, diğer tarafta ise sol hepatik kanal olmak üzere daha büyük kanallara birleşmektedir. Sistik kanallar birleştikten sonra da ana safra kanalı (koledok) haline gelen ortak hepatik kanalla birleşmektedir. Duodenumantik kanal duodenumun arka duvarına kadar uzanmaktadır (Hjaltadottir vd., 2020). Duodenumun I hücreleri yağ varlığında kolesistokinin salgılamaktadır. Kolesistokinin salgısı sayesinde safra kesesi kasılmakta ve safranın duodenuma salınması uyarılmaktadır (Finch vd., 2022). Safra alkali bir sıvıdır, kısmen salgı ve boşaltım ürünü olarak oluşur (Mahadevan, 2020). Safra kesesi sindirim sisteminde önemli bir rol oynayarak yağın ve yağda çözülebilen vitaminlerin ince bağırsaktan emilimini desteklemektedir (Lam vd., 2021; Finch vd., 2022). Safra kesesi, duodenumda gereksinim oluşana kadar karaciğerde hepatositler tarafından üretimi yapılan safrayı depolama görevini üstlenmektedir (Lam vd., 2021).

2.2. Safra Kesesi Taşı Hastalığı (Kolelitiazis)

Safra kesesine bağlı meydana gelen rahatsızlıklar genel cerrahide en çok görülen hastalıklar arasında yer almaktadır. Safra kesesi hastalıklarının en çok görülen çeşidi ise kolesistit olarak kabul edilmektedir. Kolesistitin en sık görülme sebebi safra kesesi taşlarının gelişimi olan kolelitiazistir (Alsaif vd., 2020; Cianci ve Restini, 2021). Safra kesesi taşlarının görülme sıklığı %20 olduğu için acil servise başvuru ve cerrahi servislere yapılan yatışların en sık sebepleri arasında yer alır (Hjaltadottir vd., 2020). Avrupa Karaciğer Çalışmaları Derneği (EASL) verilerine göre; Avrupalıların yaklaşık olarak %20'si safra taşı hastalığından etkilenmektedir (Gutt vd., 2020).

Kolelitiazis safra taşının oluştuğu konuma göre kolesistolitiazis, koledokolitiazis ve hepatolitiazis olmak üzere üç türe ayrılmaktadır (Swarne vd., 2021). Safra, koyu yeşil ile sarımsı kahverengi bir renktedir ve %90'dan fazlası sudan oluşmaktadır. Safrada bulunan üç ana lipit türleri arasında kolesterol, fosfolipitler ve safra asitleri yer almaktadır. Ayrıca az miktarda protein, inorganik tuzlar ve pigmentler içermektedir (Hjaltadottir, vd., 2020; Portincasa vd., 2023).

Pigment, kolesterol ve karışık safra taşları olmak üzere de üç şekilde sınıflandırılmaktadır (Swarne vd., 2021). Safra kesesinde bulunan taşların çoğunluğu kolesterolden oluşarak kolesterol safra taşları olarak adlandırılmaktadır. Azınlıkta olan pigment safra taşları ise çoğunlukla siyah (bilirubin) ve kahverengi (bakteriyel ürünler) içermektedir (Harazmi vd., 2023; Latenstein ve de Reuver, 2022).

2.3. Kolelitiazis Patogenezi ve Risk Faktörleri

Safra kesesi taşı hastalığı (kolelitiazis) patogenezi ve risk faktörleri, değiştirilen ve değiştirilemeyen faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan bir hastalıktır.

Değiştirilen faktörler:

- Vücut kitle indeksinin yüksek olması
- Obezite

- Hızlı ve döngüsel kilo kaybı
- Hareketsiz yaşam tarzı
- Yüksek yağlı- karbonhidratlı diyet ve yetersiz lif tüketimi
- Gebelik sayısının artması

Değiştirilemeyen faktörler:

- İleri yaş
- Kadın cinsiyet
- Genetik yatkınlık
- Aile öyküsü
- Tip 2 diyabet (Lee ve Koh, 2020; Finch vd., 2022; Sun vd., 2022; Cha vd., 2023; Harazmi vd., 2023; Ji vd., 2023 ve Fu vd., 2024).

Safra taşı hastalığının görülme sıklığı yaş ilerledikçe artmakta ve kadın cinsiyette erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Portincasa vd., 2023; Ravendran vd., 2024). Ayrıca safra taşı hastalığı riskinin artması; doğum kontrol ilaçlarının kullanımı ve gebelik ile ilişkilidir. Progesteron, safra kesesinin hareketini yavaşlatmakta ve östrojen hormonu da kolesterol tip taşların ortaya çıkmasını arttırmaktadır (Hjaltadottir vd., 2020). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve yaşam koşullarında meydana gelen iyileşmeler de safra kesesinde taş görülme insidansını arttırmaktadır (Yao vd., 2021; Zhao vd., 2024).

2.4. Kolelitiazisin Belirti ve Bulguları

Safra taşı olan hastaların yaklaşık %75'inin başlangıç evrelerinde belirgin semptomlar görülmemekte, çoğu asemptomatik olarak meydana gelmekte ancak safra kesesi iltihabı ya da safra kanalının tıkanması gibi komplikasyonlar geliştiğinde semptomlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durum, safra taşı olan hastaların %10-25'inde gözlemlenmektedir (Akmal vd., 2022).

Safra taşları gelişim sürecinde ilerledikçe mide bulantısı, kusma (safra), epigastrik kolik, ishal, ateş ve iştahsızlık gibi semptomları meydana getirebilmektedir (Sun vd., 2022; Hassler

vd., 2023). Karın ağrısı, safra taşlarının en yaygın gözlemlenen belirtisi ve tanımlayıcı semptomudur (Ahmet vd., 2023). Genel olarak sağ göğüs kafesinin altında ya da epigastrium olarak adlandırılan karının orta üst kısmında, yarım saatten uzun sürebilen ancak birkaç saat içerisinde kaybolabilen bu sürekli ağrı, safra koliki olarak adlandırılır. Sırt bölgesine ve özellikle sağ kürek kemiğinin alt kısmına yayılması tipik tanımıdır (Hjaltadottir vd., 2020). Bazen de sempatik innervasyon sebebiyle sağ omuza doğru yayılım gösterebilmektedir (Hassler vd., 2023). Ağrı, genellikle yağlı yiyeceklerin tüketiminden 30 dakika ile iki saat sonra başlayarak bir ile iki saat hatta bazen 24 saatten uzun süre devam edebilmektedir. 24 saatten uzun süreli devam eden ağrı, akut kolesistit olarak tanımlanan ikincil bir enfeksiyonla ilişkilendirilmektedir (Hjaltadottir vd., 2020; Hassler vd., 2023; Shabanzadeh, 2023).

2.5. Kolelitiazisin Tanı Yöntemleri

Safra taşı hastalığının kapsamını değerlendirmek ve uygun klinik yöntemi sağlayabilmek amacıyla tercih edilen doğru görüntüleme yöntemleri büyük önem taşır (Duhancıoğlu vd., 2024). Günümüzde ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRG), endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP), hepatobiliyer sintigrafi ve endoskopik ultrason (EUS) gibi yöntemler akut kolesistitin tanısında, yönetiminde ve ameliyat öncesi değerlendirmesinde temel rol oynamaktadır (Alius vd., 2023; Chung, 2023).

Ultrasonografi, safra taşlarını ve akut kolesistiti tespit etmek amacıyla ilk sırada tercih edilen bir görüntüleme yöntemidir. Yüksek duyarlılığı sayesinde safra taşlarını, safra kesesi duvar kalınlaşmasını ve perikolesistik sıvı gibi akut kolesistit bulgularını göstermeye yardımcıdır (Patel ve Jepsen, 2024). Manyetik rezonans görüntüleme teknikleri ve manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi safra taşı hastalığının ve komplikasyonlarının tanısında gün geçtikçe daha fazla kullanılmaktadır. Özellikle manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi sayesinde safra sisteminin anatomisi ayrıntılı bir şekilde incelenebilmektedir. Bu yöntem, olası anatomik varyasyonların ve aksesuar kanalların tespit edilmesine yardımcı olmasının yanı sıra ameliyat öncesi planlama sürecinde de büyük önem taşımaktadır (Alius vd., 2023).

Bazı laboratuvar testleri sonucunda amilaz değerleri, karaciğer fonksiyon, serum C-reaktif protein, beyaz kan hücreleri alkalen fosfataz ve bilirubin düzeyinde meydana gelebilecek

yükseklikler akut kolesistit hastalarının tanılanmasında yardımcı parametrelerdir (Sağlam, 2019).

2.6. Kolelitiazis Tedavi Yöntemleri

Semptomatik safra kanalı taşları öncelikli olarak taşların çıkarılması ve safra kanalı tıkanıklıklarının giderilmesini sağlayan endoskopik yöntemlerle tedavi edilmektedir. (Lammerd ve Wittenburg, 2024). Kolesistektomi, dünya genelinde en yaygın gerçekleştirilen genel cerrahi işlemlerinden biridir ve semptomatik safra taşı hastalığının tedavisinde önerilen başlıca yöntemdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık olarak 300.000 laparoskopik kolesistektomi işlemi gerçekleştirilmektedir (Feng vd., 2021; Ravendran vd., 2024).

2.6.1. Açık Kolesistektomi

Açık kolesistektomi, akut hastalarda güvenli ve etkili bir tedavi yöntemi olarak sağ subkostal insizyon yoluyla safra kesesinin çıkarılması işlemidir (Yurddaş, 2022). Laparoskopik kolesistektomi bazı durumlarda tehlikeli olabileceği için cerrah, laparoskopiden açık cerrahi prosedüre geçmek zorunda kalabilir. Literatürde, laparoskopik kolesistektomilerin %2 ile %15'inin çeşitli sebeplerle ameliyat esnasında açık cerrahiye dönüştüğü belirtilmektedir (Warchałowski vd., 2020). Laparoskopiden açık cerrahiye geçiş hastalarda ameliyat sonrası hastanede kalış sürelerinin uzamasına ve artan morbidite ve mortalite oranlarına yol açabilmektedir. Laparoskopiden açık cerrahiye geçiş ihtiyacını tetikleyen faktörler arasında inflamatuvar infiltrasyon, akut kolesistit, yaş, cinsiyet veya eş zamanlı hastalıklar yer almaktadır (Balbaloğlu ve Taşdöven, 2023; İlkaz vd., 2023).

2.6.2. Laparoskopik Kolesistektomi

Safra kesesi hastalıklarının cerrahi tedavisinde hastalığın türüne göre farklı tedavi yöntemleri uygulanabilmektedir (Candan Altınbaş ve Gürsoy, 2023). Kolesistektomi, safra taşı ve komplikasyonlarının tedavisinde dünya genelinde en sık uygulanan cerrahi işlemdir (Lyu vd., 2022). Bu taşlar genel olarak safra içerisinde çözünmemiş kolesterol veya bilirubin birikintileri ile karakterizedir (Basunbul vd., 2022). Hastaların yaklaşık %90'ında

laparoskopik cerrahi tercih edilmektedir (Lyu vd., 2022). Laparoskopik kolesistektomi yöntemi, özel tasarlanmış bir kateter ile bir video kameranın periton boşluğuna yerleştirilmesi için karın da 4 küçük kesi açılması ve hastalıklı safra kesesinin çıkarılması için uygulanan minimal invaziv cerrahi bir işlemdir (Basunbul vd., 2022). Bu teknik, cerrahın lezyonu daha ayrıntılı görerek eksiksiz bir şekilde çıkarmasına olanak sağlamaktadır (Yu vd., 2022; Hassler vd., 2023). Laparoskopik kolesistektomi ilk kez 1987 yılında Philippe Mouret tarafından yapılmıştır (Duran, 2021). O zamandan beri laparoskopik cerrahi; jinekolojik rahatsızlıklar, kolesistit ve apandisit gibi birçok karın rahatsızlığının tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir (Magnano San Lio vd., 2022). Kolesistektomi; akut veya kronik kolesistit, semptomatik kolelitiazis, safra diskinezi ve taşsız kolesistit tedavisinde endike olarak kullanılmaktadır. Aynı endikasyonlar açık kolesistektomi için de geçerlidir (Hassler vd., 2023).

2.6.2.1. Laparoskopik Kolesistektominin Avantajları

Laparoskopik kolesistektominin avantajları arasında hızlı iyileşme, daha kısa hastanede kalış süresi, minimal ameliyat sonrası ağrı ve rahatsızlık, daha az komorbidite, bireyin normal günlük aktivitelerine daha hızlı dönmesini sağlama ve daha düşük enfeksiyon riski yer almaktadır. Bu avantajlar sayesinde açık cerrahiye oranla daha fazla tercih edilmektedir (Basunbul vd., 2022; Magnano San Lio vd., 2022; İlkaz vd., 2023; McCarley vd., 2023).

2.6.2.2. Laparoskopik Kolesistektominin Dezavantajları

Laparoskopik cerrahiler, açık ameliyatlara kıyasla birçok avantaja sahip olmasına rağmen cerrahlar için bazı ergonomik zorluklar da ortaya çıkarabilmektedir. Laparoskopik kolesistektominin dezavantajları arasında uzun ve sert cerrahi aletlerin tasarımı, pedal kullanımıyla sistem kontrolü, sabit cerrahi portlar, ekranların yerleşimi, biloma gibi kistik lezyon varlığı, batin içinin yapışık olması ve safra kanalı yaralanmaları yer almaktadır. Cerrahların hareket özgürlüğünün kısıtlanmasıyla fiziksel yorgunluk ve kas-iskelet sistemi sorunları meydana gelebilmektedir. Bu teknik zorluklarla başa çıkarak başarılı bir şekilde laparoskopik cerrahi yapabilmek için cerrahların yoğun bir eğitim sürecine, uzmanlık alanında gelişmeye ve sürekli uygulamaya ihtiyaçları vardır. Ayrıca safra kesesinin perforasyonu ve safra taşlarının batin içine saçılması gibi durumlar, açık cerrahiye oranla

laparoskopik kolesistektomi yönteminde daha fazla görülmektedir (Önder, 2019; Basunbul vd., 2022; Chevallay vd., 2022; İlkaz vd., 2023).

Laparoskopik kolesistektominin dezavantajı olarak hastaların %35-80'inde omuz ve karın ağrıları meydana gelebilmektedir (Dinç, 2019). Laparoskopik kolesistektomi sonrası meydana gelen ağrının sebebi tam olarak anlaşılamasa da multifaktöriyel ve yansıyan bir ağrı olduğu düşünülmektedir.

Üç teori geliştirilmiştir:

- Birinci teori, karbondioksit gazının periton pH'ını düşürerek periton ve diyafram sinirlerini tahriş etmesiyle ağrının meydana gelmesidir.
- İkinci teori, ağrının karın boşluğunda kalan gaz cephelerinin varlığından kaynaklanarak 'Viseral ligament traksiyon teorisi' olarak adlandırılmasıdır.
- Üçüncü teori ise 'Nöropraksi teorisi' olarak adlandırılır. Pnömoperitonla oluşan periton ve diyafram gerilmesi, kan damarlarının yırtılmasına ve sinirlerde traksiyonla oluşan yaralanmalara sebebiyet vererek omuzda yansıyan ağrıya tetikleyici inflamatuvar medyatörlerin salınımına yol açmaktadır (Hamed vd., 2023).

2.6.2.3. Laparoskopik Kolesistektominin Komplikasyonları

Cerrahi girişimlerden sonra planlı ve kanıta dayalı hemşirelik yönetimiyle meydana gelebilecek pek çok komplikasyon önlenabilmektedir. Laparoskopik kolesistektomi, avantajları olan bir cerrahi girişim olmasına rağmen her ameliyat gibi komplikasyonları da beraberinde getirebilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında; kanama, enfeksiyon, koledok yaralanmaları, derin ven trombozu gelişme olasılığı, safra sızıntıları, kesi yerlerinde fitik oluşumu, pnömoni ve pnömotoraks gibi akciğerle ilgili komplikasyonlar, gaz embolisi riski, safra kanalı yaralanması, darlıklar, enfeksiyon/apse ve kolesistektomi sonrası sendromu yer almaktadır. Ayrıca hipotansiyon-hipertansiyon, aritmi ve hipotermi gibi durumlar da gözlemlenebilmektedir (Dinç, 2019; Kızıl, 2019; Sürme, 2020; Feng vd., 2021). Karaciğer, yüksek damarsal yapısı sebebiyle kanama riskinin arttığı bir organdır. Ortak safra kanalı veya hepatik kanalın iatrojenik yaralanması, karaciğerin en ciddi komplikasyonlarından

biridir. Bu tür bir yaralanma, safra akışını bağırsaklara yönlendirmek amacıyla daha ileri düzey cerrahi müdahaleler gerektirebilmektedir (Ravedran vd., 2024).

2.6.2.4. Laparoskopik Kolesistektomi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı

Cerrahi girişim geçirecek hastalar; ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında kapsamlı bir hemşirelik bakımına ihtiyaç duyarlar. Leninger, “Bakım hemşireliktir ve hemşirelik bakımdır” diyerek bu iki kavramın bir bütünün ayrılmaz parçaları olduğunu belirtmiştir (Bulut, 2021). Cerrahi müdahale ve hastanede yatış süreci, hastaların fiziksel olduğu kadar psikolojik durumlarını da etkilemektedir. Psikolojik hazırlık; hastanın anksiyete ve korkularını azaltmayı, ilgi alanlarını anlamayı, sorularını yanıtlamayı ve stresle başa çıkma becerilerini geliştirmeyi hedefler. Ameliyat öncesi dönemde hemşireler; hastaların rahatlaması için solunum ve gevşeme egzersizleri, hayal kurma, ilgi alanlarına uygun etkinlikler, dikkat dağıtma, masaj, müzik dinletme ve bireysel ihtiyaçlara yönelik eğitim gibi çeşitli yöntemler uygulayabilmektedir. Bu sayede hastaların psikolojisi cerrahi işlem öncesinden taburculuk dönemine kadar olan süreçlere hazırlanmış olur (Çatalbaş, 2024). Hastaların gereksinimlerinin optimum seviyede karşılanması; hemşirelik bakımının doğru planlanması, uygulanması ve düzenli olarak değerlendirilmesine bağlıdır. Hemşireler, bireysel ihtiyaçlara göre bakım planları hazırlayarak etkinliğini sürekli gözden geçirmeli ve gerektiğinde iyileştirmeler yapmalıdır (Gökçe ve Üstündağ, 2023).

Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri (ERAS), cerrahi işlem geçiren hasta bakımında iyileşme sürecini azaltmak amacıyla geliştirilmiş çok yönlü bir yaklaşımdır. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı; kardiyovasküler ve solunum sistemi fonksiyonlarının sürdürülmesi, yeterli beslenme ve eliminasyonun sağlanması, sıvı-elektrolit dengesinin korunması ve renal fonksiyonların desteklenmesini içermektedir. ERAS’ın amacı olabildiğince erken mobilizasyon, erken taburculuk ve günlük yaşam aktivitelerinin erken süreçte geri kazandırılmasıdır. Ayrıca hastanın istirahatinin sağlanması, ağrısının azaltılması, güvenliğinin korunması, erken mobilizasyonun teşvik edilmesi ve yara iyileşmesinin desteklenmesi de önem arz etmektedir (Kızıl, 2019; Sürme, 2020).

Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hasta, ameliyatın ardından ayılma odasına alınır. Hastanın tamamen uyanması ve fizyolojik parametrelerinin stabil hale gelmesinden sonraki süreçte kliniğe transferi gerçekleşir. Kliniğine getirilen hastanın bakımında temel amaç, oluşabilecek komplikasyonları önlemek ve psikolojik destek sağlayarak hızlı bir iyileşme

sürecini desteklemektir. Bu yüzden genel ameliyat sonrası hemşirelik bakımının yanı sıra laparoskopik kolesistektomiye özgü durumlara yönelik de hemşirelik bakımı uygulanır.

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrasında sıkça meydana gelen bulantı-kusma, abdominal, göğüs, omuz ve sırt ağrıları, karında gerginlik hissi ve baş dönmesi gibi şikâyetler üzerinde durulmalıdır (Targan, 2019; Köseoğlu ve Zeki, 2020; İlkaz vd., 2023).

Cerrahi müdahaleler sonrasında hastalar genellikle akut ağrı yaşayabilmektedir. Laparoskopik cerrahi uygulanan hastalar da genellikle abdominal boşluğa verilen CO₂ sebebiyle batın ve omuz bölgelerinde ağrı yaşayabilmektedir. Bu sebeple ağrının şiddeti, türü ve tetikleyici faktörleri dikkatle izlenmelidir (Candaş vd., 2023; Zorer Yılmaz, 2024).

Ameliyat sonrası ağrının değerlendirilmesi ve yönetimi, hemşirelik bakımının temel bir parçasıdır. Hemşire; hastaların ağrı şiddetini doğru değerlendirmeli, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri kullanmalı ve ağrının azaltılmasına yardımcı olmalıdır (Değirmen vd., 2022).

Laparoskopik kolesistektomi olan hastanın genel durumu, fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı, solunum hızı ve SpO₂), olası şok belirtileri, anormal kanama ve drenaj durumları sürekli olarak takip edilmelidir (Ergen, 2020). Hastalara ameliyat sonrası oluşabilecek akciğer komplikasyonlarını önlemek için derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılmalıdır (Sürme, 2020).

Abdominal cerrahi sonrası hastalarda en sık karşılaşılan sorunlar arasında gastrointestinal motilite bozuklukları bulunur. Bu durumlar; bulantı, kusma, gaz çıkarmada zorluk, bağırsak hareketlerinin durması, kabızlık ve ileus gibi komplikasyonlara yol açabilir. Bu tür komplikasyonların erken dönemde önlenmesi ve yönetilmesi önemlidir (Zorer Yılmaz, 2024). Hastalar ameliyat sonrası bulantı ve kusma açısından takip edilmelidir. Bulantı ve kusması mevcut olan hastalar için doktor istemine uygun antiemetik uygulanmalıdır. Ayrıca hastalara az ve sık öğün yapması önerilmelidir (Gürel ve Kocaaşlı, 2022). Derin ven trombozunu önlemek ve bağırsak fonksiyonlarını yeniden sağlamak için hastalara yatak içinde aktif-pasif egzersizler yaptırılmalı ve erken mobilizasyona teşvik edilmelidir (Eti Aslan, 2020; Zorer Yılmaz, 2024). Hastalar enfeksiyon belirti ve bulguları açısından takip edilerek; yara yerinde oluşan kızarıklık, şişlik, sıcaklık artışı ve kötü koku gibi enfeksiyon belirtilerine karşı gözlemlenmelidir (Candan Altınbaş ve Gürsoy, 2023).

Günümüzde laparoskopi gibi ameliyat sonrası kısa süreli yatış gerektiren cerrahi işlemlerin yaygınlaşması, hemşirenin taburculuk sürecindeki önemini arttırmaktadır. Hastaların ameliyat sonrası yatış süresi kısaldıkça hemşirenin hasta ile etkileşimi de sınırlı kalmaktadır.

Bu noktada, hemşirenin sorumlulukları sadece fiziksel bakım sağlamakla sınırlı kalmaz aynı zamanda hasta ve ailesinin bilgi ihtiyacını gidermeye yönelik gerekli eğitimleri uygulamasını da kapsar. Hemşire taburculuk sonrası süreçte de bakımın devamlılığını sağlamaya yönelik rehberlik yapmaktadır (Weiss vd., 2021; Alptekin ve Arslan, 2023).

2.7. Ağrı

Ağrı, bireyin yaşam kalitesini büyük ölçüde değiştirebilen doğuştan gelen bir savunma mekanizmasıdır (Jin vd., 2023). Aynı zamanda hastaların tıbbi yardım talep etmelerinin başlıca sebepleri arasında yer almaktadır (Wang ve Mullally, 2020). Ağrı, dünyada bulunan tüm insanları klinik, sosyal ve ekonomik yönden etkileyen majör bir problemdir. Yetişkinler üzerinde gerçekleştirilen ağrı çalışmalarında kadınların yaşadığı ağrı süresi, ağrı şiddeti ve ağrı sıklığının erkeklere oranla daha fazla olduğu saptanmıştır. İnsani Gelişim Endeksi tarafından ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre ağrı görülme sıklığı incelenmiş ve az gelişen ülkelerde ağrı görülme sıklığının %24,8, çok gelişen ülkelerde ise %28,1 olduğuna ulaşılmıştır (Çakar vd., 2021).

2.7.1. Ağrının Tanımı

Margo McCaffery, 1968 yılında ‘Sebebi ne olursa olsun tüm ağrılar gerçektir, ağrı onu deneyimleyen kişinin söylediği şeydir ve onun söylediği yerde vardır’ sözüyle sağlık çalışanlarının ağrıya bakış açısını köklü bir şekilde değiştirmiştir (Monroe vd., 2022). McCaffery’nin yapmış olduğu ağrı tanımı, klinik açısından en yararlı olanıdır. Bu tanıma göre ağrı, bireyin ifade ettiği deneyim olarak kabul edilir. Kişi ağrı hissettiğini söylüyorsa bu durum gerçek olarak değerlendirilmelidir. Bu tanım, ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynağın bireyin kendisi olduğunu ve bireyin sözlü veya sözsüz ifadelerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır (Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

Uluslararası Ağrı Araştırması Derneği (International Association Study of Pain/IASP), 1979 Taksonomi komitesine göre ağrı: vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle ilgili, hoş olmayan emosyonel ve sensoryal bir duygudur (Raja vd., 2020; Aydın, Doğan ve Bektaş, 2023). Ağrı, vücudu olası zararlardan korumak için refleks ve bilinçli tepkiler oluşturan bir sinyal olarak

biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden farklı düzeylerde etkilenen bireysel bir deneyimdir (Afridi vd., 2021; Ushida, 2023). Amerikan Ağrı Derneği'nin 1996 yılında yapmış olduğu tanıtımında, ağrı kavramı beşinci yaşam bulgusu şeklinde ifade edilmiştir. Bu yüzden ağrının hayati belirtilerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ve kişinin yaşam bulguları ölçülürken ağrının da dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

2.8. Ağrının Algılanması

Nosisepsiyon, doku hasarı meydana gelmesiyle ağrının algılanması arasında ortaya çıkan elektrokimyasal durumların tümüdür. Nosisepsiyon, vücutta koruyucu mekanizma olarak 4 farklı aşamadan oluşmaktadır. Bunlar: transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyondur (Doody ve Bailey, 2019; Yılmaz ve Atay, 2024).

Transdüksiyon: Uyarıların sinir uçlarında elektriksel aktiviteye dönüştüğü evre, transdüksiyon aşaması olarak adlandırılmaktadır (Yılmaz ve Atay, 2024). Doku, zararlı bir uyarı algıladığı zaman transdüksiyon süreci başlayarak sinir impulsu üretilir. Bu süreç; hasarlı hücrelerin bradikinin, serotonin, histamin, prostaglandinler ve P maddesi gibi nösiseptörleri duyarlılaştıran kimyasal maddeler salgıladığında başlar. Bu kimyasallar, aksiyon potansiyeli olarak bilinen elektriksel bir akım üretmektedir (Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

Transmisyon: Ağrı uyarısının vücutta elektriksel aktivite oluşturup merkezi sinir sistemineiletildiği evre, transmisyon aşamasıdır.

Transmisyon, üç aşamada gerçekleşir:

1. Birincil duyuşal afferent sinirler, elektriksel uyarıyı spinal korda taşır.
2. Uyarı, assendan ileti sistemi aracılığıyla spinal korddan beyin sapına iletilir.
3. Son olarak uyarı talamusa iletilir ve talamokortikal projeksiyonlar devreye girer (Yılmaz ve Atay, 2024).

Modülasyon: Santral sinir sistemindeki elektriksel uyarının spinal kordda değişikliğe uğrayarak beyne iletildiği evre, modülasyon aşamasıdır. Spinal kordda gerçekleşen

modülasyon, ağrı algısını arttırabilmekte veya azaltabilmektedir. Böylece beyinde ağrı şiddeti üzerinde etkili bir düzenleme sağlanmaktadır (Yılmaz ve Atay, 2024).

Persepsiyon: Ağrılı uyarının algılandığı son evre, persepsiyon aşamasıdır. Ağrı, bireyin duygusal, kişisel ve psikolojik özellikleri doğrultusunda algılanmaktadır. Bu aşamada ağrı beyinde işlenir ve bireyin geçmiş hayatında yaşadığı deneyimleri, inançları ve mevcut ruh hali gibi etmenlerinden etkilenecek şekilde nasıl hissedileceğini belirlemektedir (Yılmaz ve Atay, 2024).

2.9. Ağrı Türleri

Ağrı; başlama süresine, mekanizmalarına ve kaynaklandığı alana göre sınıflandırılmaktadır (Yılmaz ve Atay, 2024).

2.9.1. Süresine Göre Ağrı Türleri

Ağrı, süresine göre akut ve kronik ağrı şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Akut ağrı: Genel olarak üç aydan kısa süren, ani ve şiddetli bir başlangıçla ortaya çıkarak iyileşme süreciyle uyumlu bir şekilde ortadan kaybolmaktadır. Akut ağrı, bir hastalık ya da sendrom değil, hastalığın ya da yaralanmanın bir semptomudur. Eğer üç ile altı ay süre içerisinde geçmezse kronik ağrı özellikleri göstermeye başlayabilmektedir (Aslan, 2020). Akut ağrı bir dokunun hasarlı oluşuyla ilgilidir ve biyolojik açıdan yararlıdır. Ayrıca keskin ve hızlı bir ağrı özelliği göstermektedir (Afridi vd., 2021; Li vd., 2023). Genel olarak bir doku yaralanması, ameliyat ya da travma gibi belirgin sebeplerle meydana gelmektedir (Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

Kronik ağrı: Kronik ağrı, doku hasarından kurtulduktan sonra bile devam etmekte ve sebebi tam olarak belirlenememektedir. Ağrının görülme süresi uzun olduğu için tedaviyi zorlaştırmaktadır (Afridi vd., 2021). Yapılan çalışmalara göre dünyada kişilerin %30'undan fazlasını etkileyerek kişisel ve ekonomik yük oluşturmaktadır (Cohen vd., 2021). Ayrıca yaş ilerledikçe kronik ağrının görülme sıklığı da artmaktadır (Li vd., 2023).

2.9.2. Mekanizmalarına Göre Ağrı Türleri

Ağrı; mekanizmalarına göre nosiseptif, nöropatik, psikosomatik ve reaktif ağrı şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Nosiseptif ağrı: Genellikle duyarlılık olmadan tüm vücutta bulunan birincil afferent nöronların aktivasyonu ile gerçekleşir. Akut ve normal bir ağrı hissiyle karakterizedir. Dokuda bir hasar meydana geldiği zaman mekanizma erken uyarı sağlamaktadır. Nosiseptif ağrı, önemli bir fizyolojik his sağladığından kalıcı olarak sonlandırılmamalıdır. Uyarı kesildiğinde ağrı da sonra ermektedir (Afridi vd., 2021; Jin vd., 2023).

Nöropatik ağrı: Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği taksonomisine göre nöropatik ağrı, ‘somatosensoriyel sinir sisteminin bir lezyonu veya hastalığı sebebiyle oluşan ağrı’ olarak tanımlanır. Bu tür ağrı, periferik bir sinir veya sinir grubunda hasar meydana geldiğinde ortaya çıkan ve yaygın görülen bir durumdur. Genellikle kemoterapi ve diyabetes mellitus ile ilişkilidir (Afridi vd., 2021).

Reaktif ağrı: Motor veya sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılmasıyla ortaya çıkan bir ağrı türüdür. Miyofasyal ağrı, bu tür ağrıya örnek olarak verilebilmektedir (Erden, 2021; Yılmaz ve Atay, 2024).

Psikosomatik ağrı: Herhangi bir fizyolojik doku hasarı meydana gelmeksizin anksiyete ve depresyon gibi psikososyal sorunların arttığı durumlarda algılanan ağrı olarak tanımlanmaktadır. Kaygı ve depresyon gibi psikososyal problemler ağrıyla ortaya çıkan duygulardır (Jin vd., 2023; Koby Bulut, 2024).

2.9.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Türleri

Ağrı kaynaklandığı bölgeye göre somatik ve visseral ağrı şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Somatik ağrı: Somatik sinirlerin sebebiyet verdiği lokalize, hızlı gelişen ve keskin ağrılardır. Bu ağrılar, sinir köklerinin ya da periferik sinirlerin bulunduğu bölgelerde hissedilebilmektedir (Sellick vd., 2021; Yılmaz ve Atay, 2024).

Visseral ağrı: Visseral ağrı, genellikle yavaş başlar. Künt ve sızlayıcı bir hissiyatla tanımlanarak kolik ve kramp tarzında ortaya çıkabilmektedir. Visseral ağrı, iç organlardan kaynaklanır ve bazen vücudun farklı bölgelerine yayılarak ağrı algısını zorlaştırabilir. Genellikle sindirim sistemi, ürogenital sistem veya diğer iç organlardaki problemlere bağlı olarak görülmektedir (Grundy vd., 2019; Yılmaz ve Atay, 2024).

2.10. Ağrı Belirti ve Bulguları

Ağrı, her birey için benzersiz ve çok boyutludur. Aynı zamanda fiziksel ve psikolojik yönden yaşamın her parçasını etkileyerek olumsuz sonuçlar meydana getiren bir deneyimdir. Bu deneyimdeki farklılıklar; biyolojik tepkilerin yanı sıra, psikolojik durumlar, kişisel özellikler ve sosyal bağlam gibi faktörlerden etkilenmektedir. (Ergen, 2020; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024). Ağrı genel olarak anksiyete, huzursuzluk, yorgunluk ve halsizlik gibi hem psikolojik hem de fiziksel belirtilerle kendini göstermektedir. Ayrıca bireyin günlük yaşam işlevselliğinde azalma, sempatik sinir sistemi aktivitesinde artma, uykusuzluk ve iştahsızlık da sık karşılaşılan belirtilerindendir. Bunun yanı sıra korku, iletişim sorunları, hareket kısıtlılığı, yüz ifadesinde değişme, terleme ve nabız artışı gibi semptomlar da ağrının diğer belirti ve bulguları arasında yer almaktadır (Türk Algoloji Derneği, 2018; Kiyat, 2021; Değirmen vd., 2022).

2.11. Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı

Laparoskopik cerrahi tekniğinde, cerrahi travmanın yanı sıra intraperitoneal olarak verilen karbondioksit (CO₂) gazının lokal irritasyonu ve intraabdominal basınç artışı ameliyat sonrası dönemde ağrı oluşmasına sebep olmaktadır. Bu etmenler; özellikle karın, omuz ve sırt bölgelerinde hissedilen ağrının şiddetini ve yaygınlığını etkileyebilmektedir (Dinç, 2019; Hamed vd., 2023).

2.11.1 Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

Tüm cerrahi girişimlerin oluşturduğu strese yanıt olarak laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrasında da solunum sistemi, kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem, metabolik ve endokrin sistem, kas-iskelet sistemi ve üriner sistem olumsuz yönde

etkilenerek bazı komplikasyonları meydana getirebilmektedir. Bu komplikasyonlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Solunum Sistemi: Ağrı refleks kas spazmına yol açarak karın, toraks ve diyafragmanın kas hareketlerini kısıtlamaktadır. Bu durum, interkostal kas tonusunun artmasına sebep olarak akciğerlerde fonksiyonel rezidüel kapasiteyi ve vital kapasiteyi düşürmektedir (Ocak, 2020). Derin solunum ve öksürüğü engellediği zamanda atelaktazi, pnömoni ve hipoksi gibi solunum yolu komplikasyonları meydana gelebilmektedir (Reisli vd., 2021; Çelikörs, 2023).

Kardiyovasküler Sistem (KVS): Şiddetli ağrı, artmış katekolamin yanıtına yol açarak plazma katekolamin düzeylerini normalin birkaç kat üzerine çıkartabilir. Bunun sonucunda taşikardi, hipertansiyon, aritmi, miyokard iskemisi ve infarktüs gibi kardiyovasküler komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (Ocak, 2020; Reisli vd., 2021). Ayrıca artmış kardiyak output da gözlemlenebilmektedir (Çelikörs, 2023).

Gastrointestinal Sistem: Ağrı sebebiyle sempatik sinir sistemi aktivitesinin artması; gastrik sekresyonların artmasına, intestinal tonüsün azalmasına ve bu durumda gastrik boşalmanın yavaşlamasına yol açmaktadır. Bunun sonucunda gastrik staz ve paralitik ileus, gastrik dilatasyon, abdominal distansiyon ve konstipasyon gibi durumlar meydana gelmektedir. Ayrıca ağrı, bulantı ve kusmayı da tetiklemektedir (Ocak, 2020; Çelikörs, 2023).

Endokrin ve Metabolik Sistem: Cerrahi girişim sonrasında ağrının meydana getirdiği stres; katekolamin ve katabolik hormonların artışına, anabolik hormonların ise azalmasına sebep olmaktadır. (Ocak, 2020). Bu değişimler sodyum ve su retansiyonuna, kan şekeri, serbest yağ asitleri, keton cisimleri ve laktik asit düzeyinde artışa yol açmaktadır. Uzun süre devam eden bu durum; negatif nitrojen dengesi, hiperglisemi ve glukoz intoleransı gibi sorunları meydana getirebilmektedir (Jin, vd.,2023).

Kas-İskelet Sistemi: Ameliyat sonrası erken dönemde görülen şiddetli ağrı, mobilizasyonu engelleyerek hareketliliğin azalmasına yol açmakta ve tromboembolik komplikasyon riskini arttırmaktadır. Artan sempatik sinir sistemi aktivasyonu ise alt ekstremitelerde kan akımının azalmasına sebep olarak derin ven trombozu riskini arttırmaktadır. Ayrıca ağrı sebebiyle

hastaların solunum fonksiyonlarında bozulmalar meydana gelebilmektedir (Ocak, 2020; Reisli vd., 2021).

Üriner Sistem: Ağrı, üretra ve mesane motilitesini azaltarak hastalarda üriner retansiyona yol açabilmektedir. Bu durum, idrar yapma zorluğu ve mesane disfonksiyonu gibi komplikasyonları ortaya çıkartmaktadır (Ocak, 2020; Sousa vd., 2020).

2.11.2. Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı değerlendirmesi, hemşirelerin bağımsız bir fonksiyonudur. Bu sebeple hemşirelerin hasta öykülerini doğru almaları, sürekli olarak gözlem yapmaları ve uygun değerlendirme yöntemlerini kullanabilmesi için yeterli bilgi birikimine sahip olması gerekmektedir. Değerlendirme sürecine hastanın aktif katılımı sağlanmalı ve süreç gözlemle başlamalıdır. Hastanın göstermiş olduğu davranışları, yüz ifadeleri, etkilenen bölgeyi destekleme ya da ovma gibi eylemleri dikkatli bir şekilde izlenmelidir. Ayrıca ağrının süresi, başlangıcı, yoğunluğu, yeri ve niteliği ile ağrıyı şiddetlendiren veya hafifleten faktörler de değerlendirilmelidir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020; Reisli vd., 2021; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

Hastalar, ameliyat bölgesindeki doku hasarı ve inflamasyon sebebiyle ameliyat sonrası dönemde akut ağrı yaşamaktadır (Baamer vd., 2022). Ağrı doğası gereği öznel bir deneyim olduğu için ölçümün doğru yapılması zor olabilmektedir. Bu sebeple, ağrıyı değerlendirmek için geçerli ve güvenilir araçların kullanılması önemlidir. Ağrıyı değerlendirmek için farklı tek boyutlu ve çok boyutlu ölçekler kullanılmaktadır. Bu ölçekler sayesinde ağrının şiddeti, karakteri, süresi ve hastanın yaşam kalitesine etkisi daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmektedir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020; Chandra vd., 2024). Ağrı değerlendirilmesinin dikkatli bir şekilde yapılması, analjezik tedavinin doğru bir şekilde seçilmesinin ilk adımıdır. Bu durum; hastanın rahatlığını, hareketliliğini ve memnuniyetini sağlayarak sağlık hizmetleri maliyetlerini azaltmak açısından büyük önem taşımaktadır (Baamer vd., 2022; Robinson vd., 2024).

Ağrı Tanılamasında Kullanılan Ölçekler

<i>Tek boyutlu ölçekler</i>	<i>Çok boyutlu ölçekler</i>
Sözel değerlendirme ölçekleri	Mc Gill melzack ağrı soru formu/anketi
Yüz ifadesi ölçeği	Dartmouth ağrı skoru formu/anketi
Kart tansif yöntemi	West haven-yale çok boyutlu ağrı çizelgesi
Burford ağrı termometresi (BAT)	Karşıt yöntem karşılaştırması
Analog renkli devamlı ölçek	Hatırlayıcı ağrı değerlendirme kartı
Sayısal değerlendirme ölçekleri	Davranış modelleri
Basit kelime ölçeği	Wisconsin kısa ağrı çizelgesi
Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ)	Ağrı algılama profili

Şekil 2.1: Ağrı tanılanmasında kullanılan ölçekler (Kılıç, 2023)

Tek boyutlu ölçekler: Tek boyutlu ölçekler sadece ağrının şiddetini değerlendiren araçlardır. Bu ölçekler; genel olarak hastanın ağrısının yoğunluğunu sayısal, sözel, görsel ifadelerle veya bunların birlikte kullanımı ile geliştirilen karma ölçekler ile belirlemektedir. Sayısal değerlendirme için 0-10 aralığında bir skala, sözel değerlendirme için “hafif”, “orta” veya “şiddetli” gibi ifadeler kullanılmaktadır. Görsel ölçeklerde ise genel olarak yüz ifadeleri ya da benzeri simgelerle ağrı seviyesi tanımlanmaktadır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Çok boyutlu ölçekler: Çok boyutlu ağrı ölçekleri ağrının sadece şiddetini değerlendirmeye yönelik değildir. Ağrının yerini, oluş zamanını, tipini, ağrıyı başlatan ve sonlandıran faktörleri de değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca ağrının duyuşal ve duygusal yönlerini tanımlamaya yardımcıdır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Ağrıyı tanılanmasında en sık kullanılan tek ve çok boyutlu ölçekler aşağıda açıklanmıştır:

Sayısal derecelendirme ölçeği (NRS): Sayısal derecelendirme ölçeği, kullanım kolaylığı ve etkinliği sebebiyle sıkça tercih edilen tek boyutlu ağrı ölçüm araçlarından (Adane, 2022).



Şekil 2.2: Sayısal değerlendirme ölçeği (NRS) (Reisli, vd., 2021)

Bu ölçeklerde hastalara ağrı şiddetlerini tanımlayan bir sayı seçmeleri istenir. “0” hiç ağrı olmadığını, “10” ise olabilecek en şiddetli ağrıyı ifade etmektedir. Sayısal ölçekler, sayıları bilen ve numaralandırarak ağrı şiddetini tarif edebilecek kişilerde kullanılmaktadır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020; Tosun vd., 2022).

Sözel değerlendirme ölçeği (VRS): Sözel ağrı değerlendirme ölçeği, hastanın ağrı durumunu en iyi tanımlayabileceği kelimeleri seçerek ağrı şiddetini belirlemesini sağlayan basit, uygulaması kolay ve tanımlayıcı araçlardır (Resili vd., 2021).

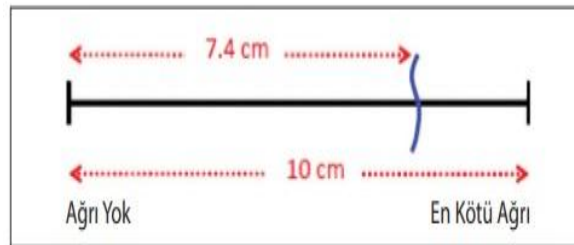
Tablo 2. Sözel değerlendirme ölçeği (VRS)

Yok	0
Hafif	1
Orta	2
Şiddetli	3
Çok şiddetli	4

Şekil 2.3: Sözel değerlendirme ölçeği (VRS) (Reisli vd., 2021)

Bu ölçekler, ağrıyı “hafif”ten “dayanılmaz”a kadar sıralayarak hastanın ağrı seviyesini kelimelerle ifade etmesini sağlar (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020; Demiryürek, 2023).

Visual Analog Skala (VAS): Genellikle 10 cm uzunluğunda, yatay ya da dikey bir çizgi şeklinde tasarlanır. Çizginin bir ucunda “Ağrı Yok”, diğer ucunda ise “Dayanılmaz Ağrı” ifadesi yer almaktadır (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).



Şekil 2.4: Visual analog skala (VAS) (Reisli vd., 2021)

Hastadan o an hissettiği ağrı yoğunluğunu çizgi üzerindeki uygun noktaya işaret koyarak göstermesi istenir. Bu yöntem, ağrı yoğunluğunu görsel olarak belirlemek amacıyla kullanılarak ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde etkili bir ölçüm aracıdır (Reisli vd., 2021).

McGill Melzack Ağrı Soru Formu (MPQ): 1971 yılında Melzack ve Targerson tarafından geliştirilmiştir. Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2003 yılında; Kuğuoğlu, Eti Aslan ve Olgun tarafından yapılmıştır (Melzack, 1975; Kuğuoğlu vd., 2003; Ergen, 2020).

MCGILL-MELZACK AĞRI SORU FORMU	II. BÖLÜM: AĞRINIZIN ÖZELLİĞİ Aşağıdaki kelimelerin bazılarını şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleyiniz.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Hastanın Adı:..... Yaşı:..... Dosya No:.....Tarih:..... Klinik Sorun : Tanı :..... Analjezik (Sayet verilmişse) :..... 1.Tipi:..... 2.Dozu:..... Hastanın algılama ölçütü: En iyi tahmini belirtilen sayıyı daire içersine alın. 1 (düşük) 2 3 4 5 (yüksek) Bu ölçek; ağrınıza ilişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölümden oluşmuştur. (1) Ağrının yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi (4) şiddeti Şu anda bizce ağrınızı nasıl hissettiğiniz çok önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.	<table border="0"> <tr> <td>1. Pır pır eden</td> <td>6. Çekıştirici</td> <td>11. Yorucu</td> <td>17. Yayılan</td> </tr> <tr> <td>2. Titreyen</td> <td>7. Sürükleyici</td> <td>12. Tüketicici</td> <td>18. Dağılan</td> </tr> <tr> <td>3. Çarpan</td> <td>8. Burkutucu</td> <td>13. Boğucu</td> <td>19. İçer işleyen</td> </tr> <tr> <td>4. Zonklayan</td> <td>9. Sıcaklık veren</td> <td>14. Tiksindirici</td> <td>20. Delen</td> </tr> <tr> <td>5. Vuran</td> <td>10. Yakıyor gibi</td> <td>15. Korku veren</td> <td>21. Sıkıntı verici</td> </tr> <tr> <td>6. Döven</td> <td>11. Haşlanıyor gibi</td> <td>16. Korkunç</td> <td>22. Uyuşuklaştıran</td> </tr> <tr> <td>7. Sıcrayan</td> <td>12. Dağlayıcı</td> <td>17. Dehşetli</td> <td>23. Hissizleştirici</td> </tr> <tr> <td>8. Yansıyan</td> <td>13. Sızıyor gibi</td> <td>18. Cezalandırıcı</td> <td>24. Sıkıştıran</td> </tr> <tr> <td>9. Fırlayan</td> <td>14. Kaşınltıcı</td> <td>19. Bitap düşürücü</td> <td>25. Yırtıcı</td> </tr> <tr> <td>10. Diken diken</td> <td>15. Acıtıcı</td> <td>20. Dayanılmaz</td> <td>26. Ürperten</td> </tr> <tr> <td>11. Oyuluyor gibi</td> <td>16. İğne batır gibi</td> <td>21. Şiddetli</td> <td>27. Üşüten</td> </tr> <tr> <td>12. Deliyorlar gibi</td> <td>17. Sığ saplanır gibi</td> <td>22. Oldürücü</td> <td>28. Donduran</td> </tr> <tr> <td>13. Şiş saplanır gibi</td> <td>18. Şimşek çakar gibi</td> <td>23. Bıçare eden</td> <td>29. Sürekli</td> </tr> <tr> <td>14. 4. Çok keskin</td> <td>19. Kesiliyor gibi</td> <td>24. Kör eden</td> <td>30. Rahatsız eden</td> </tr> <tr> <td>15. Yırtılır gibi</td> <td>20. Hassas</td> <td>25. Usandıran</td> <td>31. Bulantı veren</td> </tr> <tr> <td>16. Kemirici sancı</td> <td>21. Gergin</td> <td>26. Perişan eden</td> <td>32. İstirap veren</td> </tr> <tr> <td>17. Kasılır tarzda</td> <td>22. Eziliyor gibi</td> <td>27. Keskin</td> <td>33. Berbat</td> </tr> <tr> <td>18. 5. Kemirici sancı</td> <td>23. Kasılır tarzda</td> <td>28. Eziliyor gibi</td> <td>34. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>19. 6. Kemirici sancı</td> <td>24. Eziliyor gibi</td> <td>29. Kasılır tarzda</td> <td>35. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>20. 7. Kemirici sancı</td> <td>25. Eziliyor gibi</td> <td>30. Kasılır tarzda</td> <td>36. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>21. 8. Kemirici sancı</td> <td>26. Eziliyor gibi</td> <td>31. Kasılır tarzda</td> <td>37. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>22. 9. Kemirici sancı</td> <td>27. Eziliyor gibi</td> <td>32. Kasılır tarzda</td> <td>38. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>23. 10. Kemirici sancı</td> <td>28. Eziliyor gibi</td> <td>33. Kasılır tarzda</td> <td>39. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>24. 11. Kemirici sancı</td> <td>29. Eziliyor gibi</td> <td>34. Kasılır tarzda</td> <td>40. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>25. 12. Kemirici sancı</td> <td>30. Eziliyor gibi</td> <td>35. Kasılır tarzda</td> <td>41. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>26. 13. Kemirici sancı</td> <td>31. Eziliyor gibi</td> <td>36. Kasılır tarzda</td> <td>42. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>27. 14. Kemirici sancı</td> <td>32. Eziliyor gibi</td> <td>37. Kasılır tarzda</td> <td>43. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>28. 15. Kemirici sancı</td> <td>33. Eziliyor gibi</td> <td>38. Kasılır tarzda</td> <td>44. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>29. 16. Kemirici sancı</td> <td>34. Eziliyor gibi</td> <td>39. Kasılır tarzda</td> <td>45. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>30. 17. Kemirici sancı</td> <td>35. Eziliyor gibi</td> <td>40. Kasılır tarzda</td> <td>46. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>31. 18. Kemirici sancı</td> <td>36. Eziliyor gibi</td> <td>41. Kasılır tarzda</td> <td>47. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>32. 19. Kemirici sancı</td> <td>37. Eziliyor gibi</td> <td>42. Kasılır tarzda</td> <td>48. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>33. 20. Kemirici sancı</td> <td>38. Eziliyor gibi</td> <td>43. Kasılır tarzda</td> <td>49. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>34. 21. Kemirici sancı</td> <td>39. Eziliyor gibi</td> <td>44. Kasılır tarzda</td> <td>50. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>35. 22. Kemirici sancı</td> <td>40. Eziliyor gibi</td> <td>45. Kasılır tarzda</td> <td>51. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>36. 23. Kemirici sancı</td> <td>41. Eziliyor gibi</td> <td>46. Kasılır tarzda</td> <td>52. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>37. 24. Kemirici sancı</td> <td>42. Eziliyor gibi</td> <td>47. Kasılır tarzda</td> <td>53. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>38. 25. Kemirici sancı</td> <td>43. Eziliyor gibi</td> <td>48. Kasılır tarzda</td> <td>54. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>39. 26. Kemirici sancı</td> <td>44. Eziliyor gibi</td> <td>49. Kasılır tarzda</td> <td>55. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>40. 27. Kemirici sancı</td> <td>45. Eziliyor gibi</td> <td>50. Kasılır tarzda</td> <td>56. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>41. 28. Kemirici sancı</td> <td>46. Eziliyor gibi</td> <td>51. Kasılır tarzda</td> <td>57. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>42. 29. Kemirici sancı</td> <td>47. Eziliyor gibi</td> <td>52. Kasılır tarzda</td> <td>58. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>43. 30. Kemirici sancı</td> <td>48. Eziliyor gibi</td> <td>53. Kasılır tarzda</td> <td>59. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>44. 31. Kemirici sancı</td> <td>49. Eziliyor gibi</td> <td>54. Kasılır tarzda</td> <td>60. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>45. 32. Kemirici sancı</td> <td>50. Eziliyor gibi</td> <td>55. Kasılır tarzda</td> <td>61. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>46. 33. Kemirici sancı</td> <td>51. Eziliyor gibi</td> <td>56. Kasılır tarzda</td> <td>62. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>47. 34. Kemirici sancı</td> <td>52. Eziliyor gibi</td> <td>57. Kasılır tarzda</td> <td>63. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>48. 35. Kemirici sancı</td> <td>53. Eziliyor gibi</td> <td>58. Kasılır tarzda</td> <td>64. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>49. 36. Kemirici sancı</td> <td>54. Eziliyor gibi</td> <td>59. Kasılır tarzda</td> <td>65. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>50. 37. Kemirici sancı</td> <td>55. Eziliyor gibi</td> <td>60. Kasılır tarzda</td> <td>66. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>51. 38. Kemirici sancı</td> <td>56. Eziliyor gibi</td> <td>61. Kasılır tarzda</td> <td>67. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>52. 39. Kemirici sancı</td> <td>57. Eziliyor gibi</td> <td>62. Kasılır tarzda</td> <td>68. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>53. 40. Kemirici sancı</td> <td>58. Eziliyor gibi</td> <td>63. Kasılır tarzda</td> <td>69. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>54. 41. Kemirici sancı</td> <td>59. Eziliyor gibi</td> <td>64. Kasılır tarzda</td> <td>70. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>55. 42. Kemirici sancı</td> <td>60. Eziliyor gibi</td> <td>65. Kasılır tarzda</td> <td>71. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>56. 43. Kemirici sancı</td> <td>61. Eziliyor gibi</td> <td>66. Kasılır tarzda</td> <td>72. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>57. 44. Kemirici sancı</td> <td>62. Eziliyor gibi</td> <td>67. Kasılır tarzda</td> <td>73. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>58. 45. Kemirici sancı</td> <td>63. Eziliyor gibi</td> <td>68. Kasılır tarzda</td> <td>74. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>59. 46. Kemirici sancı</td> <td>64. Eziliyor gibi</td> <td>69. Kasılır tarzda</td> <td>75. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>60. 47. Kemirici sancı</td> <td>65. Eziliyor gibi</td> <td>70. Kasılır tarzda</td> <td>76. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>61. 48. Kemirici sancı</td> <td>66. Eziliyor gibi</td> <td>71. Kasılır tarzda</td> <td>77. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>62. 49. Kemirici sancı</td> <td>67. Eziliyor gibi</td> <td>72. Kasılır tarzda</td> <td>78. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>63. 50. Kemirici sancı</td> <td>68. Eziliyor gibi</td> <td>73. Kasılır tarzda</td> <td>79. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>64. 51. Kemirici sancı</td> <td>69. Eziliyor gibi</td> <td>74. Kasılır tarzda</td> <td>80. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>65. 52. Kemirici sancı</td> <td>70. Eziliyor gibi</td> <td>75. Kasılır tarzda</td> <td>81. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>66. 53. Kemirici sancı</td> <td>71. Eziliyor gibi</td> <td>76. Kasılır tarzda</td> <td>82. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>67. 54. Kemirici sancı</td> <td>72. Eziliyor gibi</td> <td>77. Kasılır tarzda</td> <td>83. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>68. 55. Kemirici sancı</td> <td>73. Eziliyor gibi</td> <td>78. Kasılır tarzda</td> <td>84. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>69. 56. Kemirici sancı</td> <td>74. Eziliyor gibi</td> <td>79. Kasılır tarzda</td> <td>85. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>70. 57. Kemirici sancı</td> <td>75. Eziliyor gibi</td> <td>80. Kasılır tarzda</td> <td>86. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>71. 58. Kemirici sancı</td> <td>76. Eziliyor gibi</td> <td>81. Kasılır tarzda</td> <td>87. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>72. 59. Kemirici sancı</td> <td>77. Eziliyor gibi</td> <td>82. Kasılır tarzda</td> <td>88. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>73. 60. Kemirici sancı</td> <td>78. Eziliyor gibi</td> <td>83. Kasılır tarzda</td> <td>89. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>74. 61. Kemirici sancı</td> <td>79. Eziliyor gibi</td> <td>84. Kasılır tarzda</td> <td>90. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>75. 62. Kemirici sancı</td> <td>80. Eziliyor gibi</td> <td>85. Kasılır tarzda</td> <td>91. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>76. 63. Kemirici sancı</td> <td>81. Eziliyor gibi</td> <td>86. Kasılır tarzda</td> <td>92. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>77. 64. Kemirici sancı</td> <td>82. Eziliyor gibi</td> <td>87. Kasılır tarzda</td> <td>93. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>78. 65. Kemirici sancı</td> <td>83. Eziliyor gibi</td> <td>88. Kasılır tarzda</td> <td>94. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>79. 66. Kemirici sancı</td> <td>84. Eziliyor gibi</td> <td>89. Kasılır tarzda</td> <td>95. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>80. 67. Kemirici sancı</td> <td>85. Eziliyor gibi</td> <td>90. Kasılır tarzda</td> <td>96. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>81. 68. Kemirici sancı</td> <td>86. Eziliyor gibi</td> <td>91. Kasılır tarzda</td> <td>97. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>82. 69. Kemirici sancı</td> <td>87. Eziliyor gibi</td> <td>92. Kasılır tarzda</td> <td>98. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>83. 70. Kemirici sancı</td> <td>88. Eziliyor gibi</td> <td>93. Kasılır tarzda</td> <td>99. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>84. 71. Kemirici sancı</td> <td>89. Eziliyor gibi</td> <td>94. Kasılır tarzda</td> <td>100. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>85. 72. Kemirici sancı</td> <td>90. Eziliyor gibi</td> <td>95. Kasılır tarzda</td> <td>101. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>86. 73. Kemirici sancı</td> <td>91. Eziliyor gibi</td> <td>96. Kasılır tarzda</td> <td>102. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>87. 74. Kemirici sancı</td> <td>92. Eziliyor gibi</td> <td>97. Kasılır tarzda</td> <td>103. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>88. 75. Kemirici sancı</td> <td>93. Eziliyor gibi</td> <td>98. Kasılır tarzda</td> <td>104. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>89. 76. Kemirici sancı</td> <td>94. Eziliyor gibi</td> <td>99. Kasılır tarzda</td> <td>105. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>90. 77. Kemirici sancı</td> <td>95. Eziliyor gibi</td> <td>100. Kasılır tarzda</td> <td>106. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>91. 78. Kemirici sancı</td> <td>96. Eziliyor gibi</td> <td>101. Kasılır tarzda</td> <td>107. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>92. 79. Kemirici sancı</td> <td>97. Eziliyor gibi</td> <td>102. Kasılır tarzda</td> <td>108. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>93. 80. Kemirici sancı</td> <td>98. Eziliyor gibi</td> <td>103. Kasılır tarzda</td> <td>109. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>94. 81. Kemirici sancı</td> <td>99. Eziliyor gibi</td> <td>104. Kasılır tarzda</td> <td>110. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>95. 82. Kemirici sancı</td> <td>100. Eziliyor gibi</td> <td>105. Kasılır tarzda</td> <td>111. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>96. 83. Kemirici sancı</td> <td>101. Eziliyor gibi</td> <td>106. Kasılır tarzda</td> <td>112. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>97. 84. Kemirici sancı</td> <td>102. Eziliyor gibi</td> <td>107. Kasılır tarzda</td> <td>113. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>98. 85. Kemirici sancı</td> <td>103. Eziliyor gibi</td> <td>108. Kasılır tarzda</td> <td>114. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>99. 86. Kemirici sancı</td> <td>104. Eziliyor gibi</td> <td>109. Kasılır tarzda</td> <td>115. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>100. 87. Kemirici sancı</td> <td>105. Eziliyor gibi</td> <td>110. Kasılır tarzda</td> <td>116. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>101. 88. Kemirici sancı</td> <td>106. Eziliyor gibi</td> <td>111. Kasılır tarzda</td> <td>117. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>102. 89. Kemirici sancı</td> <td>107. Eziliyor gibi</td> <td>112. Kasılır tarzda</td> <td>118. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>103. 90. Kemirici sancı</td> <td>108. Eziliyor gibi</td> <td>113. Kasılır tarzda</td> <td>119. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>104. 91. Kemirici sancı</td> <td>109. Eziliyor gibi</td> <td>114. Kasılır tarzda</td> <td>120. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>105. 92. Kemirici sancı</td> <td>110. Eziliyor gibi</td> <td>115. Kasılır tarzda</td> <td>121. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>106. 93. Kemirici sancı</td> <td>111. Eziliyor gibi</td> <td>116. Kasılır tarzda</td> <td>122. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>107. 94. Kemirici sancı</td> <td>112. Eziliyor gibi</td> <td>117. Kasılır tarzda</td> <td>123. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>108. 95. Kemirici sancı</td> <td>113. Eziliyor gibi</td> <td>118. Kasılır tarzda</td> <td>124. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>109. 96. Kemirici sancı</td> <td>114. Eziliyor gibi</td> <td>119. Kasılır tarzda</td> <td>125. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>110. 97. Kemirici sancı</td> <td>115. Eziliyor gibi</td> <td>120. Kasılır tarzda</td> <td>126. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>111. 98. Kemirici sancı</td> <td>116. Eziliyor gibi</td> <td>121. Kasılır tarzda</td> <td>127. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>112. 99. Kemirici sancı</td> <td>117. Eziliyor gibi</td> <td>122. Kasılır tarzda</td> <td>128. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>113. 100. Kemirici sancı</td> <td>118. Eziliyor gibi</td> <td>123. Kasılır tarzda</td> <td>129. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>114. 101. Kemirici sancı</td> <td>119. Eziliyor gibi</td> <td>124. Kasılır tarzda</td> <td>130. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>115. 102. Kemirici sancı</td> <td>120. Eziliyor gibi</td> <td>125. Kasılır tarzda</td> <td>131. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>116. 103. Kemirici sancı</td> <td>121. Eziliyor gibi</td> <td>126. Kasılır tarzda</td> <td>132. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>117. 104. Kemirici sancı</td> <td>122. Eziliyor gibi</td> <td>127. Kasılır tarzda</td> <td>133. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>118. 105. Kemirici sancı</td> <td>123. Eziliyor gibi</td> <td>128. Kasılır tarzda</td> <td>134. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>119. 106. Kemirici sancı</td> <td>124. Eziliyor gibi</td> <td>129. Kasılır tarzda</td> <td>135. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>120. 107. Kemirici sancı</td> <td>125. Eziliyor gibi</td> <td>130. Kasılır tarzda</td> <td>136. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>121. 108. Kemirici sancı</td> <td>126. Eziliyor gibi</td> <td>131. Kasılır tarzda</td> <td>137. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>122. 109. Kemirici sancı</td> <td>127. Eziliyor gibi</td> <td>132. Kasılır tarzda</td> <td>138. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>123. 110. Kemirici sancı</td> <td>128. Eziliyor gibi</td> <td>133. Kasılır tarzda</td> <td>139. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>124. 111. Kemirici sancı</td> <td>129. Eziliyor gibi</td> <td>134. Kasılır tarzda</td> <td>140. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>125. 112. Kemirici sancı</td> <td>130. Eziliyor gibi</td> <td>135. Kasılır tarzda</td> <td>141. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>126. 113. Kemirici sancı</td> <td>131. Eziliyor gibi</td> <td>136. Kasılır tarzda</td> <td>142. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>127. 114. Kemirici sancı</td> <td>132. Eziliyor gibi</td> <td>137. Kasılır tarzda</td> <td>143. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>128. 115. Kemirici sancı</td> <td>133. Eziliyor gibi</td> <td>138. Kasılır tarzda</td> <td>144. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>129. 116. Kemirici sancı</td> <td>134. Eziliyor gibi</td> <td>139. Kasılır tarzda</td> <td>145. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>130. 117. Kemirici sancı</td> <td>135. Eziliyor gibi</td> <td>140. Kasılır tarzda</td> <td>146. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>131. 118. Kemirici sancı</td> <td>136. Eziliyor gibi</td> <td>141. Kasılır tarzda</td> <td>147. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>132. 119. Kemirici sancı</td> <td>137. Eziliyor gibi</td> <td>142. Kasılır tarzda</td> <td>148. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>133. 120. Kemirici sancı</td> <td>138. Eziliyor gibi</td> <td>143. Kasılır tarzda</td> <td>149. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>134. 121. Kemirici sancı</td> <td>139. Eziliyor gibi</td> <td>144. Kasılır tarzda</td> <td>150. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>135. 122. Kemirici sancı</td> <td>140. Eziliyor gibi</td> <td>145. Kasılır tarzda</td> <td>151. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>136. 123. Kemirici sancı</td> <td>141. Eziliyor gibi</td> <td>146. Kasılır tarzda</td> <td>152. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>137. 124. Kemirici sancı</td> <td>142. Eziliyor gibi</td> <td>147. Kasılır tarzda</td> <td>153. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>138. 125. Kemirici sancı</td> <td>143. Eziliyor gibi</td> <td>148. Kasılır tarzda</td> <td>154. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>139. 126. Kemirici sancı</td> <td>144. Eziliyor gibi</td> <td>149. Kasılır tarzda</td> <td>155. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>140. 127. Kemirici sancı</td> <td>145. Eziliyor gibi</td> <td>150. Kasılır tarzda</td> <td>156. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>141. 128. Kemirici sancı</td> <td>146. Eziliyor gibi</td> <td>151. Kasılır tarzda</td> <td>157. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>142. 129. Kemirici sancı</td> <td>147. Eziliyor gibi</td> <td>152. Kasılır tarzda</td> <td>158. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>143. 130. Kemirici sancı</td> <td>148. Eziliyor gibi</td> <td>153. Kasılır tarzda</td> <td>159. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>144. 131. Kemirici sancı</td> <td>149. Eziliyor gibi</td> <td>154. Kasılır tarzda</td> <td>160. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>145. 132. Kemirici sancı</td> <td>150. Eziliyor gibi</td> <td>155. Kasılır tarzda</td> <td>161. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>146. 133. Kemirici sancı</td> <td>151. Eziliyor gibi</td> <td>156. Kasılır tarzda</td> <td>162. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>147. 134. Kemirici sancı</td> <td>152. Eziliyor gibi</td> <td>157. Kasılır tarzda</td> <td>163. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>148. 135. Kemirici sancı</td> <td>153. Eziliyor gibi</td> <td>158. Kasılır tarzda</td> <td>164. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>149. 136. Kemirici sancı</td> <td>154. Eziliyor gibi</td> <td>159. Kasılır tarzda</td> <td>165. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>150. 137. Kemirici sancı</td> <td>155. Eziliyor gibi</td> <td>160. Kasılır tarzda</td> <td>166. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>151. 138. Kemirici sancı</td> <td>156. Eziliyor gibi</td> <td>161. Kasılır tarzda</td> <td>167. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>152. 139. Kemirici sancı</td> <td>157. Eziliyor gibi</td> <td>162. Kasılır tarzda</td> <td>168. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>153. 140. Kemirici sancı</td> <td>158. Eziliyor gibi</td> <td>163. Kasılır tarzda</td> <td>169. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>154. 141. Kemirici sancı</td> <td>159. Eziliyor gibi</td> <td>164. Kasılır tarzda</td> <td>170. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>155. 142. Kemirici sancı</td> <td>160. Eziliyor gibi</td> <td>165. Kasılır tarzda</td> <td>171. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>156. 143. Kemirici sancı</td> <td>161. Eziliyor gibi</td> <td>166. Kasılır tarzda</td> <td>172. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>157. 144. Kemirici sancı</td> <td>162. Eziliyor gibi</td> <td>167. Kasılır tarzda</td> <td>173. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>158. 145. Kemirici sancı</td> <td>163. Eziliyor gibi</td> <td>168. Kasılır tarzda</td> <td>174. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>159. 146. Kemirici sancı</td> <td>164. Eziliyor gibi</td> <td>169. Kasılır tarzda</td> <td>175. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>160. 147. Kemirici sancı</td> <td>165. Eziliyor gibi</td> <td>170. Kasılır tarzda</td> <td>176. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>161. 148. Kemirici sancı</td> <td>166. Eziliyor gibi</td> <td>171. Kasılır tarzda</td> <td>177. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>162. 149. Kemirici sancı</td> <td>167. Eziliyor gibi</td> <td>172. Kasılır tarzda</td> <td>178. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>163. 150. Kemirici sancı</td> <td>168. Eziliyor gibi</td> <td>173. Kasılır tarzda</td> <td>179. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>164. 151. Kemirici sancı</td> <td>169. Eziliyor gibi</td> <td>174. Kasılır tarzda</td> <td>180. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>165. 152. Kemirici sancı</td> <td>170. Eziliyor gibi</td> <td>175. Kasılır tarzda</td> <td>181. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>166. 153. Kemirici sancı</td> <td>171. Eziliyor gibi</td> <td>176. Kasılır tarzda</td> <td>182. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>167. 154. Kemirici sancı</td> <td>172. Eziliyor gibi</td> <td>177. Kasılır tarzda</td> <td>183. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>168. 155. Kemirici sancı</td> <td>173. Eziliyor gibi</td> <td>178. Kasılır tarzda</td> <td>184. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>169. 156. Kemirici sancı</td> <td>174. Eziliyor gibi</td> <td>179. Kasılır tarzda</td> <td>185. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>170. 157. Kemirici sancı</td> <td>175. Eziliyor gibi</td> <td>180. Kasılır tarzda</td> <td>186. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>171. 158. Kemirici sancı</td> <td>176. Eziliyor gibi</td> <td>181. Kasılır tarzda</td> <td>187. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>172. 159. Kemirici sancı</td> <td>177. Eziliyor gibi</td> <td>182. Kasılır tarzda</td> <td>188. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>173. 160. Kemirici sancı</td> <td>178. Eziliyor gibi</td> <td>183. Kasılır tarzda</td> <td>189. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>174. 161. Kemirici sancı</td> <td>179. Eziliyor gibi</td> <td>184. Kasılır tarzda</td> <td>190. İşkence eder tarzda</td> </tr> <tr> <td>175. 162. Kemirici sancı</td> <td>180. Eziliyor gibi</td> <td>185. Kasılır tarzda</td></tr></table>	1. Pır pır eden	6. Çekıştirici	11. Yorucu	17. Yayılan	2. Titreyen	7. Sürükleyici	12. Tüketicici	18. Dağılan	3. Çarpan	8. Burkutucu	13. Boğucu	19. İçer işleyen	4. Zonklayan	9. Sıcaklık veren	14. Tiksindirici	20. Delen	5. Vuran	10. Yakıyor gibi	15. Korku veren	21. Sıkıntı verici	6. Döven	11. Haşlanıyor gibi	16. Korkunç	22. Uyuşuklaştıran	7. Sıcrayan	12. Dağlayıcı	17. Dehşetli	23. Hissizleştirici	8. Yansıyan	13. Sızıyor gibi	18. Cezalandırıcı	24. Sıkıştıran	9. Fırlayan	14. Kaşınltıcı	19. Bitap düşürücü	25. Yırtıcı	10. Diken diken	15. Acıtıcı	20. Dayanılmaz	26. Ürperten	11. Oyuluyor gibi	16. İğne batır gibi	21. Şiddetli	27. Üşüten	12. Deliyorlar gibi	17. Sığ saplanır gibi	22. Oldürücü	28. Donduran	13. Şiş saplanır gibi	18. Şimşek çakar gibi	23. Bıçare eden	29. Sürekli	14. 4. Çok keskin	19. Kesiliyor gibi	24. Kör eden	30. Rahatsız eden	15. Yırtılır gibi	20. Hassas	25. Usandıran	31. Bulantı veren	16. Kemirici sancı	21. Gergin	26. Perişan eden	32. İstirap veren	17. Kasılır tarzda	22. Eziliyor gibi	27. Keskin	33. Berbat	18. 5. Kemirici sancı	23. Kasılır tarzda	28. Eziliyor gibi	34. İşkence eder tarzda	19. 6. Kemirici sancı	24. Eziliyor gibi	29. Kasılır tarzda	35. İşkence eder tarzda	20. 7. Kemirici sancı	25. Eziliyor gibi	30. Kasılır tarzda	36. İşkence eder tarzda	21. 8. Kemirici sancı	26. Eziliyor gibi	31. Kasılır tarzda	37. İşkence eder tarzda	22. 9. Kemirici sancı	27. Eziliyor gibi	32. Kasılır tarzda	38. İşkence eder tarzda	23. 10. Kemirici sancı	28. Eziliyor gibi	33. Kasılır tarzda	39. İşkence eder tarzda	24. 11. Kemirici sancı	29. Eziliyor gibi	34. Kasılır tarzda	40. İşkence eder tarzda	25. 12. Kemirici sancı	30. Eziliyor gibi	35. Kasılır tarzda	41. İşkence eder tarzda	26. 13. Kemirici sancı	31. Eziliyor gibi	36. Kasılır tarzda	42. İşkence eder tarzda	27. 14. Kemirici sancı	32. Eziliyor gibi	37. Kasılır tarzda	43. İşkence eder tarzda	28. 15. Kemirici sancı	33. Eziliyor gibi	38. Kasılır tarzda	44. İşkence eder tarzda	29. 16. Kemirici sancı	34. Eziliyor gibi	39. Kasılır tarzda	45. İşkence eder tarzda	30. 17. Kemirici sancı	35. Eziliyor gibi	40. Kasılır tarzda	46. İşkence eder tarzda	31. 18. Kemirici sancı	36. Eziliyor gibi	41. Kasılır tarzda	47. İşkence eder tarzda	32. 19. Kemirici sancı	37. Eziliyor gibi	42. Kasılır tarzda	48. İşkence eder tarzda	33. 20. Kemirici sancı	38. Eziliyor gibi	43. Kasılır tarzda	49. İşkence eder tarzda	34. 21. Kemirici sancı	39. Eziliyor gibi	44. Kasılır tarzda	50. İşkence eder tarzda	35. 22. Kemirici sancı	40. Eziliyor gibi	45. Kasılır tarzda	51. İşkence eder tarzda	36. 23. Kemirici sancı	41. Eziliyor gibi	46. Kasılır tarzda	52. İşkence eder tarzda	37. 24. Kemirici sancı	42. Eziliyor gibi	47. Kasılır tarzda	53. İşkence eder tarzda	38. 25. Kemirici sancı	43. Eziliyor gibi	48. Kasılır tarzda	54. İşkence eder tarzda	39. 26. Kemirici sancı	44. Eziliyor gibi	49. Kasılır tarzda	55. İşkence eder tarzda	40. 27. Kemirici sancı	45. Eziliyor gibi	50. Kasılır tarzda	56. İşkence eder tarzda	41. 28. Kemirici sancı	46. Eziliyor gibi	51. Kasılır tarzda	57. İşkence eder tarzda	42. 29. Kemirici sancı	47. Eziliyor gibi	52. Kasılır tarzda	58. İşkence eder tarzda	43. 30. Kemirici sancı	48. Eziliyor gibi	53. Kasılır tarzda	59. İşkence eder tarzda	44. 31. Kemirici sancı	49. Eziliyor gibi	54. Kasılır tarzda	60. İşkence eder tarzda	45. 32. Kemirici sancı	50. Eziliyor gibi	55. Kasılır tarzda	61. İşkence eder tarzda	46. 33. Kemirici sancı	51. Eziliyor gibi	56. Kasılır tarzda	62. İşkence eder tarzda	47. 34. Kemirici sancı	52. Eziliyor gibi	57. Kasılır tarzda	63. İşkence eder tarzda	48. 35. Kemirici sancı	53. Eziliyor gibi	58. Kasılır tarzda	64. İşkence eder tarzda	49. 36. Kemirici sancı	54. Eziliyor gibi	59. Kasılır tarzda	65. İşkence eder tarzda	50. 37. Kemirici sancı	55. Eziliyor gibi	60. Kasılır tarzda	66. İşkence eder tarzda	51. 38. Kemirici sancı	56. Eziliyor gibi	61. Kasılır tarzda	67. İşkence eder tarzda	52. 39. Kemirici sancı	57. Eziliyor gibi	62. Kasılır tarzda	68. İşkence eder tarzda	53. 40. Kemirici sancı	58. Eziliyor gibi	63. Kasılır tarzda	69. İşkence eder tarzda	54. 41. Kemirici sancı	59. Eziliyor gibi	64. Kasılır tarzda	70. İşkence eder tarzda	55. 42. Kemirici sancı	60. Eziliyor gibi	65. Kasılır tarzda	71. İşkence eder tarzda	56. 43. Kemirici sancı	61. Eziliyor gibi	66. Kasılır tarzda	72. İşkence eder tarzda	57. 44. Kemirici sancı	62. Eziliyor gibi	67. Kasılır tarzda	73. İşkence eder tarzda	58. 45. Kemirici sancı	63. Eziliyor gibi	68. Kasılır tarzda	74. İşkence eder tarzda	59. 46. Kemirici sancı	64. Eziliyor gibi	69. Kasılır tarzda	75. İşkence eder tarzda	60. 47. Kemirici sancı	65. Eziliyor gibi	70. Kasılır tarzda	76. İşkence eder tarzda	61. 48. Kemirici sancı	66. Eziliyor gibi	71. Kasılır tarzda	77. İşkence eder tarzda	62. 49. Kemirici sancı	67. Eziliyor gibi	72. Kasılır tarzda	78. İşkence eder tarzda	63. 50. Kemirici sancı	68. Eziliyor gibi	73. Kasılır tarzda	79. İşkence eder tarzda	64. 51. Kemirici sancı	69. Eziliyor gibi	74. Kasılır tarzda	80. İşkence eder tarzda	65. 52. Kemirici sancı	70. Eziliyor gibi	75. Kasılır tarzda	81. İşkence eder tarzda	66. 53. Kemirici sancı	71. Eziliyor gibi	76. Kasılır tarzda	82. İşkence eder tarzda	67. 54. Kemirici sancı	72. Eziliyor gibi	77. Kasılır tarzda	83. İşkence eder tarzda	68. 55. Kemirici sancı	73. Eziliyor gibi	78. Kasılır tarzda	84. İşkence eder tarzda	69. 56. Kemirici sancı	74. Eziliyor gibi	79. Kasılır tarzda	85. İşkence eder tarzda	70. 57. Kemirici sancı	75. Eziliyor gibi	80. Kasılır tarzda	86. İşkence eder tarzda	71. 58. Kemirici sancı	76. Eziliyor gibi	81. Kasılır tarzda	87. İşkence eder tarzda	72. 59. Kemirici sancı	77. Eziliyor gibi	82. Kasılır tarzda	88. İşkence eder tarzda	73. 60. Kemirici sancı	78. Eziliyor gibi	83. Kasılır tarzda	89. İşkence eder tarzda	74. 61. Kemirici sancı	79. Eziliyor gibi	84. Kasılır tarzda	90. İşkence eder tarzda	75. 62. Kemirici sancı	80. Eziliyor gibi	85. Kasılır tarzda	91. İşkence eder tarzda	76. 63. Kemirici sancı	81. Eziliyor gibi	86. Kasılır tarzda	92. İşkence eder tarzda	77. 64. Kemirici sancı	82. Eziliyor gibi	87. Kasılır tarzda	93. İşkence eder tarzda	78. 65. Kemirici sancı	83. Eziliyor gibi	88. Kasılır tarzda	94. İşkence eder tarzda	79. 66. Kemirici sancı	84. Eziliyor gibi	89. Kasılır tarzda	95. İşkence eder tarzda	80. 67. Kemirici sancı	85. Eziliyor gibi	90. Kasılır tarzda	96. İşkence eder tarzda	81. 68. Kemirici sancı	86. Eziliyor gibi	91. Kasılır tarzda	97. İşkence eder tarzda	82. 69. Kemirici sancı	87. Eziliyor gibi	92. Kasılır tarzda	98. İşkence eder tarzda	83. 70. Kemirici sancı	88. Eziliyor gibi	93. Kasılır tarzda	99. İşkence eder tarzda	84. 71. Kemirici sancı	89. Eziliyor gibi	94. Kasılır tarzda	100. İşkence eder tarzda	85. 72. Kemirici sancı	90. Eziliyor gibi	95. Kasılır tarzda	101. İşkence eder tarzda	86. 73. Kemirici sancı	91. Eziliyor gibi	96. Kasılır tarzda	102. İşkence eder tarzda	87. 74. Kemirici sancı	92. Eziliyor gibi	97. Kasılır tarzda	103. İşkence eder tarzda	88. 75. Kemirici sancı	93. Eziliyor gibi	98. Kasılır tarzda	104. İşkence eder tarzda	89. 76. Kemirici sancı	94. Eziliyor gibi	99. Kasılır tarzda	105. İşkence eder tarzda	90. 77. Kemirici sancı	95. Eziliyor gibi	100. Kasılır tarzda	106. İşkence eder tarzda	91. 78. Kemirici sancı	96. Eziliyor gibi	101. Kasılır tarzda	107. İşkence eder tarzda	92. 79. Kemirici sancı	97. Eziliyor gibi	102. Kasılır tarzda	108. İşkence eder tarzda	93. 80. Kemirici sancı	98. Eziliyor gibi	103. Kasılır tarzda	109. İşkence eder tarzda	94. 81. Kemirici sancı	99. Eziliyor gibi	104. Kasılır tarzda	110. İşkence eder tarzda	95. 82. Kemirici sancı	100. Eziliyor gibi	105. Kasılır tarzda	111. İşkence eder tarzda	96. 83. Kemirici sancı	101. Eziliyor gibi	106. Kasılır tarzda	112. İşkence eder tarzda	97. 84. Kemirici sancı	102. Eziliyor gibi	107. Kasılır tarzda	113. İşkence eder tarzda	98. 85. Kemirici sancı	103. Eziliyor gibi	108. Kasılır tarzda	114. İşkence eder tarzda	99. 86. Kemirici sancı	104. Eziliyor gibi	109. Kasılır tarzda	115. İşkence eder tarzda	100. 87. Kemirici sancı	105. Eziliyor gibi	110. Kasılır tarzda	116. İşkence eder tarzda	101. 88. Kemirici sancı	106. Eziliyor gibi	111. Kasılır tarzda	117. İşkence eder tarzda	102. 89. Kemirici sancı	107. Eziliyor gibi	112. Kasılır tarzda	118. İşkence eder tarzda	103. 90. Kemirici sancı	108. Eziliyor gibi	113. Kasılır tarzda	119. İşkence eder tarzda	104. 91. Kemirici sancı	109. Eziliyor gibi	114. Kasılır tarzda	120. İşkence eder tarzda	105. 92. Kemirici sancı	110. Eziliyor gibi	115. Kasılır tarzda	121. İşkence eder tarzda	106. 93. Kemirici sancı	111. Eziliyor gibi	116. Kasılır tarzda	122. İşkence eder tarzda	107. 94. Kemirici sancı	112. Eziliyor gibi	117. Kasılır tarzda	123. İşkence eder tarzda	108. 95. Kemirici sancı	113. Eziliyor gibi	118. Kasılır tarzda	124. İşkence eder tarzda	109. 96. Kemirici sancı	114. Eziliyor gibi	119. Kasılır tarzda	125. İşkence eder tarzda	110. 97. Kemirici sancı	115. Eziliyor gibi	120. Kasılır tarzda	126. İşkence eder tarzda	111. 98. Kemirici sancı	116. Eziliyor gibi	121. Kasılır tarzda	127. İşkence eder tarzda	112. 99. Kemirici sancı	117. Eziliyor gibi	122. Kasılır tarzda	128. İşkence eder tarzda	113. 100. Kemirici sancı	118. Eziliyor gibi	123. Kasılır tarzda	129. İşkence eder tarzda	114. 101. Kemirici sancı	119. Eziliyor gibi	124. Kasılır tarzda	130. İşkence eder tarzda	115. 102. Kemirici sancı	120. Eziliyor gibi	125. Kasılır tarzda	131. İşkence eder tarzda	116. 103. Kemirici sancı	121. Eziliyor gibi	126. Kasılır tarzda	132. İşkence eder tarzda	117. 104. Kemirici sancı	122. Eziliyor gibi	127. Kasılır tarzda	133. İşkence eder tarzda	118. 105. Kemirici sancı	123. Eziliyor gibi	128. Kasılır tarzda	134. İşkence eder tarzda	119. 106. Kemirici sancı	124. Eziliyor gibi	129. Kasılır tarzda	135. İşkence eder tarzda	120. 107. Kemirici sancı	125. Eziliyor gibi	130. Kasılır tarzda	136. İşkence eder tarzda	121. 108. Kemirici sancı	126. Eziliyor gibi	131. Kasılır tarzda	137. İşkence eder tarzda	122. 109. Kemirici sancı	127. Eziliyor gibi	132. Kasılır tarzda	138. İşkence eder tarzda	123. 110. Kemirici sancı	128. Eziliyor gibi	133. Kasılır tarzda	139. İşkence eder tarzda	124. 111. Kemirici sancı	129. Eziliyor gibi	134. Kasılır tarzda	140. İşkence eder tarzda	125. 112. Kemirici sancı	130. Eziliyor gibi	135. Kasılır tarzda	141. İşkence eder tarzda	126. 113. Kemirici sancı	131. Eziliyor gibi	136. Kasılır tarzda	142. İşkence eder tarzda	127. 114. Kemirici sancı	132. Eziliyor gibi	137. Kasılır tarzda	143. İşkence eder tarzda	128. 115. Kemirici sancı	133. Eziliyor gibi	138. Kasılır tarzda	144. İşkence eder tarzda	129. 116. Kemirici sancı	134. Eziliyor gibi	139. Kasılır tarzda	145. İşkence eder tarzda	130. 117. Kemirici sancı	135. Eziliyor gibi	140. Kasılır tarzda	146. İşkence eder tarzda	131. 118. Kemirici sancı	136. Eziliyor gibi	141. Kasılır tarzda	147. İşkence eder tarzda	132. 119. Kemirici sancı	137. Eziliyor gibi	142. Kasılır tarzda	148. İşkence eder tarzda	133. 120. Kemirici sancı	138. Eziliyor gibi	143. Kasılır tarzda	149. İşkence eder tarzda	134. 121. Kemirici sancı	139. Eziliyor gibi	144. Kasılır tarzda	150. İşkence eder tarzda	135. 122. Kemirici sancı	140. Eziliyor gibi	145. Kasılır tarzda	151. İşkence eder tarzda	136. 123. Kemirici sancı	141. Eziliyor gibi	146. Kasılır tarzda	152. İşkence eder tarzda	137. 124. Kemirici sancı	142. Eziliyor gibi	147. Kasılır tarzda	153. İşkence eder tarzda	138. 125. Kemirici sancı	143. Eziliyor gibi	148. Kasılır tarzda	154. İşkence eder tarzda	139. 126. Kemirici sancı	144. Eziliyor gibi	149. Kasılır tarzda	155. İşkence eder tarzda	140. 127. Kemirici sancı	145. Eziliyor gibi	150. Kasılır tarzda	156. İşkence eder tarzda	141. 128. Kemirici sancı	146. Eziliyor gibi	151. Kasılır tarzda	157. İşkence eder tarzda	142. 129. Kemirici sancı	147. Eziliyor gibi	152. Kasılır tarzda	158. İşkence eder tarzda	143. 130. Kemirici sancı	148. Eziliyor gibi	153. Kasılır tarzda	159. İşkence eder tarzda	144. 131. Kemirici sancı	149. Eziliyor gibi	154. Kasılır tarzda	160. İşkence eder tarzda	145. 132. Kemirici sancı	150. Eziliyor gibi	155. Kasılır tarzda	161. İşkence eder tarzda	146. 133. Kemirici sancı	151. Eziliyor gibi	156. Kasılır tarzda	162. İşkence eder tarzda	147. 134. Kemirici sancı	152. Eziliyor gibi	157. Kasılır tarzda	163. İşkence eder tarzda	148. 135. Kemirici sancı	153. Eziliyor gibi	158. Kasılır tarzda	164. İşkence eder tarzda	149. 136. Kemirici sancı	154. Eziliyor gibi	159. Kasılır tarzda	165. İşkence eder tarzda	150. 137. Kemirici sancı	155. Eziliyor gibi	160. Kasılır tarzda	166. İşkence eder tarzda	151. 138. Kemirici sancı	156. Eziliyor gibi	161. Kasılır tarzda	167. İşkence eder tarzda	152. 139. Kemirici sancı	157. Eziliyor gibi	162. Kasılır tarzda	168. İşkence eder tarzda	153. 140. Kemirici sancı	158. Eziliyor gibi	163. Kasılır tarzda	169. İşkence eder tarzda	154. 141. Kemirici sancı	159. Eziliyor gibi	164. Kasılır tarzda	170. İşkence eder tarzda	155. 142. Kemirici sancı	160. Eziliyor gibi	165. Kasılır tarzda	171. İşkence eder tarzda	156. 143. Kemirici sancı	161. Eziliyor gibi	166. Kasılır tarzda	172. İşkence eder tarzda	157. 144. Kemirici sancı	162. Eziliyor gibi	167. Kasılır tarzda	173. İşkence eder tarzda	158. 145. Kemirici sancı	163. Eziliyor gibi	168. Kasılır tarzda	174. İşkence eder tarzda	159. 146. Kemirici sancı	164. Eziliyor gibi	169. Kasılır tarzda	175. İşkence eder tarzda	160. 147. Kemirici sancı	165. Eziliyor gibi	170. Kasılır tarzda	176. İşkence eder tarzda	161. 148. Kemirici sancı	166. Eziliyor gibi	171. Kasılır tarzda	177. İşkence eder tarzda	162. 149. Kemirici sancı	167. Eziliyor gibi	172. Kasılır tarzda	178. İşkence eder tarzda	163. 150. Kemirici sancı	168. Eziliyor gibi	173. Kasılır tarzda	179. İşkence eder tarzda	164. 151. Kemirici sancı	169. Eziliyor gibi	174. Kasılır tarzda	180. İşkence eder tarzda	165. 152. Kemirici sancı	170. Eziliyor gibi	175. Kasılır tarzda	181. İşkence eder tarzda	166. 153. Kemirici sancı	171. Eziliyor gibi	176. Kasılır tarzda	182. İşkence eder tarzda	167. 154. Kemirici sancı	172. Eziliyor gibi	177. Kasılır tarzda	183. İşkence eder tarzda	168. 155. Kemirici sancı	173. Eziliyor gibi	178. Kasılır tarzda	184. İşkence eder tarzda	169. 156. Kemirici sancı	174. Eziliyor gibi	179. Kasılır tarzda	185. İşkence eder tarzda	170. 157. Kemirici sancı	175. Eziliyor gibi	180. Kasılır tarzda	186. İşkence eder tarzda	171. 158. Kemirici sancı	176. Eziliyor gibi	181. Kasılır tarzda	187. İşkence eder tarzda	172. 159. Kemirici sancı	177. Eziliyor gibi	182. Kasılır tarzda	188. İşkence eder tarzda	173. 160. Kemirici sancı	178. Eziliyor gibi	183. Kasılır tarzda	189. İşkence eder tarzda	174. 161. Kemirici sancı	179. Eziliyor gibi	184. Kasılır tarzda	190. İşkence eder tarzda	175. 162. Kemirici sancı	180. Eziliyor gibi	185. Kasılır tarzda
1. Pır pır eden	6. Çekıştirici	11. Yorucu	17. Yayılan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2. Titreyen	7. Sürükleyici	12. Tüketicici	18. Dağılan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3. Çarpan	8. Burkutucu	13. Boğucu	19. İçer işleyen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4. Zonklayan	9. Sıcaklık veren	14. Tiksindirici	20. Delen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5. Vuran	10. Yakıyor gibi	15. Korku veren	21. Sıkıntı verici																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6. Döven	11. Haşlanıyor gibi	16. Korkunç	22. Uyuşuklaştıran																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7. Sıcrayan	12. Dağlayıcı	17. Dehşetli	23. Hissizleştirici																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8. Yansıyan	13. Sızıyor gibi	18. Cezalandırıcı	24. Sıkıştıran																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9. Fırlayan	14. Kaşınltıcı	19. Bitap düşürücü	25. Yırtıcı																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10. Diken diken	15. Acıtıcı	20. Dayanılmaz	26. Ürperten																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11. Oyuluyor gibi	16. İğne batır gibi	21. Şiddetli	27. Üşüten																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
12. Deliyorlar gibi	17. Sığ saplanır gibi	22. Oldürücü	28. Donduran																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
13. Şiş saplanır gibi	18. Şimşek çakar gibi	23. Bıçare eden	29. Sürekli																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
14. 4. Çok keskin	19. Kesiliyor gibi	24. Kör eden	30. Rahatsız eden																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
15. Yırtılır gibi	20. Hassas	25. Usandıran	31. Bulantı veren																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
16. Kemirici sancı	21. Gergin	26. Perişan eden	32. İstirap veren																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
17. Kasılır tarzda	22. Eziliyor gibi	27. Keskin	33. Berbat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
18. 5. Kemirici sancı	23. Kasılır tarzda	28. Eziliyor gibi	34. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
19. 6. Kemirici sancı	24. Eziliyor gibi	29. Kasılır tarzda	35. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
20. 7. Kemirici sancı	25. Eziliyor gibi	30. Kasılır tarzda	36. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
21. 8. Kemirici sancı	26. Eziliyor gibi	31. Kasılır tarzda	37. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
22. 9. Kemirici sancı	27. Eziliyor gibi	32. Kasılır tarzda	38. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
23. 10. Kemirici sancı	28. Eziliyor gibi	33. Kasılır tarzda	39. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
24. 11. Kemirici sancı	29. Eziliyor gibi	34. Kasılır tarzda	40. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
25. 12. Kemirici sancı	30. Eziliyor gibi	35. Kasılır tarzda	41. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
26. 13. Kemirici sancı	31. Eziliyor gibi	36. Kasılır tarzda	42. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
27. 14. Kemirici sancı	32. Eziliyor gibi	37. Kasılır tarzda	43. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
28. 15. Kemirici sancı	33. Eziliyor gibi	38. Kasılır tarzda	44. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
29. 16. Kemirici sancı	34. Eziliyor gibi	39. Kasılır tarzda	45. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
30. 17. Kemirici sancı	35. Eziliyor gibi	40. Kasılır tarzda	46. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
31. 18. Kemirici sancı	36. Eziliyor gibi	41. Kasılır tarzda	47. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
32. 19. Kemirici sancı	37. Eziliyor gibi	42. Kasılır tarzda	48. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
33. 20. Kemirici sancı	38. Eziliyor gibi	43. Kasılır tarzda	49. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
34. 21. Kemirici sancı	39. Eziliyor gibi	44. Kasılır tarzda	50. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
35. 22. Kemirici sancı	40. Eziliyor gibi	45. Kasılır tarzda	51. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
36. 23. Kemirici sancı	41. Eziliyor gibi	46. Kasılır tarzda	52. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
37. 24. Kemirici sancı	42. Eziliyor gibi	47. Kasılır tarzda	53. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
38. 25. Kemirici sancı	43. Eziliyor gibi	48. Kasılır tarzda	54. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
39. 26. Kemirici sancı	44. Eziliyor gibi	49. Kasılır tarzda	55. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
40. 27. Kemirici sancı	45. Eziliyor gibi	50. Kasılır tarzda	56. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
41. 28. Kemirici sancı	46. Eziliyor gibi	51. Kasılır tarzda	57. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
42. 29. Kemirici sancı	47. Eziliyor gibi	52. Kasılır tarzda	58. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
43. 30. Kemirici sancı	48. Eziliyor gibi	53. Kasılır tarzda	59. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
44. 31. Kemirici sancı	49. Eziliyor gibi	54. Kasılır tarzda	60. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
45. 32. Kemirici sancı	50. Eziliyor gibi	55. Kasılır tarzda	61. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
46. 33. Kemirici sancı	51. Eziliyor gibi	56. Kasılır tarzda	62. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
47. 34. Kemirici sancı	52. Eziliyor gibi	57. Kasılır tarzda	63. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
48. 35. Kemirici sancı	53. Eziliyor gibi	58. Kasılır tarzda	64. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
49. 36. Kemirici sancı	54. Eziliyor gibi	59. Kasılır tarzda	65. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
50. 37. Kemirici sancı	55. Eziliyor gibi	60. Kasılır tarzda	66. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
51. 38. Kemirici sancı	56. Eziliyor gibi	61. Kasılır tarzda	67. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
52. 39. Kemirici sancı	57. Eziliyor gibi	62. Kasılır tarzda	68. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
53. 40. Kemirici sancı	58. Eziliyor gibi	63. Kasılır tarzda	69. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
54. 41. Kemirici sancı	59. Eziliyor gibi	64. Kasılır tarzda	70. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
55. 42. Kemirici sancı	60. Eziliyor gibi	65. Kasılır tarzda	71. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
56. 43. Kemirici sancı	61. Eziliyor gibi	66. Kasılır tarzda	72. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
57. 44. Kemirici sancı	62. Eziliyor gibi	67. Kasılır tarzda	73. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
58. 45. Kemirici sancı	63. Eziliyor gibi	68. Kasılır tarzda	74. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
59. 46. Kemirici sancı	64. Eziliyor gibi	69. Kasılır tarzda	75. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
60. 47. Kemirici sancı	65. Eziliyor gibi	70. Kasılır tarzda	76. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
61. 48. Kemirici sancı	66. Eziliyor gibi	71. Kasılır tarzda	77. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
62. 49. Kemirici sancı	67. Eziliyor gibi	72. Kasılır tarzda	78. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
63. 50. Kemirici sancı	68. Eziliyor gibi	73. Kasılır tarzda	79. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
64. 51. Kemirici sancı	69. Eziliyor gibi	74. Kasılır tarzda	80. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
65. 52. Kemirici sancı	70. Eziliyor gibi	75. Kasılır tarzda	81. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
66. 53. Kemirici sancı	71. Eziliyor gibi	76. Kasılır tarzda	82. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
67. 54. Kemirici sancı	72. Eziliyor gibi	77. Kasılır tarzda	83. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
68. 55. Kemirici sancı	73. Eziliyor gibi	78. Kasılır tarzda	84. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
69. 56. Kemirici sancı	74. Eziliyor gibi	79. Kasılır tarzda	85. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
70. 57. Kemirici sancı	75. Eziliyor gibi	80. Kasılır tarzda	86. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
71. 58. Kemirici sancı	76. Eziliyor gibi	81. Kasılır tarzda	87. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
72. 59. Kemirici sancı	77. Eziliyor gibi	82. Kasılır tarzda	88. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
73. 60. Kemirici sancı	78. Eziliyor gibi	83. Kasılır tarzda	89. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
74. 61. Kemirici sancı	79. Eziliyor gibi	84. Kasılır tarzda	90. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
75. 62. Kemirici sancı	80. Eziliyor gibi	85. Kasılır tarzda	91. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
76. 63. Kemirici sancı	81. Eziliyor gibi	86. Kasılır tarzda	92. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
77. 64. Kemirici sancı	82. Eziliyor gibi	87. Kasılır tarzda	93. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
78. 65. Kemirici sancı	83. Eziliyor gibi	88. Kasılır tarzda	94. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
79. 66. Kemirici sancı	84. Eziliyor gibi	89. Kasılır tarzda	95. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
80. 67. Kemirici sancı	85. Eziliyor gibi	90. Kasılır tarzda	96. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
81. 68. Kemirici sancı	86. Eziliyor gibi	91. Kasılır tarzda	97. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
82. 69. Kemirici sancı	87. Eziliyor gibi	92. Kasılır tarzda	98. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
83. 70. Kemirici sancı	88. Eziliyor gibi	93. Kasılır tarzda	99. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
84. 71. Kemirici sancı	89. Eziliyor gibi	94. Kasılır tarzda	100. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
85. 72. Kemirici sancı	90. Eziliyor gibi	95. Kasılır tarzda	101. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
86. 73. Kemirici sancı	91. Eziliyor gibi	96. Kasılır tarzda	102. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
87. 74. Kemirici sancı	92. Eziliyor gibi	97. Kasılır tarzda	103. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
88. 75. Kemirici sancı	93. Eziliyor gibi	98. Kasılır tarzda	104. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
89. 76. Kemirici sancı	94. Eziliyor gibi	99. Kasılır tarzda	105. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
90. 77. Kemirici sancı	95. Eziliyor gibi	100. Kasılır tarzda	106. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
91. 78. Kemirici sancı	96. Eziliyor gibi	101. Kasılır tarzda	107. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
92. 79. Kemirici sancı	97. Eziliyor gibi	102. Kasılır tarzda	108. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
93. 80. Kemirici sancı	98. Eziliyor gibi	103. Kasılır tarzda	109. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
94. 81. Kemirici sancı	99. Eziliyor gibi	104. Kasılır tarzda	110. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
95. 82. Kemirici sancı	100. Eziliyor gibi	105. Kasılır tarzda	111. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
96. 83. Kemirici sancı	101. Eziliyor gibi	106. Kasılır tarzda	112. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
97. 84. Kemirici sancı	102. Eziliyor gibi	107. Kasılır tarzda	113. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
98. 85. Kemirici sancı	103. Eziliyor gibi	108. Kasılır tarzda	114. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
99. 86. Kemirici sancı	104. Eziliyor gibi	109. Kasılır tarzda	115. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100. 87. Kemirici sancı	105. Eziliyor gibi	110. Kasılır tarzda	116. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
101. 88. Kemirici sancı	106. Eziliyor gibi	111. Kasılır tarzda	117. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
102. 89. Kemirici sancı	107. Eziliyor gibi	112. Kasılır tarzda	118. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
103. 90. Kemirici sancı	108. Eziliyor gibi	113. Kasılır tarzda	119. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
104. 91. Kemirici sancı	109. Eziliyor gibi	114. Kasılır tarzda	120. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
105. 92. Kemirici sancı	110. Eziliyor gibi	115. Kasılır tarzda	121. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
106. 93. Kemirici sancı	111. Eziliyor gibi	116. Kasılır tarzda	122. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
107. 94. Kemirici sancı	112. Eziliyor gibi	117. Kasılır tarzda	123. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
108. 95. Kemirici sancı	113. Eziliyor gibi	118. Kasılır tarzda	124. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
109. 96. Kemirici sancı	114. Eziliyor gibi	119. Kasılır tarzda	125. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
110. 97. Kemirici sancı	115. Eziliyor gibi	120. Kasılır tarzda	126. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
111. 98. Kemirici sancı	116. Eziliyor gibi	121. Kasılır tarzda	127. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
112. 99. Kemirici sancı	117. Eziliyor gibi	122. Kasılır tarzda	128. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
113. 100. Kemirici sancı	118. Eziliyor gibi	123. Kasılır tarzda	129. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
114. 101. Kemirici sancı	119. Eziliyor gibi	124. Kasılır tarzda	130. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
115. 102. Kemirici sancı	120. Eziliyor gibi	125. Kasılır tarzda	131. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
116. 103. Kemirici sancı	121. Eziliyor gibi	126. Kasılır tarzda	132. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
117. 104. Kemirici sancı	122. Eziliyor gibi	127. Kasılır tarzda	133. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
118. 105. Kemirici sancı	123. Eziliyor gibi	128. Kasılır tarzda	134. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
119. 106. Kemirici sancı	124. Eziliyor gibi	129. Kasılır tarzda	135. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
120. 107. Kemirici sancı	125. Eziliyor gibi	130. Kasılır tarzda	136. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
121. 108. Kemirici sancı	126. Eziliyor gibi	131. Kasılır tarzda	137. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
122. 109. Kemirici sancı	127. Eziliyor gibi	132. Kasılır tarzda	138. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
123. 110. Kemirici sancı	128. Eziliyor gibi	133. Kasılır tarzda	139. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
124. 111. Kemirici sancı	129. Eziliyor gibi	134. Kasılır tarzda	140. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
125. 112. Kemirici sancı	130. Eziliyor gibi	135. Kasılır tarzda	141. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
126. 113. Kemirici sancı	131. Eziliyor gibi	136. Kasılır tarzda	142. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
127. 114. Kemirici sancı	132. Eziliyor gibi	137. Kasılır tarzda	143. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
128. 115. Kemirici sancı	133. Eziliyor gibi	138. Kasılır tarzda	144. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
129. 116. Kemirici sancı	134. Eziliyor gibi	139. Kasılır tarzda	145. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
130. 117. Kemirici sancı	135. Eziliyor gibi	140. Kasılır tarzda	146. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
131. 118. Kemirici sancı	136. Eziliyor gibi	141. Kasılır tarzda	147. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
132. 119. Kemirici sancı	137. Eziliyor gibi	142. Kasılır tarzda	148. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
133. 120. Kemirici sancı	138. Eziliyor gibi	143. Kasılır tarzda	149. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
134. 121. Kemirici sancı	139. Eziliyor gibi	144. Kasılır tarzda	150. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
135. 122. Kemirici sancı	140. Eziliyor gibi	145. Kasılır tarzda	151. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
136. 123. Kemirici sancı	141. Eziliyor gibi	146. Kasılır tarzda	152. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
137. 124. Kemirici sancı	142. Eziliyor gibi	147. Kasılır tarzda	153. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
138. 125. Kemirici sancı	143. Eziliyor gibi	148. Kasılır tarzda	154. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
139. 126. Kemirici sancı	144. Eziliyor gibi	149. Kasılır tarzda	155. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
140. 127. Kemirici sancı	145. Eziliyor gibi	150. Kasılır tarzda	156. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
141. 128. Kemirici sancı	146. Eziliyor gibi	151. Kasılır tarzda	157. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
142. 129. Kemirici sancı	147. Eziliyor gibi	152. Kasılır tarzda	158. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
143. 130. Kemirici sancı	148. Eziliyor gibi	153. Kasılır tarzda	159. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
144. 131. Kemirici sancı	149. Eziliyor gibi	154. Kasılır tarzda	160. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
145. 132. Kemirici sancı	150. Eziliyor gibi	155. Kasılır tarzda	161. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
146. 133. Kemirici sancı	151. Eziliyor gibi	156. Kasılır tarzda	162. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
147. 134. Kemirici sancı	152. Eziliyor gibi	157. Kasılır tarzda	163. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
148. 135. Kemirici sancı	153. Eziliyor gibi	158. Kasılır tarzda	164. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
149. 136. Kemirici sancı	154. Eziliyor gibi	159. Kasılır tarzda	165. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
150. 137. Kemirici sancı	155. Eziliyor gibi	160. Kasılır tarzda	166. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
151. 138. Kemirici sancı	156. Eziliyor gibi	161. Kasılır tarzda	167. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
152. 139. Kemirici sancı	157. Eziliyor gibi	162. Kasılır tarzda	168. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
153. 140. Kemirici sancı	158. Eziliyor gibi	163. Kasılır tarzda	169. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
154. 141. Kemirici sancı	159. Eziliyor gibi	164. Kasılır tarzda	170. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
155. 142. Kemirici sancı	160. Eziliyor gibi	165. Kasılır tarzda	171. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
156. 143. Kemirici sancı	161. Eziliyor gibi	166. Kasılır tarzda	172. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
157. 144. Kemirici sancı	162. Eziliyor gibi	167. Kasılır tarzda	173. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
158. 145. Kemirici sancı	163. Eziliyor gibi	168. Kasılır tarzda	174. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
159. 146. Kemirici sancı	164. Eziliyor gibi	169. Kasılır tarzda	175. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
160. 147. Kemirici sancı	165. Eziliyor gibi	170. Kasılır tarzda	176. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
161. 148. Kemirici sancı	166. Eziliyor gibi	171. Kasılır tarzda	177. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
162. 149. Kemirici sancı	167. Eziliyor gibi	172. Kasılır tarzda	178. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
163. 150. Kemirici sancı	168. Eziliyor gibi	173. Kasılır tarzda	179. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
164. 151. Kemirici sancı	169. Eziliyor gibi	174. Kasılır tarzda	180. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
165. 152. Kemirici sancı	170. Eziliyor gibi	175. Kasılır tarzda	181. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
166. 153. Kemirici sancı	171. Eziliyor gibi	176. Kasılır tarzda	182. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
167. 154. Kemirici sancı	172. Eziliyor gibi	177. Kasılır tarzda	183. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
168. 155. Kemirici sancı	173. Eziliyor gibi	178. Kasılır tarzda	184. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
169. 156. Kemirici sancı	174. Eziliyor gibi	179. Kasılır tarzda	185. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
170. 157. Kemirici sancı	175. Eziliyor gibi	180. Kasılır tarzda	186. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
171. 158. Kemirici sancı	176. Eziliyor gibi	181. Kasılır tarzda	187. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
172. 159. Kemirici sancı	177. Eziliyor gibi	182. Kasılır tarzda	188. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
173. 160. Kemirici sancı	178. Eziliyor gibi	183. Kasılır tarzda	189. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
174. 161. Kemirici sancı	179. Eziliyor gibi	184. Kasılır tarzda	190. İşkence eder tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
175. 162. Kemirici sancı	180. Eziliyor gibi	185. Kasılır tarzda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

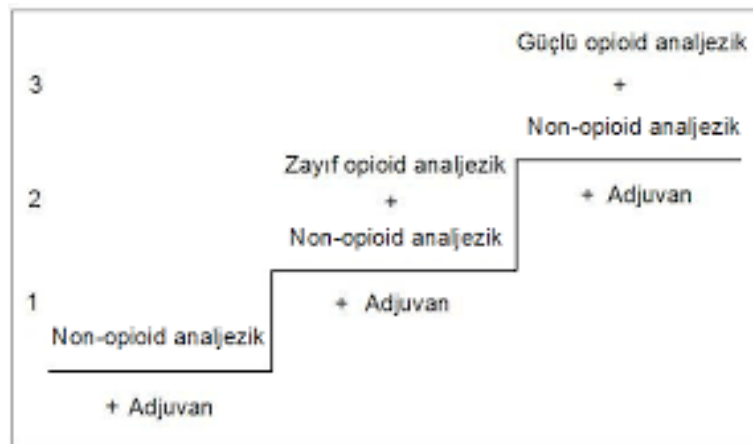
2.11.3. Ağrının Yönetimi

Ağrı yönetimi, tüm sağlık bakım sistemlerinde önemli bir sorundur. Özellikle hemşireler için en yaygın ve yönetilmesi zor olan bir süreçtir (Vitullo vd., 2020; Duran ve Öztürk, 2024). Ameliyat sonrası ağrı yönetimi, cerrahi hemşirelik uygulamalarının önemli bir parçası olarak hastaların ağrılarının doğru ve düzenli olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir (Değirmen vd., 2022). Ameliyat sonrası dönemde meydana gelen ağrının etkin bir şekilde kontrol edilmesi; cerrahi girişime bağlı olarak meydana gelen stres yanıtı ve hastanede kalış süresini azaltmaya, oluşabilecek komplikasyon risklerini en aza indirmeye, bireylerin iyileşmelerinde olumlu etkiler meydana getirmeye ve bunun sonucunda hastaların erken dönemde taburcu olmalarına olanak sağlayacaktır (Wibowo vd., 2023; Duran ve Öztürk, 2024).

Kılavuzlar ağrı yönteminde, farmakolojik tedavi yöntemleri ile farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin birlikte kullanılmasını önermektedir (Duran ve Öztürk, 2024).

2.11.3.1. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri

Farmakolojik tedavi yöntemleri, ağrının hızlı bir şekilde kontrol altına alınmasını sağladığı için sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak bu tedavi yöntemleri özellikle ağrının şiddetli olduğu durumlarda ve kronik ağrı tedavisinde sıkça kullanıldıklarından ilaç bağımlılığı riskini de beraberinde getirebilmektedir (Çakar vd., 2021).



Şekil 2.6: Dünya Sağlık Örgütü üç aşamalı analjezik merdiveni (WHO, 2018)

Dünya Sağlık Örgütü ağrıyı yönetmek için kullanılan farmakolojik yöntemleri ağrının şiddetine göre non-opioid, zayıf opioid ve güçlü opioid sıralamasına uyarak basamaklı ağrı yönetiminin kullanılmasını önermektedir. Birinci basamak, hafif dereceli ağrı varlığında non-opioid analjeziklerin kullanılmasını ifade etmektedir. İkinci ve üçüncü basamaklar ise orta şiddette ve şiddetli ağrısı olan hastalarda öncelikle zayıf, daha sonra kuvvetli opioidlerin, non-opioidlerle kombine edilerek kullanılmasını ifade etmektedir. Ayrıca adjuvan grubuna dâhil olan analjezikler her basamakta ağrı tipi göz önüne alınarak tedaviye eklenmektedir (WHO, 2018; Aslan ve Kılıç, 2022).

Ameliyat sonrası dönemde meydana gelen ağrının medikal tedavisinde parasetamol, metamizol, NSAİİ'ler, opioidler ve adjuvanlar kullanılmaktadır. Ağrının şiddetine göre nadiren tek başlarına veya genelde kombinasyonlar halinde kullanılan bu ilaçların çeşitli uygulama yolları bulunmaktadır. En çok kullanılan uygulama yolları arasında oral, rektal, subkütan, intramüsküler (IM), intravenöz (IV), perinöral ve epidural yer almaktadır. ERAS protokolleri cerrahi sonrası hızlı iyileşmeyi hedeflemektedir. Ana komponentlerinden birisi de opioidlerin olabildiğince az kullanılmasıyla etkili ameliyat sonrası analjeziyi sağlamaktır. Bu durumda, multimodal analjezi ve rejyonal anestezi yöntemlerinin etkin kullanımını içermektedir (Reisli vd., 2021; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024).

2.11.3.2. Farmakolojik Olmayan Tedavi Yöntemleri

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri, özellikle kronik ağrı çeken bireyler için ilaç tedavisine alternatif olarak veya tedaviyi destekleyici bir seçenek olarak uygulanabilmektedir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası oluşan karmaşık ağrı mekanizması sebebiyle ağrının yönetiminde çok yönlü yaklaşımlar benimsemek esastır. Bu doğrultuda, farmakolojik olmayan yöntemler de yaygın olarak kullanılır. Farmakolojik olmayan yöntemler arasında eğitim programları, akupunktur, bilişsel-davranışsal terapiler, masaj teknikleri, sıcak-soğuk uygulamalar, müzik terapisi, ritmik nefes egzersizleri, gevşeme teknikleri, meditasyon, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu ve masaj yer almaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler, farmakolojik tedavi yöntemlerine göre genellikle daha düşük maliyetlidir ve etkileri daha sınırlıdır (Kalkan Akyüz, 2020; Çakar vd., 2021; Mottahedi vd., 2023).

Transkütanöz elektriksel sinir uyarımı: Ağrı bölgesi veya ağrı bölgesinin çevresine yapıştırılan elektrotlar aracılığıyla belli aralık ve güçte 'standart transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu cihazı' yardımıyla cilde elektriksel uyarıların gönderilmesidir. Bu yöntem sayesinde kapı kontrol teorisiyle A beta lifleri aktive edilerek C ve A delta liflerinin iletimi engellenmektedir. Kronik ve ameliyat sonrası meydana gelen ağrı tedavisinde kullanılmaktadır. Ucuz, güvenilir ve kolay uygulanabilecek bir yöntemdir (Dailey vd., 2020; Kalkan ve Akyüz, 2020; Johnson vd., 2022; Aşatur, 2024).

Masaj: Friksiyon, vibrasyon, perküsyon ve tapotman gibi çeşitli teknikler kullanılarak yumuşak dokularda mekanik yöntemlerle veya elle basınç uygulanmasıdır. Masajla derideki dokunma reseptörleri uyarılarak beyin ilgili bölümüne ağrının algılanması engellenmektedir. Masaj; kas spazmını çözmekte, kasları gevşeterek kişinin rahatlamasını sağlamak ve dolaşımı artırarak ağrının şiddetini azaltmaktadır (Duran, 2021; Buğdaycı, 2023).

Progresif gevşeme egzersizleri: Gevşeme teknikleri, uykusuzluk, ağrı ve anksiyete gibi birçok durumda kullanılarak vücuttaki tüm kasların belirli bir sırayla ve bilinçli olarak kasılıp gevşeme sürecini içeren bir tekniktir. Sempatik sinir sistemini uyararak kas gerginliğini azaltmaktadır (Kılıçlı ve Gül, 2024; Zorer Yılmaz, 2024).

Bilişsel davranışçı terapi (BDT): Meydana gelen olumsuz etkileri azaltmak amacıyla uyumsuz bilişsel faktörleri hedef alan yapılandırılmış psikoterapötik müdahaledir. BDT: ağrı, depresyon ve anksiyete bozuklukları tedavisinde kanıta dayalı yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemidir (Bao vd., 2022).

Akupunktur: Akupunktur, “acus” ve “punctura” kelimelerinden oluşarak noktaya iğne batırmak anlamına gelmektedir. Ayrıca vücuttaki belirli anatomik noktaları uyarıldığı bir dizi prosedürü tanımlamaktadır (Kalkan Akyüz, 2020). Çin tıbbının vazgeçilmez tedavi yöntemi olan akupunktur yönteminde, vücudun belirli noktalarına cilt üzerine yerleştirilen ince iğneler yardımıyla uyarı verilmesi sağlanarak cildin hemen altındaki enerji kanallarıyla ilişkili olan organlar arasında bağlantı sağlanmaktadır (Öztürk vd., 2020; Talhaoğlu, 2021). Özellikle opioid analjeziklerin dozunu azaltmak ve bu tedaviye bağlı meydana gelebilecek

komplkasyonları en aza indirmek amacıyla kullanıldığı için ameliyat sonrası ağrının yönetilmesinde etkili bir tanımlayıcı tedavi yöntemidir (Kalkan ve Akyüz, 2020).

Sıcak-soğuk uygulama: Soğuk uygulama, vazokonstrüksiyon yaparak kas spazmını ve ödemi ortadan kaldırmaktadır. Soğuk kompresler, soğuk banyolar, soğuk spreylere ve buzlu masaj yardımıyla sinir lifleri ve alıcılarının sıcaklığı düşürülerek derideki hissetme duygusu azaltılır. Bu durum, ağrıyı hafifletmektedir. Sıcak uygulama, vazodilatasyon etkisi sağlayarak kas spazmını gidermekte ve analjezik etki göstermektedir. Sıcak uygulama aynı zamanda ağrı eşiğini yükselterek sedasyon etkisi de sağlamaktadır (Kalkan ve Akyüz, 2020; Duran, 2021).

Müzik: Müzik, en eski tedavi yöntemlerinden biri olarak uzun zamandır farklı kültürlerdeki hastaları iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Kalkan ve Akyüz, 2020). Müzik, bireyi hoşla gitmeyen ağırlı uyaranlardan uzaklaştırarak endorfin salgılanmasını arttırmakta ve gevşeyerek dikkati başka yöne çekme suretiyle ağrı ve kaygının azalmasında yardımcı olmaktadır (Buğdaycı, 2023).

2.11.4. Ameliyat Sonrası Ağrıda Hemşirenin Rolü

Ameliyat sonrası dönemde hastalar genellikle ağrı problemi yaşamaktadır. Bu ağrı, hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyerek hastanede kalış sürelerinin uzamasına yol açmaktadır (Zorer Yılmaz, 2024). Dolayısıyla hemşirelerin ağrı kontrolü ve olası komplkasyonların önlenmesinde önemli bir rol üstlenmeleri gerekmektedir (Değirmen vd., 2022). Hemşirenin rol ve sorumlulukları arasında ağrı kavramını tanıması, ağrının belirti ve bulgularını yakından takip etmesi, ameliyat sonrası meydana gelebilecek ağrının sistemler üzerindeki etkilerini tek tek değerlendirmesi ve ağrı tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı yer almaktadır. (Değirmen vd., 2022; Oğuz Erdem ve Yümnü, 2024). Hemşire, hastaya özgü oluşturduğu bakım planında bireyin ağrısını tek ve çok boyutlu ölçekleri kullanarak tanımlamalı ve mevcut ağrıyı azaltan veya arttıran faktörleri sorgulamalıdır. Ayrıca değerlendirme sırasında hastanın sadece sözel ifadelerini baz almayarak davranışları ve fizyolojik parametrelerini de gözlemlemelidir (Sürme, 2020).

Laparoskopik cerrahi sonrası meydana gelen visseral ve omuz ağrısı, genellikle girişim esnasında abdominal kaviteye verilen CO₂'den kaynaklanmaktadır (Ergen, 2020; Duran, 2021; Hamed vd., 2023). Laparoskopik kolesistektomi sonrası omuz ağrısının görülme sıklığı %30-50 arasında değişkenlik göstermektedir. Yapılan çalışma sonucuna göre CO₂ gaz basıncının 10 mmHg'nın altında tutulmasıyla ağrı şiddetinin azaltılabileceği belirtilmektedir (Candaş Altınbaş ve Gürsoy, 2023).

2.12. Laparoskopik Kolesistektomi ve Anksiyete

Eski Yunanca'da "Anxietas" kelimesinden türeyen bu durum "Düşünce içinde sıkıntıya girmek" anlamına gelmektedir. Türkçede ise "Bunaltı, endişe, iç sıkıntısı, can sıkıntısı ya da hoş olmayan heyecansal bir endişe hali" gibi ifadelerle tanımlanmaktadır (Ergen, 2020). Sigmund Freud'e göre kaygı durumu, bireyin içgüdüsel dürtülerinden kaynaklanan kişiyi tehdit edebilecek etkenlere karşı uyarmakta, uyum sağlama sürecine yardımcı olmakta ve yaşamın sürdürülmesini desteklemektedir (Akyüz, 2020; Oliveria vd., 2022). Anksiyete duygusu, yaşamı tehdit edici olarak algılanan korku ve endişe duygusudur (Ergen, 2020). Amerikan Psikiyatri Birliği'ne göre kaygı, bireyin gelecekteki bir tehdidi öngörmesiyle ortaya çıkan doğal bir duygudur (Oliveria vd., 2022). Ameliyat, hastanın psikolojik ve fizyolojik homeostazında ciddi bozulmalara yol açma potansiyeline sahip stresli bir olaydır. Bu yüzden hastaların %80'ine varan kısmında ameliyat öncesi ve sonrası kaygı görülebilmektedir (Xiaoyang vd., 2022). Ameliyat öncesi dönemde hastanın yüksek anksiyeteye sahip olması sadece anestezi ve cerrahi sonuçları değil aynı zamanda ameliyat sonrasında bakım ve rehabilitasyon sürecini de olumsuz etkileyebilmektedir. Ameliyat öncesi dönemdeki kaygı; genellikle cerrahi sürecin getirebileceği ağrı, kanama, rahatsızlık ve vücut imajındaki değişiklikler gibi belirsizliklerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca hastalar; evlerinden uzak kalma, komplikasyon riski ve fiziksel kısıtlamalar gibi olasılıklarla ilgili endişe yaşayabilmektedir. Bu faktörler hastanın psikolojik durumunu etkileyerek kaygı düzeyinin artmasına ve ölüm korkusunun ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Pasyar vd., 2020; Kızıl Toğaç ve Yılmaz, 2021; Oliveria vd., 2022; Yu vd., 2022).

Anksiyete; kan basıncı ve nabız sayısının artışına, entübasyon sırasında aşırı sempatik aktiviteye ve anestezi indüksiyonu sırasında daha yüksek dozda anestezik ilaç kullanımına sebep olabilmektedir. Duygusal belirtileri arasında korku, endişe, gerginlik ve sinirlilik yer

almaktadır. Ayrıca sempatik, parasempatik ve endokrin sistemlerin etkilenmesiyle bulantı, kusma, ishal, titreme, terleme, ağrı, takipne, taşikardi ve hipertansiyon gibi fiziksel belirtiler meydana gelmektedir. Tüm bu süreç; yara iyileşmesinin gecikmesi, iyileşme sürecinin ve hastanede kalış süresinin uzaması gibi olumsuz etkilerle hasta memnuniyetinin azalmasına yol açmakta bu yüzden anksiyetenin giderilmesi büyük önem taşımaktadır (Mekonnen vd., 2020; Arpag vd., 2021; Balkaya vd., 2021; Friedrich vd., 2022; Oliveria vd., 2022; Şavk vd.,2022; Li vd., 2024).

1958 yılında Cattell ve Scheier yapmış oldukları çalışmada ilk kez durumluk ve sürekli kaygı halini ortaya atmışlardır. 1970 yılında Spielberger ve arkadaşları Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği ile kaygı durumunu ölçülebilir hale getirmişlerdir. Necla Öner'in bu ölçeği Türkçeye kazandırmak için yaptığı çalışmalar, ilgili çalışmaların yapılmasında büyük önem kazandırmıştır (Akyüz, 2020).

Tehlikeli ve öngörülemeyen durumların yol açtığı geçici ve durağan kaygı türü '**Durumluk kaygı**' olarak adlandırılmaktadır. İçsel sebeplerle ortaya çıktığında bireye öz değerlerinin tehdit altında olduğu duygusunu verir. Birçok anlamda bu kaygı tipi normal ve bireye mücadele etme gücü vermesi açısından yararlıdır. Sinir sistemine gönderilen bir uyarı sonucunda meydana gelen terleme, kızarma, sararma ve titreme gibi fizyolojik değişimler bireyin gergin ve huzursuz olduğunun göstergesidir. Stres faktörü ile durumluk kaygı düzeyi paralellik göstermektedir (Akyüz, 2020; İnangil vd., 2020). Durumluk kaygının yoğunlaşarak sürekli kazanması ise '**Sürekli kaygı**' olarak tanımlanır. Sürekli kaygı türünde, objektif olarak normal kabul edilebilecek bir durum birey tarafından tehdit olarak algılanmakta ve stres şeklinde yorumlanmaktadır. Kişi, sürekli olarak hoşnutsuzluk, mutsuz ve karamsar bir ruh haline bürünür. Kaygıyla başa çıkmak amacıyla müzik terapisi, ilerleyici kas gevşeme egzersizleri, hipnoz, rüya görme ve aromaterapi gibi çeşitli yöntemler uygulanabilmektedir (Akyüz, 2020; İnangil vd., 2020).

2.13. Laparoskopik Kolesistektomi ve Taburculuk

1979 yılında Fenwick tarafından taburculuğa hazır olma kavramı fizyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin bir kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram; hastaların bilişsel, duygusal ve psikomotor yetenekleri ile sınırlılıkları arasındaki dengeyi, aynı

zamanda ailenin ve toplumun hastaya sunabileceği destekleri de göz önünde bulundurur (Fenwick, 1979). Weiss ve diğerlerinin 2007 yılında yapmış oldukları çalışmayla beraber taburculuğa hazır olmanın boyutları dört ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar: kişisel durum, bilgi, baş etme becerisi ve beklenen destektir. Kişisel durum, hastanın taburcu olduğu gün kendisini nasıl hissettiğini ifade ederken bilgi, hastanın evdeki bakımını (örneğin ilaçlar, tıbbi tedaviler, kısıtlamalar ve sağlık hizmetlerine erişim) yönetmek için gerekli olan bilgilere sahip olma düzeyini belirtir. Baş etme becerisi, hastanın evdeki bakım ihtiyaçlarını ne kadar etkili bir şekilde yönetebileceğini gösterirken beklenen destek ise hastanın ne kadar dışsal yardım ve duygusal destek alabileceğini ifade etmektedir (Weiss vd., 2007; Weiss vd., 2010).

Taburculuk planı, hasta bakımının önemli bir parçasıdır. Bu süreç, hastanın hastaneye kabulünden başlayarak hastaneden ayrıldıktan sonra evde bakımının kaliteli bir şekilde sürdürülmesini sağlamak amacıyla hasta ve hasta yakınlarını hazırlamayı ve gerekli düzenlemeleri yapmayı içermektedir. Sürecin başarısı; hasta, aile üyeleri ve sağlık çalışanlarının iş birliği ve koordinasyonuna bağlıdır. Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) tarafından taburculuk planlaması, "Hastayı kendine bakım yapabilecek şekilde, aile üyeleri veya bir kurum tarafından bakılacak şekilde bir sonraki bakım aşamasına hazırlamak ve bu aşama için gerekli düzenlemeleri yapmaya yardımcı olmak amacıyla tasarlanmış bir süreç" şeklinde tanımlanmaktadır (Targan, 2019; Dığın, 2024). Taburculuk eğitimi, akut bakım hemşireliği uygulamalarında temel bir beceridir. Taburculuk eğitiminin sunumu, zamanlaması, sıklığı ve kim tarafından verildiği önemli faktörlerdir. Ameliyat sonrası dönemde hastalara yapılacak olan taburculuk eğitiminin yönetilmesi, öncelikli olarak hastayla en çok vakit geçiren cerrahi hemşirelerinin sorumluluğundadır (Weiss vd., 2021; Dığın vd., 2024). Sistematik ve etkili bir taburculuk planı, hastaların taburculuk ihtiyaçlarını erken dönemde belirleyerek bakımın sürekliliğini sağlamaktadır. Taburculuk gereksinimlerinin erken belirlenmesi, gereksiz hastaneye yatışları ve sonrasında tekrar hastaneye başvuruları önlemeye yardımcı olmaktadır (Özer, 2020).

2.14. Progresif Gevşeme Egzersizleri

Progresif gevşeme egzersizleri (PGE), fizyoloji ve psikoloji alanında çalışmalarıyla tanınmış olan Amerikalı hekim Edmund Jacobson tarafından 1920'li yıllarda geliştirilmeye başlanmış

ve ilk kez 1929'da Jacobson'un "Progresif Gevşeme" isimli kitabında tanımlanmıştır. Gevşeme: dinlenme, rahatlama ve istirahat etme anlamına gelmektedir. Progresif gevşeme egzersizleri, insan vücudundaki büyük kas gruplarının istemli ve düzenli olarak gevşetilmesiyle tüm bedende gevşeme sağlanan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. PGE; zihnin sakinleştirilmesiyle kasların gevşemesine, sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalmasıyla vücut gerginliği ve anksiyetede hafiflemeye yol açar. Yüz, kollar, bacaklar, boyun ve sırt gibi büyük kas gruplarının kasılma ve gevşeme hareketleri, derin nefes alma ile birleştirilir. Bu teknik kolay uygulanabilir, ucuz, güvenilir ve özel ekipman gerektirmediği için maliyet açısından avantajlıdır. Bu yüzden en etkili bilişsel-davranışçı terapilerden biri olarak kabul edilmektedir (Toussaint et al., 2021; Akbaş ve Yaman Sözbir, 2023). Gevşeme sürecinin etkinliğini artırmak için müzik, görsel imgeleme veya diyafragmatik solunum gibi tekniklerle birleştirilebilmektedir (Ak Türkü, 2019). Progresif gevşeme egzersizleri, psikolojik veya fizyolojik aktivitenin yol açtığı artan sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltmaktadır. Sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalmasıyla nabız, solunum hızı ve kan basıncı düşmektedir (Zorer Yılmaz, 2024). Gevşeme sırasında mutluluk hormonu olarak bilinen ve vücudun doğal ağrı kesicisi olarak salgılanan endorfinler sayesinde anksiyete düzeyi azalmaktadır. Hastanın yorgunluğu daha tolere edilebilir bir düzeye gelerek mental durumunda iyileşmeler gözlenmektedir. Literatür incelendiğinde, progresif gevşeme egzersizlerinin çeşitli sağlık sorunlarının yönetiminde etkili olduğu kanıtlanmıştır (Özhanlı, 2020; Doğan Kırtıloğlu, 2023; Zorer Yılmaz, 2024). Ayrıca literatürde, gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğunu belirten pek çok çalışma mevcuttur (De Paolis vd, 2019; Kısaarslan ve Aksoy, 2020; Bahçeli ve Karabulut, 2021). Progresif gevşeme egzersizleri; anksiyete, stres ve uyku bozuklukları gibi çeşitli semptomlar için önerilen bilişsel ve davranışsal bir tekniktir. Zihin ve beden her türlü gerginlik ve kaygıdan arınarak bireyin yaşam kalitesi artmaktadır (İnangil vd., 2020; Bagheri vd., 2021).

2.14.1. Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Hemşirelik

Progresif gevşeme egzersizleri, Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (NIC) içinde yer alan bir hemşirelik müdahalesidir. Bu müdahale; stresin yönetilmesi, hastaların gevşemelerinin sağlanması ve iyileşme süreçlerini desteklenmesi amacıyla uygulanmaktadır.

- Davranışsal alan (Sınıf: Psikolojik Rahatlığı Geliştirme / Girişim: Gevşeme Terapisi (Relaxation Therapy) 6040), stres yönetimi ve psikolojik rahatlamayı teşvik etmek amacıyla kullanılan bir hemşirelik müdahalesidir. Bu girişim, bireylerin gevşeme ve rahatlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur.
- Fizyolojik alan (Sınıf: Fiziksel Rahatlığı Geliştirme / Girişim: Kaslarda Progresif Gevşemenin Sağlanması (Progressive Muscle Relaxation) 1460), bireylerin fiziksel rahatlıklarını artırmak için kasları gevşetmeye yönelik uygulamaları içeren bir hemşirelik müdahalesidir (Aybaş, 2019).

Progresif gevşeme egzersizleri, bireylerin uyumsuz davranışlarını değiştirmek ve sağlıklı baş etme stratejilerini geliştirmek amacıyla sağlık bakım ortamlarında hemşireler tarafından kolay ve pratik bir şekilde uygulanabilmektedir. Bu egzersiz; hemşirelerin bakım verici, eğitici, rol model ve hasta savunucusu olma görevlerini yerine getirirken hem ayaktan hem de yataklı tedavi ortamlarında hastalar tarafından öğrenilebilecek önemli bir beceri olarak öne çıkmaktadır (Özhanlı, 2020; Yıldız, 2023). Hemşire, hastanın gevşeme egzersizinden en iyi şekilde faydalanabilmesi için öncelikli olarak çevresel koşulları uygun hale getirmeli ve rahat bir ortam oluşturmalıdır. Ayrıca hastayı psikolojik olarak hazırlamak için destekleyici bir yaklaşım benimsemeli ve hasta yönlendirmelerini buna uygun şekilde yapmalıdır (Özhanlı, 2020).

3. MATERİYAL VE METOT

Araştırmanın tipi, yapıldığı yer ve zaman, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin analizi, araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve etik yaklaşım 8 başlık altında ele alındı.

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde Eylül 2023- Eylül 2024 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Devlet hastanesi, araştırmanın yapıldığı il sınırları içerisindeki ve sınıra yakın çevredeki hastaların tedavilerinin yapıldığı bir kuruluştur. Toplam kapasitesi 420 yataktan oluşan devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğine ayrılan yatak sayısı 47'dir. Genel cerrahi kliniği hastanenin üçüncü katında yer alarak tuvaletli ve tuvaletsiz olmak üzere toplam 24 oda ile hizmet vermektedir. Klinikte genel cerrahi hastalarının dışında kalp damar cerrahisi, üroloji ve nöroşirurji hastaları da tedavi olmaktadır. Araştırmanın yapıldığı klinikte sorumlu hemşireyle beraber toplam 20 hemşire çalışmaktadır. Gündüz mesaisinde (08:30-16:30) 8 hemşire çalışırken gece nöbetinde (16.30-08:30) ise 4 hemşire çalışmaktadır. Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olacak hastaların hastaneye yatışı ameliyattan bir gün önce yapılmaktadır. Hastaların yatışının yapıldığı odalar iki kişiliktir ve her hasta için en fazla bir refakatçinin kalabileceği düzenlenmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde Eylül 2023- Eylül 2024 yılları arasında laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalar evreni oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme, literatürden elde edilen araştırma sonucuna göre G-Power 3.1.9.7 programında güç analizi yapılarak hesaplandı (Yılmaz Dünder, 2020). Kullanılan programda etki büyüklüğü 0,71, ($\alpha=0,05$)

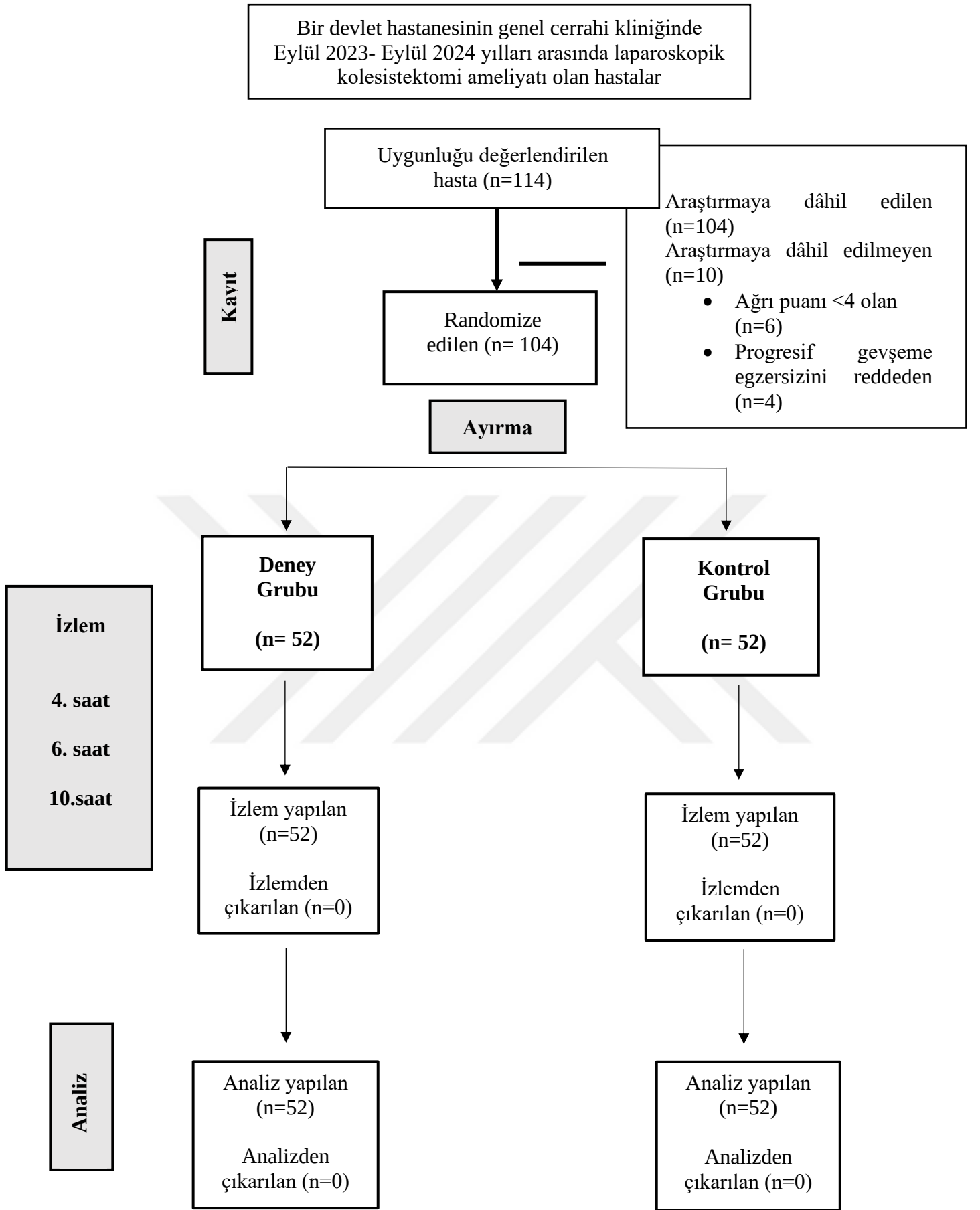
ve güç %95 olarak ele alındığında örneklem sayısı 104 olarak belirlendi. 104 hasta bilgisayar programı tarafından (<https://www.randomizer.org/>) oluşturulan algoritmaya göre rastgele ikili blok randomizasyon uygulanarak deney (n=52) ve kontrol (n=52) grubuna ayrıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dâhil edilme kriterlerine sahip laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarla araştırma yürütüldü.

Dâhil edilme kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü,
- Görsel veya işitsel problemi olmayan,
- Türkçe konuşabilen ve anlayabilen,
- Tanılanmış psikiyatrik problemi olmayan,
- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası kanama, bulantı, kusma gibi komplikasyon gelişmeyen,
- Ameliyat sonrası ağrı kontrolü için hasta kontrollü analjezi ve opioid kullanmayan,
- Görsel kıyaslama ölçeğine göre ağrı puanı ≥ 4 olan hastalar dâhil edildi.

Dâhil edilmeme kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan,
- Görsel veya işitsel problemi olan,
- Türkçe konuşamayan ve anlayamayan,
- Tanılanmış psikiyatrik problemi olan,
- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası kanama, bulantı, kusma gibi komplikasyon gelişen,
- Ameliyat sonrası ağrı kontrolü için hasta kontrollü analjezi ve opioid kullanan,
- Görsel kıyaslama ölçeğine göre ağrı puanı < 4 olan hastalar dâhil edilmedi.



Şekil 3.1: Araştırmanın CONSORT diyagramı

3.4. Veri Toplama Araçları

Verileri toplamak için ‘Veri Toplama Formu’, ‘Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)’, ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’, ‘Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği’, ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ ve ‘Progresif Gevşeme Egzersizleri CD’si’ kullanıldı.

3.4.1. Veri Toplama Formu

Literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan Veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır (Yılmaz Dünder, 2020; Zorer Yılmaz, 2024). İlk bölümde hastanın sosyodemografik özelliklerini değerlendirmeye ilişkin yaş, eğitim durumu, boy-kilo, medeni durum, meslek, çalışma durumu, kronik hastalıkları, sürekli kullandığı ilaçlar ve sigara kullanımını içermektedir. İkinci bölümde ise hastanın klinik özelliklerini değerlendirmeye ilişkin: ameliyat öyküsü, ameliyatın süresi, ameliyattan sonra uygulanan analjezi varlığı-türü, hastaneye yatış ve taburculuk tarihini değerlendiren soruları içermektedir (EK-1).

3.4.2. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)

Ağrı şiddetinin ölçülmesi ve ağrı takibinde Görsel Kıyaslama Ölçeği kullanılmıştır. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), Price ve arkadaşları tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir (Price et al., 1983). Ülkemizde ise Eti Aslan’ın 2004 yılında ameliyat sonrası ağrıda GKÖ’nün duyarlılık ve seçiciliğini değerlendirdiği çalışmanın sonucunda, ameliyat sonrası dönemdeki ağrının değerlendirilmesinde GKÖ’nün duyarlı ve tanımlayıcı olduğunu belirtmiştir (Eti Aslan, 2004). Skala dikey ya da yatay 10 cm’lik düz bir çizgi hattından oluşur ve başlangıç noktası 0, bitiş noktası ise 10 cm’yi göstermektedir. Hastadan bu çizgi üzerinde kendi ağrısının şiddetinin nereye uygun olduğunu işaretlemesi istenir. Skalada “0” ağrı yokluğunu, “10” ise en yüksek dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır. Hastaya GKÖ skalasıyla ağrısını nasıl değerlendireceği anlatıldıktan sonra hastanın ağrısını değerlendirmesi istendi (Demirci ve Yılmaz Şahin 2023; Gürkan vd., 2020).

Görsel kıyaslama ölçeği, deney grubundaki hastalara ameliyat sonrası 4. saat ve ameliyat sonrası 6. ve 10. saatlerde uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrasında; kontrol grubundaki hastalara ise ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde uygulandı (EK-2).

3.4.3. Fizyolojik Parametreler İzlem Formu

Bu form Yılmaz'ın (2020) çalışmasından yararlanılarak oluşturuldu. Formda: hastaların, vücut sıcaklığı, nabız hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu değerlendirilmektedir (EK-3). Fizyolojik parametrelerin ölçümünde standart oluşturulması için araştırmacı tarafından aynı ölçüm aletleri kullanıldı. Hastaların vücut sıcaklığını ölçmek için Mesilife DT-8806 model ateş ölçer, kan basıncını ölçmek için Honsun HS-201B model tansiyon aleti, nabız ve SpO₂ ölçümü için Mindray PM-60 model pulse oksimetre kullanıldı. Fizyolojik parametreler izlem formu deney grubundaki hastalara ameliyat sonrası 4. saat ve ameliyat sonrası 6. ve 10. saatlerde uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrasında; kontrol grubundaki hastalara ise ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde dolduruldu.

3.4.4. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI)

Speilberger ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilmiş olan Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, bireylerin durumluk kaygı ve sürekli kaygı düzeylerini ölçmeye yönelik bir araçtır. Bu envanter, Türkçeye Öner ve Le Comte (1983) tarafından uyarlanmış ve geçerlik ile güvenirlik testlerinden geçirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin iç tutarlılık katsayıları, Durumluk kaygı ölçeği için 0,83 ile 0,92 arasında, Sürekli kaygı ölçeği için ise 0,86 ile 0,92 arasında bulunmuştur (Öner ve LeComte, 1983). Bu çalışmada durumluk-sürekli kaygı ölçeğinin Cronbach alfa değerleri aşağıda gösterilmiştir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1: Durumluk-sürekli kaygı ölçeğinin uygulamalara göre Cronbach alfa değerleri

Ölçek	Cronbach α		
	4. Saat	6. Saat	10. Saat
Durumluk Kaygı	0.535	0.626	0.774

Ölçek	Cronbach α	
	Ameliyattan Önce	
Sürekli Kaygı	0.570	

Durumluk kaygı ölçeği (DKÖ), bireyin o anda hissettiği şeyler ile ilgili bilgi verirken sürekli kaygı ölçeği (SKÖ) ise son yedi gün içinde bireyin hissettikleri ile ilgili bilgiler vermektedir (Yıldız vd., 2019). Durumluk kaygı ölçeği, bireylerin belirli bir an ve koşullar altında kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlayan ve 20 maddeden oluşan bir değerlendirme ölçeğidir. Bu ölçek, 4'lü likert tipi cevap seçeneklerinden; (1) “hiç”, (2) “biraz”, (3) “çok”, (4) “tamamen” oluşmaktadır. Ameliyat sonrası hastadan, “şu anda” nasıl hissettiğini değerlendirerek her bir maddede belirtilen kaygı durumlarının şiddetini likert tipi ifadelerle göre puanlaması istenir. Sürekli kaygı ölçeği ise güncel durumlarından bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlayan ve 20 maddeden oluşan bir değerlendirme ölçeğidir. Katılımcılardan genel yaşamlarında ne sıklıkla kaygı hissettiklerini belirtmelerini ister. Bireyden kendini “genellikle” nasıl hissettiğini değerlendirmesi için 4'lü Likert tipi skalada yer alan (1) “hemen hiçbir zaman”, (2) “bazen”, (3) “çok zaman”, (4) “hemen her zaman” ifadelerinden birini seçmesi istenir (Burma ve Kavlak, 2021; Vermişli, Ulaş ve Çevik, 2024).

Durumluk ve sürekli kaygı ölçeği, doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerden oluşmaktadır. Doğrudan ifadeler, kaygının olumsuz yönlerini, tersine çevrilmiş ifadeler ise olumlu duyguları ifade etmektedir. Durumluk kaygı ölçeğinde on madde (1., 2., 5., 8., 10., 11., 15., 16., 19. ve 20. maddeler) tersine çevrilmiş olup sürekli kaygı ölçeğinde ise yedi madde (21., 26., 27., 30., 33., 36. ve 39. maddeler) tersine çevrilmiştir. Tersine çevrilmiş maddelerin puanlamasında, 1 puanlık cevap 4 puana, 4 puanlık cevap ise 1 puana dönüştürülerek hesaplama yapılmaktadır. Bu yöntem sonucunda yüksek puanlar yüksek kaygı düzeyini, düşük puanlar ise düşük kaygı düzeyini yansıtmaktadır (Spielberg vd., 1983).

Elle Puanlama: Doğrudan (direct) ve tersine dönmüş (reverse) ifadelerin her biri için iki ayrı anahtar hazırlanır. Böylece bir anahtarla doğrudan ifadelerin, ikinci anahtarla tersine dönmüş ifadelerin toplam ağırlıkları hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden tespit edilmiş ve değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk kaygı ölçeği için bu değişmeyen değer 50, Sürekli kaygı ölçeği için ise 35'tir. En son elde edilen toplam değer bireyin kaygı puanıdır (Altınbaş ve Kutanis, 2023). Kaygı düzeyleri, toplam puanlara göre kategorize edilmektedir. 0-19 arası toplam puan kaygı olmadığını, 20-39 arası toplam puan hafif kaygıyı, 40-59 arası toplam puan orta derecede kaygıyı, 60-79 arası toplam puan ise ağır

kaygıyı ifade etmektedir. Toplam puanın 60 ve üzerinde olması, bireyin profesyonel destek alması gerektiğini belirtmektedir (Ergen, 2020).

Durumluk kaygı ölçeği, deney grubundaki hastalara ameliyat sonrası 4. saat ve ameliyat sonrası 6. ve 10. saatlerde uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrasında; kontrol grubundaki hastalara ise ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde uygulandı. Sürekli kaygı ölçeği ise deney ve kontrol grubundaki her hastaya ameliyattan önce sabah saatlerinde uygulandı (EK-4).

3.4.5. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği

İlk olarak Weiss ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilmiş 21 maddelik taburculuğa hazır olma ölçeği 2014 yılında Weiss ve arkadaşları tarafından yenilenerek sekiz maddelik kısa hali oluşturulmuştur (Weiss vd., 2006; Weiss vd., 2014). Ölçeğin toplam sekiz maddesi ve dört alt boyutu bulunmaktadır.

Taburcu olmaya hazır oluşluk ölçeğinin boyutları;

- Kişisel durum boyutu: 1. ve 2. madde
- Bilgi boyutu: 3. ve 4. madde
- Baş etme becerisi boyutu: 5. ve 6. madde
- Beklenen destek boyutu: 7. ve 8. maddeleri kapsamaktadır.

Birinci ve ikinci soru hastanın gün içinde kendini nasıl hissettiğini, 3. ve 4. soru taburculuğa yönelik bilgisini, 5. ve 6. soru taburcu olduktan sonra evde günlük yaşantısına nasıl ve ne ölçüde devam edebileceğini, 7. ve 8. soru ise taburcu olduktan sonra evde alabileceği desteği ölçmektedir (Weiss vd., 2010). Ölçek 10'lu Likert tipi bir ölçektir. Ölçekte tersine çevrilerek puanlanan madde bulunmamaktadır. Sekiz soru düşükten en yükseğe olmak üzere 0-10 arasındaki puanlarla değerlendirilmektedir. Boyutlara verilen cevapların ortalaması ve genel ortalama alınarak ölçek puanı analiz edilmektedir. Ölçekten alınan toplam puan ortalaması 9-10 aralığında taburcu olmaya çok fazla hazır, 8-8,9 arasında fazla hazır, 7-7,9 arasında orta hazır, 7'nin altındaysa düşük hazır olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir deyişle taburcu olmaya hazır olma puanı 7 ve üstünde olan hasta taburculuğa hazır, 7 puanın altında olan hasta ise taburculuğa hazır değil olarak kabul edilmektedir (Öztürk vd., 2023).

Taburcu olmaya hazır olma ölçeği, deney ve kontrol grubundaki her hastaya ameliyattan sonraki gün sabah saatlerinde uygulandı (EK-5).

Ölçeklerde bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2017 yılında Kaya ve arkadaşları tarafından yapılmış Cronbach α güvenirlik katsayısı 0,74 bulunurken alt ölçeklerde bu değer 0,79-0,93 arasında değişim göstermiştir (Kaya vd., 2017). Bu araştırmada taburcu olmaya hazır olma ölçeğinin Cronbach alfa değerleri aşağıda gösterilmiştir (Tablo 3.2).

Tablo 3.2: Taburcu olmaya hazır olma ölçeğinin uygulamalara göre Cronbach alfa değerleri

Ölçek	Cronbach α
	Ameliyattan Sonraki Gün
Kişisel Durum	0.845
Bilgi	0.945
Baş Etme Becerisi	0.911
Beklenen Destek	0.918

3.4.6. Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'si

Progresif gevşeme egzersizleri uygulaması için Türk Psikologlar Derneği tarafından hazırlanan içerik kullanılmıştır. Türk Psikologlar Derneği tarafından geliştirilen gevşeme egzersizleri CD'si; kas egzersizleri, ritmik solunum ve müzik dinletisinden oluşmaktadır. Derin solunum ve kas gevşeme egzersizleri bulunan CD üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde derin gevşemenin tanımı, gevşeme egzersizlerinin amacı ve egzersiz uygulamasında dikkat edilmesi gereken kurallar yer almaktadır. İkinci bölümde akarsu sesi eşliğinde sesli yönergenin yer aldığı gevşeme egzersizleri bulunurken üçüncü bölümde ise yönergesiz gevşeme müziği yer almaktadır. Deney grubundaki hastalara araştırmacı tarafından progresif gevşeme egzersizleri hakkında gerekli bilgiler açıklandıktan sonra literatürde standart bir uygulama süresi yer almamakla beraber ortalama 25-30 dakika süren progresif gevşeme egzersizleri adımları, ameliyat sonrası 6. ve 10. saatlerde araştırmacı tarafından uygulandı. Ancak hastalar abdominal cerrahi geçirdiği için progresif gevşeme

egzersizleri basamakları içerisinde yer alan “karın kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler” uygulanmadı (EK-6). Türk Psikologlar Derneği tarafından PGE kullanım izni alındı (EK-12).

Türk Psikologlar Derneği'nin Gevşeme Egzersizleri CD'sine göre, progresif gevşeme egzersizleri şu adımlarla uygulanır:

Adım 1: Rahat bir pozisyonda (oturarak veya uzanarak) oturun ve vücudu sıkmayan, rahat kıyafetler giyin.

Adım 2: Gözlerinizi kapatarak düşüncelerinizden uzaklaşmadan yalnızca vücut kaslarınıza odaklanarak gevşemeye başlayın.

Adım 3: Sırasıyla sağ ve sol eller, kollar (triceps kasları), göğüs, karın, kalça, bacaklar (uyluk kasları), ayaklar, ayak parmakları, boyun, omuz (skapula kasları) ve yüzdeki kas gruplarına (göz çevresi, çene ve kaş kasları) odaklanarak bu kasları kasıp gevşetin.

Adım 4: Tüm bedenin kas gruplarına odaklanarak kasıp gevşetmeye devam edin.

Adım 5: Bedendeki rahatlık hissini hissetmeye çalışın ve gözlerinizi yavaşça açın. (Türk Psikologlar Derneği Progresif Gevşeme Egzersizleri).

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli izinler alınarak veriler toplanmaya başlandı. Batı Karadeniz Bölge'sinde yer alan bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan ve örnekleme dâhil edilme kriterlerini karşılayan 104 hasta bilgisayar programı tarafından (<https://www.randomizer.org/>) oluşturulan algoritmaya göre rastgele ikili blok randomizasyon uygulanarak deney (n=52) ve kontrol (n=52) grubuna ayrıldı. Veriler Eylül 2023- Eylül 2024 tarihleri arasında toplandı. Uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklandı ve hastaların bilgilendirilmiş gönüllü oluru (EK-7) alındı. Deney ve kontrol gruplarındaki her hastaya ameliyattan önce

sabah saatlerinde ‘Veri Toplama Formu’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ araştırmacı tarafından sorularak dolduruldu.

Ameliyattan sonra ise deney ve kontrol gruplarına aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi.

Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu:

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra kliniğe alınan hastanın uygulamaya hazır hale gelebilmesi ve sorulan sorulara cevap verebilmesi için zaman tanındı. Kendisine gelen hastaya uygulanacak olan işlem anlatıldı ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hasta için uygulama süreci başlatıldı. Deney grubundaki her hasta, ameliyat sonrası dönemde rutin olarak farmakolojik analjezik tedavisi almaktadır. Ameliyattan önce sabah saatlerinde ‘Veri Toplama Formu’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ araştırmacı tarafından hastalara sorularak dolduruldu. Ameliyat sonrası 4. saatte ‘Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)’ kullanılarak ağrı şiddeti ölçüldü. Aynı zamanda ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ ile hastanın kaygı düzeyi; hastanın oral alımının açılması ve mobilize olma durumları kontrol altına alındıktan sonra da ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’ ile fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu) değerlendirildi. Hasta cerrahi işlem geçirip odaya geldikten sonra nonsteroid antiinflamatuvar ilacın yarılandığı ameliyattan sonraki 6. saatte hastaya araştırmacı tarafından ilk kez progresif gevşeme egzersizleri uygulandı. Uygulama sonrası ‘Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)’ kullanılarak ağrı şiddeti yeniden ölçüldü. Durumluk Kaygı Ölçeği ile kaygı düzeyi ve ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’ ile fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu) ikinci kez değerlendirildi. Ameliyattan sonraki 10. saatte hastaya ikinci kez progresif gevşeme egzersizleri uygulandı. Progresif gevşeme egzersizleri sonrası ‘Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)’ kullanılarak hastanın ağrı şiddeti, ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ ile kaygı düzeyi ve ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’ ile fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu) üçüncü kez değerlendirildi. Ameliyattan sonraki gün sabah saatlerinde ise hastanın taburculuğa hazır olma durumunu değerlendirmek için ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ uygulandı.

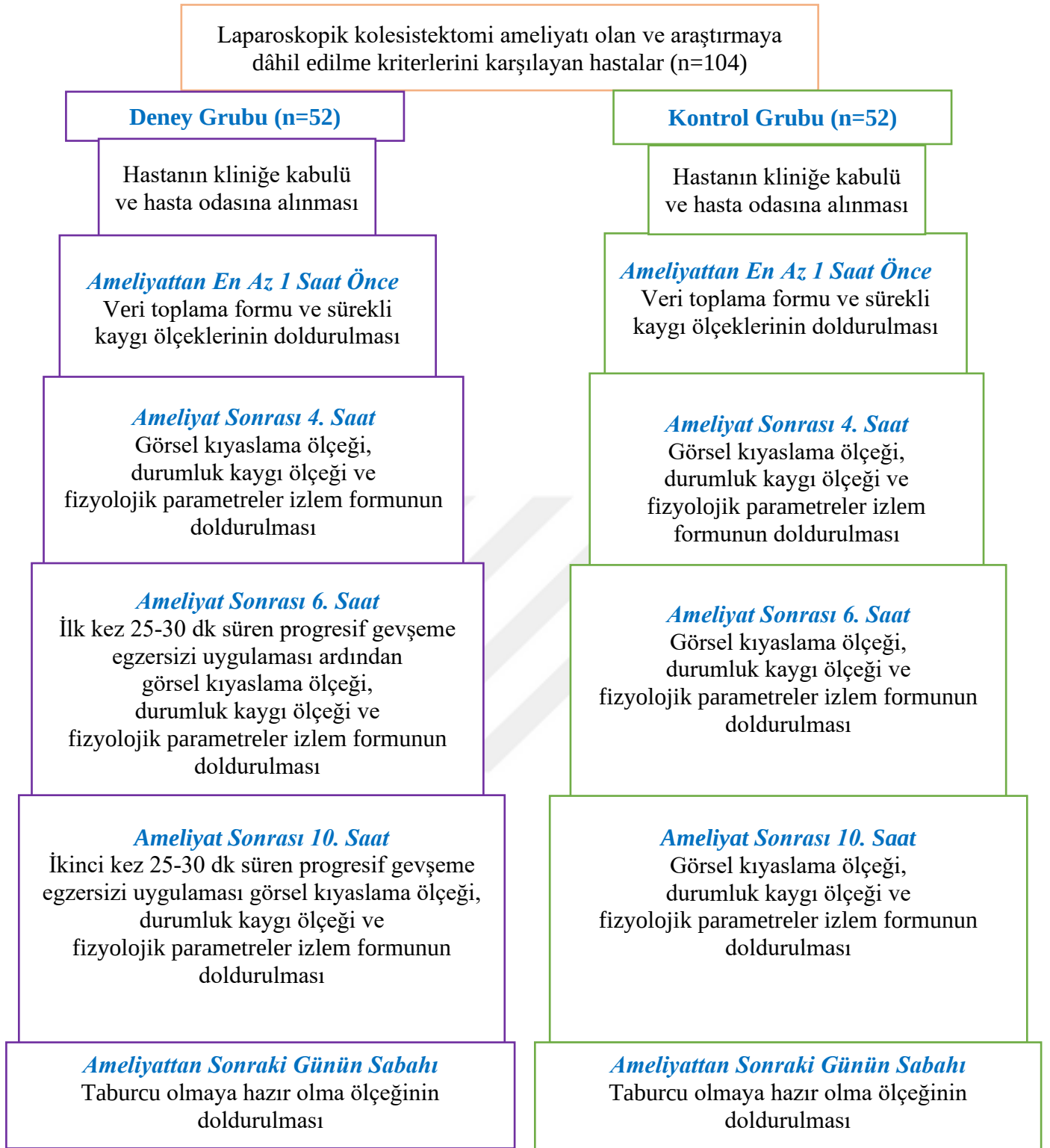
- Progresif gevşeme egzersizlerine başlamadan önce uygulama ortamı optimal düzeye getirildi. Hasta odasının sıcaklığı 22-26 °C aralığında tutuldu. Sessiz, rahatlatıcı ve

ferah bir ortam oluşturmak için odadaki kalabalık giderilerek hastanın mahremiyetine özen gösterildi. Hasta mahremiyetini sağlamak için uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından gerekli şartlar sağlandı ve hasta ile yalnız kalındı. Hasta ile yalnız kalma şartının sağlanamadığı durumlarda ise perde kullanılarak mahremiyet sağlandı.

Kontrol grubuna yapılan uygulama:

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatından sonra kliniğe alınan hastanın uygulamaya hazır hale gelebilmesi ve sorulan sorulara cevap verebilmesi için zaman tanındı. Kendisine gelen hastaya uygulanacak olan işlem anlatıldı ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hasta için uygulama süreci başlatıldı. Kontrol grubundaki her hasta, ameliyat sonrası dönemde rutin olarak farmakolojik analjezik tedavisi almaktadır. Ameliyattan önce sabah saatlerinde ‘Veri Toplama Formu’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ araştırmacı tarafından hastalara sorularak dolduruldu. Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde ‘Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)’ kullanılarak hastaların ağrı şiddeti ölçüldü. Aynı zaman dilimlerinde ‘Durumluk Kaygı Ölçeği’ ile hastanın kaygı düzeyi, hastanın oral alımının açılması ve mobilize olma durumları kontrol altına alındıktan sonra da ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’ ile fizyolojik parametreleri (vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen saturasyonu) değerlendirildi. Ameliyattan sonraki gün sabah saatlerinde ise hastanın taburculuğa hazır olma durumunu değerlendirmek için ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ uygulandı.

- Kontrol grubunda oluşabilecek etik problemleri ortadan kaldırmak amacıyla araştırmanın veri toplama süreci bittikten sonra bu hastalara progresif gevşeme egzersizleri eğitimi verilmiştir.



Şekil 3.2: Araştırma Uygulama Şeması

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS for Windows 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde sayılar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra aşağıdaki tabloda yer alan istatistiksel analizler kullanılmıştır. Verilerin normallik varsayımına uygunlukları ise “Kurtosis” ve “Skewness” kat sayıları (± 2) ile hesaplanmıştır.

Tablo 3.3: Verilerin analizinde kullanılan istatistiksel testler

	Normal dağılan ölçümlerde	Normal dağılmayan ölçümlerde
İkili grupların karşılaştırılmasında	Bağımsız gruplarda t testi	Mann Whitney U Analizi
Üçlü grupların grup içi karşılaştırmalarında	Bağımlı Gruplarda Varyans Analizi (İleri analiz olarak Benferroni testi kullanılmıştır).	Friedman Analizi (İleri analiz olarak Will Coxon testi kullanılmıştır).
Kategorik verilen karşılaştırılmasında	-	Ki-kare Testi
İç Geçerlilik	Cronbach α kat sayısı	
Verilerin normallik dağılımı	Kurtosis ve Skewness kat sayıları*	

* Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı* (20 ed.) Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Verilerin normallik dağılım analizleri Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4: Çalışmada yer alan sürekli değişkenlere ait normal dağılım tablosu

Sürekli Değişkenler	n	Skewness	Kurtosis		
		Kat Sayısı	Kat Sayısı		
		İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
4. Saat Ağrı Puanı	104	0.172	0.237	-0.187	0.469
6. Saat Ağrı Puanı	104	0.199	0.237	-0.188	0.469

10. Saat Ağrı Puanı	104	0.452	0.237	-0.403	0.469
4. Saat Toplam Puan	104	0.719	0.237	0.597	0.469
6. Saat Toplam Puan*	104	2.156	0.237	8.486	0.469
10. Saat Toplam Puan	104	0.728	0.237	0.373	0.469
Sürekli Toplam	104	0.366	0.237	0.191	0.469
Kişisel Durum Alt Boyutu	104	-0.527	0.237	0.269	0.469
Bilgi Alt Boyutu	104	-0.315	0.237	-1.229	0.469
Baş Etme Yeteneği Alt Boyutu	104	-0.800	0.237	-0.046	0.469
Beklenen Destek Alt Boyutu*	104	-2.534	0.237	6.358	0.469
Taburcu Toplam Puanı	104	-0.413	0.237	-0.625	0.469
4. Saatte Vücut Sıcaklığı	104	0.830	0.237	-0.069	0.469
6. Saatte Vücut Sıcaklığı*	104	1.025	0.237	2.076	0.469
10. Saatte Vücut Sıcaklığı	104	0.442	0.237	-0.218	0.469
4. Saatte Nabız*	104	0.936	0.237	3.335	0.469
6. Saatte Nabız	104	0.127	0.237	0.171	0.469
10. Saatte Nabız	104	-0.085	0.237	-0.276	0.469
4. Saat Sistolik Kan Basıncı	104	0.708	0.237	0.463	0.469
4. Saat Diyastolik Kan Basıncı	104	0.033	0.237	0.803	0.469
6. Saat Sistolik Kan Basıncı	104	1.044	0.237	0.484	0.469
6. Saat Diyastolik Kan Basıncı*	104	1.578	0.237	9.147	0.469
10. Saat Sistolik Kan Basıncı	104	0.922	0.237	0.425	0.469
10. Saat Diyastolik Kan Basıncı	104	-0.519	0.237	1.135	0.469
4. Saat Solunum Hızı	104	0.294	0.237	-1.434	0.469
6. Saat Solunum Hızı	104	0.250	0.237	-1.207	0.469
10. Saat Solunum Hızı	104	0.316	0.237	-1.499	0.469
4. Saat Satürasyon	104	-1.030	0.237	0.622	0.469
6. Saat Satürasyon	104	-1.026	0.237	1.783	0.469
10. Saat Satürasyon	104	-0.703	0.237	1.125	0.469
Yaş	104	-0.011	0.237	-0.920	0.469
BKİ*	104	0.922	0.237	1.566	0.469
Ameliyat Süresi*	104	0.094	0.237	2.720	0.469

* Normal dağılmayan verilerdir, * BKİ: Beden kitle indeksi.

Tablo 3.5: Deney ve kontrol grubunda yer alan sürekli değişkenlere ait grup içi normal dağılım tablosu

Sürekli Değişkenler		Skewness		Kurtosis	
		Kat Sayısı		Kat Sayısı	
Deney Grubu	n	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
4. Saat Puanı	52	-0.056	0.330	0.187	0.650
6. Saat Ağrı Puanı	52	0.270	0.330	0.298	0.650
10. Saat Ağrı Puanı	52	0.435	0.330	-0.304	0.650
4. Saat Toplam Durumluk Kaygı Puan	52	0.926	0.330	0.650	0.650
6. Saat Toplam Durumluk Kaygı Puan*	52	2.439	0.330	8.876	0.650
10. Saat Toplam Durumluk Kaygı Puan	52	0.726	0.330	0.007	0.650
Sürekli Toplam	52	-0.080	0.330	-0.764	0.650
Kişisel Durum Alt Boyutu	52	0.171	0.330	-0.488	0.650
Bilgi Alt Boyutu	52	0.118	0.330	-0.876	0.650
Baş Etme Yeteneği	52	-0.404	0.330	-0.779	0.650
Beklenen Destek Alt Boyutu*	52	-2.162	0.330	3.741	0.650
Taburcu Toplam Puanı ²	52	-0.113	0.330	-0.506	0.650
4. Saatte Vücut Sıcaklığı	52	0.290	0.330	-1.273	0.650
6. Saatte Vücut Sıcaklığı	52	1.197	0.330	1.684	0.650
10. Saatte Vücut Sıcaklığı	52	0.171	0.330	-0.735	0.650
4. Saatte Nabız	52	0.197	0.330	-0.204	0.650
6. Saatte Nabız	52	0.134	0.330	0.687	0.650
10. Saatte Nabız	52	0.055	0.330	0.162	0.650
4. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	0.569	0.330	0.436	0.650
4. Saat Diyastolik Kan Basıncı	52	0.061	0.330	-0.024	0.650
6. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	0.938	0.330	-0.143	0.650
6. Saat Diyastolik Kan Basıncı	52	-0.124	0.330	-0.385	0.650
10. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	0.605	0.330	-0.416	0.650
10. Saat Diyastolik Kan Basıncı	52	-0.196	0.330	-0.595	0.650
4. Saat Solunum Hızı	52	1.087	0.330	0.031	0.650
6. Saat Solunum Hızı	52	0.604	0.330	-0.230	0.650

10. Saat Solunum Hızı	52	0.984	0.330	-0.094	0.650
4. Saat Satürasyon	52	-1.148	0.330	0.662	0.650
6. Saat Satürasyon	52	-1.238	0.330	1.843	0.650
10. Saat Satürasyon	52	-0.962	0.330	0.391	0.650

Kontrol Grubu	n	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
4. Saat Ağrı Puanı	52	0.243	0.330	-0.628	0.650
6. Saat Ağrı Puanı	52	0.078	0.330	-0.339	0.650
10. Saat Ağrı Puanı	52	0.323	0.330	-0.648	0.650
4. Saat Durumluk Kaygı Toplam Puan	52	0.542	0.330	0.765	0.650
6. Saat Durumluk Kaygı Toplam Puan*	52	2.187	0.330	9.596	0.650
10. Saat Durumluk Kaygı Toplam Puan	52	0.686	0.330	0.443	0.650
Sürekli Toplam	52	0.928	0.330	1.757	0.650
Kişisel Durum Alt Boyutu*	52	-1.243	0.330	2.134	0.650
Bilgi Alt Boyutu	52	-1.200	0.330	0.147	0.650
Baş Etme Yeteneği Boyutu	52	-1.341	0.330	1.971	0.650
Beklenen Destek Alt Boyutu*	52	-2.579	0.330	6.354	0.650
Taburcu Toplam Puanı	52	-1.059	0.330	0.637	0.650
4. Saatte Vücut Sıcaklığı*	52	1.641	0.330	3.329	0.650
6. Saatte Vücut Sıcaklığı	52	0.339	0.330	0.592	0.650
10. Saatte Vücut Sıcaklığı	52	0.856	0.330	0.993	0.650
4. Saatte Nabız*	52	1.292	0.330	4.601	0.650
6. Saatte Nabız	52	0.154	0.330	-0.476	0.650
10. Saatte Nabız	52	-0.227	0.330	-0.551	0.650
4. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	0.840	0.330	0.612	0.650
4. Saat Diyastolik Kan Basıncı	52	0.535	0.330	0.744	0.650
6. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	1.175	0.330	1.538	0.650
6. Saat Diyastolik Kan Basıncı*	52	1.718	0.330	8.503	0.650
10. Saat Sistolik Kan Basıncı	52	1.258	0.330	1.505	0.650
10. Saat Diyastolik Kan Basıncı*	52	-0.836	0.330	2.747	0.650
4. Saat Solunum Hızı	52	-0.326	0.330	-1.576	0.650
6. Saat Solunum Hızı	52	-0.248	0.330	-1.412	0.650

10. Saat Solunum Hızı	52	-0.296	0.330	-1.647	0.650
4. Saat Satürasyon	52	-0.942	0.330	0.765	0.650
6. Saat Satürasyon	52	-0.870	0.330	1.989	0.650
10. Saat Satürasyon	52	-0.525	0.330	1.234	0.650

* Normal dağılmayan verilerdir.

3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Ağrı şiddeti, anksiyete düzeyi, fizyolojik parametreler ve taburculuğa hazır olma durumu bağımlı değişkenlerdir.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Progresif gevşeme egzersizleri bağımsız değişkendir.

3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın yürütülebilmesi için Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan (17.08.2023/17 nolu karar) onay alındı (EK-8). Araştırmanın yapıldığı Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir devlet hastanesinin sağlık bakım hizmetleri müdürlüğünden ve başhekimliğinden sözlü ve yazılı izin alındı (EK-10). Araştırmanın uygulanabilmesi için İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (EK-11). Batı Karadeniz Bölge'sinde yer alan bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde çalışan hekim ve hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü onayları alındı. Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onamları alındı (EK-7). Araştırmada yer alan ölçek yazarlarından kullanım izinleri alındı (EK-12). Clinical Trials.gov veri tabanına (NCT06749626 numaralı) çalışma hakkında bilgiler kaydedildi.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, Eylül 2023- Eylül 2024 tarihleri arasında genel cerrahi kliniğine yatışı yapılan laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçirmiş, gerekli ölçütleri sağlayan araştırmaya katılmaya istekli ve 18 yaşını doldurmuş gönüllü hastalar ile sınırlıdır. Bu sebeple çalışma sonuçları yalnızca bu örneklem grubundaki özellikleri taşıyan hastalara genellenebilir.

4. BULGULAR

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada deney ve kontrol gruplarından elde edilen bulgular 4 başlık altında tablolar şeklinde sunuldu.

Hastaların demografik özellikleri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1: Hastaların demografik özellikleri

		Deney Grubu		Kontrol Grubu		Test p değeri
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	38	73.1	32	61.5	$\chi^2=1.573$
	Erkek	14	26.9	20	38.5	$p=0.210$
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	7	13.5	2	3.8	$\chi^2=7.619$ $p=0.107$
	İlköğretim	25	48.1	20	38.5	
	Ortaöğretim	8	15.4	6	11.5	
	Lise	7	13.5	14	26.9	
	Lisans	5	9.6	10	19.2	
Medeni Durum	Bekar	8	15.4	3	5.8	$\chi^2=2.542$
	Evli	44	84.6	49	94.2	$p=0.111$
Meslek	İşçi	2	3.8	3	5.8	$\chi^2=9.854$ $p=0.043$
	Emekli	8	15.4	7	13.5	
	Memur	5	9.6	10	19.2	
	Serbest meslek	-	-	6	11.5	
	Çalışmıyor	37	71.2	26	50.0	
Hipertansiyon	Var	21	40.4	18	34.6	$\chi^2=0.369$
	Yok	31	59.6	34	65.4	$p=0.543$
Diyabetes Mellitus	Var	12	23.1	9	17.3	$\chi^2=0.537$
	Yok	40	76.9	43	82.7	$p=0.464$

Diğer Kronik Hastalık Varlığı	Var	8	15.4	10	19.2	$\chi^2=0.269$		
	Yok	44	84.6	42	80.8	$p=0.604$		
Sürekli İlaç Kullanımı	Var	26	50.0	25	48.1	$\chi^2=0.038$		
	Yok	26	50.0	27	51.9	$p=0.844$		
Sigara Kullanım Durumu	Evet	20	38.5	17	32.7	$\chi^2=0.378$		
	Hayır	32	61.5	35	67.3	$p=0.539$		
Sürekli Değişkenler	Deney Grubu			Kontrol Grubu			Test Değeri	p
	n	Ort.	SS.	n	Ort.	SS.		
Yaş	52	51.58	14.20	52	47.87	14.09	t=-1.338, p=0.184	
BKİ	52	29.16	4.55	52	30.19	4.90	t=1.113, p=0.268	

χ^2 : Ki-kare analizi, t: Bağımsız gruplarda t testi, BKİ: Beden kitle indeksi.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, deney grubundaki hastaların %73,1’i kadındır, %48,1’i ilköğretim mezunudur, %84,6’sı evlidir ve %71,2’si çalışmamaktadır. Hastaların %40,4’ünde hipertansiyon, %23,1’inde diyabetes mellitus ve %15,4’ünde diğer kronik hastalıklar vardır. Hastaların %50’si sürekli ilaç kullanmakta ve %38,5’i sigara kullanmaktadır. Hastaların yaş ortalaması 51.58 ± 14.20 ve BKİ ortalaması 29.16 ± 4.55 ’tir.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, kontrol grubundaki hastaların %61,5’i kadındır, %38,5’i ilköğretim mezunudur, %94,2’si evlidir ve %50’si çalışmamaktadır. Hastaların %34,6’sında HT, %17,3’ünde DM ve %19,2’sinde diğer hastalıklar vardır. Hastaların %48,1’i sürekli ilaç kullanmakta ve %32,7’si sigara kullanmaktadır. Hastaların yaş ortalaması 47.87 ± 14.09 ve BKİ ortalaması 30.19 ± 4.90 ’dır.

Deney ve kontrol grubundaki katılımcılar meslek bakımından benzer değillerdir ($p < 0.05$). Farkın hangi meslekten kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde (χ^2); Deney grubunda çalışmayan oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların diğer tüm demografik özellikler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve grupların birbirine benzer dağılım gösterdiği gözlemlendi ($p > 0.05$) (Tablo 4.1).

Hastaların klinik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2: Hastaların klinik özelliklerinin dağılımı

		Deney Grubu		Kontrol Grubu		Önemlilik	
		n	%	n	%		
Ameliyat Öyküsü	Var	39	75.0	32	61.5	$\chi^2=2.175$	
	Yok	13	25.0	20	38.5	$p=0.140$	
Kullanılan Analjezi Türü	Non-opioid	52	100	52	100	-	
Hastanedeki Yatış Süresi	1 gün	4	7.7	4	7.7	$\chi^2=0.071$ $p=0.965$	
	1-3 gün	40	76.9	39	75.0		
	3 ve daha fazla gün	8	15.4	9	17.3		
Sürekli Değişkenler	Deney Grubu			Kontrol Grubu			Önemlilik
	n	Ort.	SS.	n	Ort.	SS.	
Ameliyat süresi/dk	52	91.25	10.57	52	88.56	11.65	$U=1137.000, p=0.121$

* Fisher’in kesin ki-kare testi yapıldığı için ki-kare değeri bulunmamaktadır, χ^2 : Ki-kare analizi, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız gruplarda t testi.

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi, deney grubundaki hastaların %75’inde ameliyat öyküsü vardır ve ameliyat sonrası kullanılan analjezi türü %100 non-opioiddir. Hastanede yatış süresi %76,9 1-3 gündür. Ortalama ameliyat süresi ise 91.25 ± 10.57 dakikadır.

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi, kontrol grubundaki hastaların %61,5’inde ameliyat öyküsü vardır ve kullanılan analjezi türü %100 non-opioiddir. Hastanede yatış süresi %75 1-3 gündür. Ortalama ameliyat süresi ise 88.56 ± 11.65 dakikadır.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların tüm klinik özellikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve grupların birbirine benzer dağılım gösterdiği gözlemlendi ($p>0.05$) (Tablo 4.2).

Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde ağrı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.3’te sunulmuştur.

Tablo 4.3: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde ağrı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Ölçek/Alt Boyut	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=52)		Kontrol Grubu (n=52)		Test Değeri*	p	Etki Büyüklüğü***
		Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Ağrı Şiddeti	4. saat (a)	5.94	1.81	6.62	2.03	-1.785	0.077	0.350
	6. saat (b)	5.15	1.67	6.40	1.80	-3.672	0.000	0.720
	10. saat (c)	3.73	1.57	4.44	1.90	-2.078	0.040	0.407
Test Değeri/p**		F=34.703	0.000	F=21.841	0.000	-	-	-
Eta kare (η^2)		0.405		0.300		-	-	-
Benferroni		a>b>c		a, b>c		-	-	-

* Bağımsız gruplarda t testi, ** Bağımlı gruplarda Varyans analizi, *** 0.2 düşük, 0.5 orta, 0.8 yüksek etki büyüklüğü anlamına gelmektedir.

Tablo 4.3'te görüldüğü gibi 4. saatte deney ve kontrol grubu arasındaki **ağrı** ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Diğer ölçüm zamanları olan 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki **ağrı** ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Deney grubunda 6. ve 10. saatlerde ağrı puanı ortalamaları daha düşüktür. Dördüncü saatteki ağrı şiddeti her iki grupta da orta seviyede bulunurken 10. saatte deney grubunda hafif şiddete düşmekte, kontrol grubunda ise hala orta şiddette devam etmektedir. Bu azalma klinik olarak orta-yüksek düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğunu göstermektedir.

Deney grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde ağrı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (Benferroni); 4. saat ortalamasının 6. ve 10. saatlerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 6. saat ortalaması da 10. saat ortalamasından yüksektir (Tablo 4.3). Kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde ağrı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (Benferroni); 4. ve 6. saatlerde ortalamalarının 10. saat ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde fizyolojik parametrelerin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde fizyolojik parametrelerin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Ölçek Alt Boyut	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=52)		Kontrol Grubu (n=52)		Test Değeri	p	Etki Büyükliği *****
		Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Vücut Sıcaklığı	4. saat (a)	36.46	0.26	36.30	0.25	3.090*	0.003	0.606
	6. saat (b)	36.42	0.19	36.30	0.15	862.000**	0.001	0.695
	10. saat (c)	36.38	0.14	36.30	0.15	2.675*	0.009	0.525
Test Değeri/p		F=3.81 9***	0.056	$\chi^2_F=3.163$ *****	0.206	-	-	-
Eta kare (η^2)		0.070		-		-	-	-
Benferroni/Z		-		-		-	-	-
Nabız	4. saat (a)	78.00	9.8	78.6	12.2	1343.500* *	0.956	
	6. saat (b)	78.13	10.03	79.04	9.13	-0.481*	0.632	
	10. saat (c)	77.67	8.71	78.52	8.78	-0.493*	0.623	
Test Değeri/p		F=0.04 3***	0.711	$\chi^2_F=3.190$ *****	0.203	-	-	
Eta kare (η^2)		0.007		-		-	-	
Benferroni/Z		-		-		-	-	
Sistolik	4. saat (a)	118.85	14.51	118.75	15.49	0.033*	0.974	
Kan	6. saat (b)	120.38	16.68	117.88	14.86	0.807*	0.422	
Basıncı	10. saat (c)	121.44	13.91	119.71	14.36	0.624*	0.534	
Test Değeri/p		F=1.94 8***	0.188	F=0.594** *	0.554	-	-	
Eta kare (η^2)		0.037		0.012		-	-	
Benferroni/Z		-		-		-	-	
	4. saat (a)	70.77	8.37	71.73	4.74	-0.721*	0.472	
	6. saat (b)	72.12	6.05	75.19	9.55	-1.963*	0.053	

Diyastolik								
Kan	10. saat (c)	73.27	5.85	72.31	5.98	0.829*	0.409	
Basıncı								
Test Değeri/p		F=2.05 7***	0.133	$\chi^2_F=7.138$ *****	0.028	-	-	
Eta kare (η^2)		0.039		-		-		
Z		-		a<b		-	-	
Solunum Hızı	4. saat (a)	17.63	1.16	18.44	1.67	-2.864*	0.005	0.562
	6. saat (b)	17.33	1.15	18.33	1.46	-3.872*	0.000	0.759
	10. saat (c)	17.50	1.24	18.50	1.58	-3.588*	0.001	0.704
Test Değeri/p		F=5.21 6***	0.007	F=1.680 ***	0.192	-	-	
Eta kare (η^2)		0.093		0.032		-		
Benferroni		a>b		-		-	-	
SpO2	4. saat (a)	97.23	1.42	97.25	1.41	-0.069*	0.945	
	6. saat (b)	97.25	1.06	97.25	1.12	0.000*	1.000	
	10. saat (c)	97.42	0.91	97.33	1.17	0.468*	0.641	
Test Değeri/p		F=1.48 1***	0.232	F=0.181** *	0.835	-	-	
Eta kare (η^2)		0.028		0.004		-		
Benferroni/Z		-		-		-	-	

* Bağımsız gruplarda t testi, ** U=Mann whitney U analizi, *** Bağımlı gruplarda Varyans analizi, ****Friedman analizi, ***** 0.2 düşük, 0.5 orta, 0.8 yüksek etki büyüklüğü anlamına gelmektedir.

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi, 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **vücut sıcaklığı** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Deney grubunun 4., 6. ve 10. saatlerde vücut sıcaklığı ortalaması daha yüksektir. Deney grubunun 4., 6. ve 10. saatlerde vücut sıcaklığı ortalaması daha yüksek olmasına rağmen, bu değerler normal aralıklar içinde kalmaktadır. Yüksek olan vücut sıcaklıklarının normale çekilmesi klinik etki büyüklüğünde anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde vücut sıcaklığı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi, 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **nabız** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde nabız ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **sistolik kan basıncı** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde sistolik kan basıncı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **diyastolik kan basıncı** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Deney grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde diyastolik kan basıncı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde diyastolik kan basıncı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (Z); 4. saat ortalamasının 6. saat ortalamasından düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **solunum hızı** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Deney grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde solunum hızı daha düşüktür.

Deney grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde solunum hızı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (Benferroni); 4. saat ortalamasının 6. saat ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4). Kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde solunum hızı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki **SpO₂** ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde **SpO₂** ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ve sürekli kaygı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5: Deney ve kontrol gruplarında 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ve sürekli kaygı puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Ölçek/Alt Boyut	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=52)		Kontrol Grubu (n=52)		Test Değeri	p	Etki Büyüklüğü***
		Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Durumluk Kaygı	4. saat (a)	37.31	7.89	39.48	8.72	-1.333*	0.186	0.261
	6. saat (b)	31.33	6.11	35.85	7.73	0.721**	0.000	0.649
	10. saat (c)	27.98	5.19	31.38	6.01	-3.091*	0.003	0.606
Test Değeri/p***		$\chi^2_F=76.750$	0.000	$\chi^2_F=47.949$	0.000	-	-	
Eta kare (η^2)		-		-		-		
Z		a>b>c		a>b>c		-	-	
Sürekli Kaygı	Ameliyat Öncesi	40.38	8.79	39.90	8.11	0.290*	0.772	

* Bağımsız gruplarda t testi, **U=Mann whitney U analizi, ***Friedman analizi, Z: Willcoxon ileri analizi, *** 0.2 düşük, 0.5 orta, 0.8 yüksek etki büyüklüğü anlamına gelmektedir.

Tablo 4.5'te görüldüğü gibi 4. saatte deney ve kontrol grubu arasındaki *durumluk kaygı* ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Diğer ölçüm zamanları olan 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki durumluk kaygı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Deney grubunda 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ortalamaları daha düşüktür.

Deney grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (Z); 4. saat ortalamasının 6. ve 10. saatlerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 6. saat ortalaması da 10. saat ortalamasından yüksektir (Tablo 4.5).

Kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek üzere

yapılan ileri analizde (Z); 4. saat ortalamasının 6. ve 10. saatlerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 6. saat ortalaması da 10. saat ortalamasından yüksektir (Tablo 4.5).

Ameliyat öncesi deney ve kontrol grubu arasındaki *sürekli kaygı* ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.5).

Ölçek kesme noktalarına göre 4., 6. ve 10. Saatlerde durumluk kaygı düzeylerinin grup içi dağılım ve karşılaştırmaları Tablo 4.6’te sunulmuştur.

Tablo 4.6: Ölçek kesme noktalarına göre 4., 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı düzeylerinin grup içi dağılım ve karşılaştırmaları

			Deney Grubu		Kontrol Grubu		Önemlilik
			N	%	n	%	
Durumluk Kaygı	4. saat	Hafif kaygı	35	67.3	28	53.8	$\chi^2=2.034$, $p=0.362$
		Orta kaygı	16	30.8	23	44.2	
		Ağır kaygı	1	1.9	1	1.9	
	6. saat	Hafif kaygı	48	92.3	42	80.8	$\chi^2=3.400$, $p=0.183$
		Orta kaygı	3	5.8	9	17.3	
		Ağır kaygı	1	1.9	1	1.9	
	10. saat	Hafif kaygı	50	96.2	47	90.4	$\chi^2=1.378$, $p=0.240$
		Orta kaygı	2	3.8	5	9.6	
		Ağır kaygı	-	-	-	-	
Sürekli Kaygı	Ameliyat öncesi	Hafif kaygı	24	46.2	28	53.8	$\chi^2=3.028$, $p=0.220$
		Orta kaygı	28	53.8	22	42.3	
		Ağır kaygı	-	-	2	3.8	

Tablo 4.6’te görüldüğü gibi, 4. saatte deney grubunun %67,3’ünde, kontrol grubunun %53,8’inde hafif düzeyde durumluk kaygı vardır ve durumluk kaygı düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Altıncı saatte deney grubunun %92,3’ünde, kontrol grubunun %80,8’inde hafif düzeyde durumluk kaygı vardır ve durumluk kaygı düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Onuncu saatte deney grubunun

%96,2'sinde, kontrol grubunun %90,4'ünde hafif düzeyde durumluk kaygı vardır ve durumluk kaygı düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Ameliyat öncesi deney grubunun %53,8'inde orta düzeyde sürekli kaygı, kontrol grubunun %53,8'inde hafif düzeyde sürekli kaygı vardır ve sürekli kaygı düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.6).

Deney ve kontrol gruplarında taburcu olmaya hazır olma ölçek ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.7: Deney ve kontrol gruplarında taburcu olmaya hazır olma ölçek ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Ölçek/Alt Boyut	Deney Grubu (n=52)		Kontrol Grubu (n=52)		Test Değeri	P	Etki Büyüklüğü***
	Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Kişisel Durum	6.53	1.82	7.29	1.95	-2.054*	0.043	0.403
Bilgi	3.87	2.63	6.80	3.02	-5.280*	0.000	1.028
Baş Etme Yeteneği	7.51	1.76	8.28	1.56	-2.361*	0.020	0.463
Beklenen Destek	9.74	0.54	9.68	0.73	1323.500**	0.802	0.090
Toplam Puanı	6.91	1.26	8.01	1.38	-4.247*	0.000	0.833

* Bağımsız gruplarda t testi, ** U=Mann whitney U analizi, *** 0.2 düşük, 0.5 orta, 0.8 yüksek etki büyüklüğü anlamına gelmektedir.

Tablo 4.7'de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubu arasındaki taburcu olmaya hazır olma ölçeği alt boyutları kişisel durum, bilgi, baş etme yeteneği puan ortalamaları ve toplam puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kontrol grubunun kişisel durum, bilgi, baş etme yeteneği alt boyut puan ortalamaları ve taburcu olmaya hazır olma toplam

puan ortalaması daha yüksektir. Deney ve kontrol grubu arasındaki beklenen destek alt boyut puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Ölçek kesme noktalarına göre taburcu olmaya hazır olma düzeylerinin grup içi dağılımları Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8: Ölçek kesme noktalarına göre taburcu olmaya hazır olma düzeylerinin grup içi dağılımları

	Ölçek	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Önemlilik
		n	%	n	%	
Taburcu Olmaya Hazır Olma	Çok fazla hazır (9-10)	2	3.8	14	26.9	$\chi^2=19.362$, $p=0.000$
	Fazla hazır (8-8,9)	10	19.2	19	36.5	
	Orta hazır (7-7,9)	13	25.0	7	13.5	
	Düşük hazır (7 puanın altı)	27	51.9	12	23.1	
	Taburcu olmaya hazır (7 ve 7 puan üstü)	25	48.1	40	76.9	$\chi^2=9.231$, $p=0.002$
	Hazır değil (7 puanın altı)	27	51.9	12	23.1	

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi, ameliyattan sonraki gün deney grubunda %51,9 düşük hazır oluşluk, kontrol grubunda %36,5 fazla hazır oluşluk düzeyi vardır. Taburcu olmaya hazır oluşluk düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kontrol grubunda fazla hazır oluşluk düzeyi daha fazladır. Diğer bir kesme noktasına göre (7 puan altı ve üzeri) ameliyattan sonraki gün deney grubu %51,9 hazır değil, kontrol grubu ise %76,9 taburcu olmaya hazırdır ve hazır oluşluk düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kontrol grubunda taburcu olmaya hazır oluşluk düzeyi daha fazladır (Tablo 4.8).

5. TARTIŞMA

Ameliyat sonrası dönemde meydana gelen ağrı ve anksiyetenin etkin bir şekilde kontrol edilmesi, cerrahi girişime bağlı olarak meydana gelen stres yanıtını azaltacaktır. Aynı zamanda ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyon risklerini de en aza indirerek bireylerin iyileşmelerinde olumlu etkiler meydana getirmeye ve bunun sonucunda hastaların erken dönemde taburcu olmalarına olanak sağlamaktadır (Wibowo vd., 2023; Duran ve Öztürk, 2024).

Literatür incelendiğinde, progresif gevşeme egzersizlerinin laparoskopik kolesistektomi sonrası anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendiren bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu araştırma, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini belirlemeye yönelik yapılan ilk çalışma özelliğindedir.

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisinin incelendiği bu çalışmada, elde edilen bulgular literatür doğrultusunda beş alt başlık altında tartışıldı.

5.1. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada progresif gevşeme egzersizlerinin hasta üzerindeki etkisini değiştirebilecek cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, mesleği, kronik hastalık durumu, sürekli ilaç kullanma durumu, sigara kullanma durumu, yaş ve BKİ gibi demografik özellikler açısından ve ameliyat öyküsü, ameliyat sonrası analjezi uygulaması, kullanılan analjezi türü, ameliyat süresi ve hastanedeki yatış süresi gibi klinik özellikler açısından incelendiğinde; meslek haricinde deney ve kontrol grubundaki hastaların diğer tüm demografik ve klinik özellikler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve grupların birbirine benzer dağılım gösterdiği gözlemlendi ($p>0.05$). Grupların benzer özellikler göstermesi yapılan uygulamanın etkinliği ve güvenilirliği açısından önem arz etmektedir. Yaş faktörü, safra taşı gelişme riskleri arasında yer alarak özellikle 40'lı yaşlardan sonra görülme sıklığını 4-10 kat arttırmaktadır (Lam vd., 2021).

Turhan (2024), laparoskopik kolesistektomi hastalarının cerrahi korku düzeylerinin ameliyat sonrası anksiyete ve mobilizasyona etkisini incelediği çalışmada hastaların yaş ortalamasını $52,14 \pm 12,02$ yıl, Binbir (2023), laparoskopik kolesistektomi ameliyatı planlanan hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizleri ve Kolcaba'nın konfor kuramına göre yapılandırılmış hemşirelik bakımının konfor düzeyine etkisini incelediği çalışmada hastaların yaş ortalamasını $49,16 \pm 12,52$ yıl ve Yeliz Sürme (2024), laparoskopik kolesistektomi geçirecek hastalara ameliyathane hemşiresi tarafından verilen video tabanlı eğitimin etkilerini incelediği çalışmada deney grubunun yaş ortalamasını $49,57 \pm 11,36$ yıl, kontrol grubunun ise $51,62 \pm 10,76$ yıl olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada deney grubundaki hastaların yaş ortalamasının $51,58 \pm 14,20$ yıl ve kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamasının $47,87 \pm 14,09$ yıl olduğu bulunmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgunun literatürdeki çalışma verileriyle benzerlik göstererek yaş faktörü ile safra taşı oluşumu arasındaki ilişkiyi doğruladığı görülmektedir.

Safra taşı gelişme riski, kadınlarda erkeklere nazaran daha fazladır (Portincasa vd., 2023; Ravendran vd., 2024). Ayrıca safra taşı hastalığı riskinin kadın cinsiyette artması doğum kontrol ilaçlarının kullanımı ve gebelik ile ilişkilidir. Progesteron, safra kesesinin hareketini yavaşlatmakta ve östrojen hormonu da kolesterol tip taşların ortaya çıkmasını arttırmaktadır (Hjaltadottir vd., 2020). Cinsiyet dağılımı açısından literatüre bakıldığında; Turhan (2024) yaptığı çalışmada hastaların %69,6'sının, Zorer Yılmaz (2024) yaptığı çalışmada deney grubundaki hastaların %77,3'ünün, kontrol grubundaki hastaların %55'inin ve Koraş Sözen (2021) yaptığı çalışmada hastaların %58,8'inin kadın hasta olduğu görülmüştür. Bu çalışmada yer alan deney grubundaki hastaların %73,1'inin ve kontrol grubundaki hastaların %61,5'inin kadın hastalardan oluştuğu bulunmuştur. Çalışmadan elde edilen veriler literatür ile benzerlik göstererek kadın cinsiyetin safra taşı oluşumunda daha büyük bir risk faktörü olduğunu desteklemektedir (Finch vd., 2022; Sun vd., 2022).

Ergen (2020) yaptığı çalışmada hastaların %62,2'sinin, Kızıl (2019) yaptığı çalışmada hastaların %56,8'inin ve Bilecen (2018) yaptığı çalışmada hastaların %50'sinin daha önce cerrahi operasyon geçirdiği bulunmuştur. Bu çalışmada, deney grubundaki hastaların %75'inin ve kontrol grubundaki hastaların %61,5'inin daha önce cerrahi operasyon geçirdiği elde edilen verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p > 0.05$) ve literatürü desteklediği görülmektedir.

5.2. Hastaların Ağrı Şiddetlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Hastalar, ameliyat bölgesindeki doku hasarı ve inflamasyon sebebiyle ameliyat sonrası dönemde akut ağrı yaşamaktadır (Baamer vd., 2022). Laparoskopik kolesistektominin dezavantajı olarak hastaların %35-80'inde omuz ve karın ağrıları meydana gelebilmektedir (Hamed vd., 2023). Ameliyat sonrası ağrı yönetimi, cerrahi hemşirelik uygulamalarının önemli bir parçasıdır ve hastaların ağrılarının doğru ve düzenli olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir (Değirmen vd.,2022). Kılavuzlar ağrı yönteminde, farmakolojik tedavi yöntemleri ile farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin birlikte kullanılmasını önermektedir. Bu yüzden laparoskopik kolesistektomi sonrası oluşan karmaşık ağrı mekanizması sebebiyle ağrının yönetiminde çok yönlü yaklaşımlar benimsemek esastır (Çakar vd., 2021; Mottahedi vd., 2023; Duran ve Öztürk, 2024). Progresif gevşeme egzersizleri, ameliyat sonrası meydana gelen ağrı tedavisinde sıklıkla kullanılan farmakolojik olmayan bir tedavi yöntemidir (Aybaş, 2019 ve Kutlutürkan, 2020). Literatürde, istemli ve düzenli olarak büyük kas gruplarının kasılıp gevşemesini kapsayan gevşeme egzersizlerinin, ameliyat sonrası ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Kısaarslan ve Aksoy, 2020; Bahçeli ve Karabulut, 2021; Özhanlı ve Akyüz, 2022; Öztürk Özen vd., 2024). Kısaarslan (2018) açık böbrek cerrahisi geçiren hastalara progresif gevşeme egzersizleri uygulamasından 15 dk sonra yapılan tüm ölçüm zamanlarında elde edilen ağrı şiddeti ortalamalarının deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Özcan (2018) göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme egzersizi, soğuk uygulama ve lokal anestezinin hastanın ağrı, konfor düzeyi ve yaşam bulguları üzerine etkisini incelediği kas gevşeme egzersizinin diğer yöntemlere göre yüksek olmasa da ağrıyı azalttığı bulunmuştur. Doğan Kırtıloğlu (2023) laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı, bulantı ve kusma üzerine etkisini incelediği çalışmada ameliyat sonrası ağrı şiddeti puan ortalamasının hem kontrol hem deney grubundaki hastalarda kendi içinde ilerleyen saat dilimlerinde (6. saat, 12. saat ve 24. saat) azalma olduğu bulunmuştur. Özhanlı (2020) kolorektal kanser cerrahisi geçiren hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı bulunmuştur. Bahçeli ve Karabulut (2021) lomber ameliyattan sonra uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıyı ve kaygıyı azalttığı bulunmuştur. Bu çalışmada, 4. saatte deney grubunun ağrı düzeyleri ortalamasının 5.94 ± 1.81 , kontrol grubunun ağrı düzeyleri ortalaması 6.62 ± 2.03 ile benzer özellik gösterdiği

belirlenmiştir. Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre ağrı puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamaları 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azalmıştır. Bu çalışmanın sonuçları literatürü destekleyerek ameliyat sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamaları 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azalmıştır. Elde edilen verilere göre kontrol grubunda da ağrı ortalamasının anlamlı olması ve zaman ilerledikçe ağrı ortalamasının azalmasını klinikte rutin olarak uygulanan farmakolojik ağrı tedavisinin etkisi ile ilişkilendirebiliriz.

5.3. Hastaların Fizyolojik Parametrelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Yaşam bulguları; solunum, dolaşım, endokrin ve sinir sistemi gibi vücudun çeşitli fonksiyonlarının etkinliği hakkında bilgi veren önemli sağlık durumu göstergelerindendir. Bu parametrelerinin değerlendirilmesi vücudun fizyolojik durumunu yansıtarak fiziksel tanılamada önem arz etmektedir. Yaşam bulgularının değerlendirilmesi hemşirelik bakımın bir parçası olarak özellikle klinikte yatan hastalar için rutin yapılan bir tanılama girişimidir (Gülner vd., 2020). Progresif gevşeme egzersizleri, psikolojik veya fizyolojik aktivitenin yol açtığı artan sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltır. Sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalmasıyla nabız, solunum hızı ve kan basıncı düşmektedir (Zorer Yılmaz, 2024).

Hastaların vücut sıcaklığı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Hasanpour-Dehkordi ve ark.'ın (2019) çalışmasında deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası vücut sıcaklık değerleri karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir. Yılmaz Dünder (2020) laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisini incelediği çalışmada her iki grupta yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası beden sıcaklıkları ortalamaları karşılaştırıldığında grup içi ve gruplar arası anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada, 4., 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki vücut sıcaklığı ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.03$, $p=0.001$ ve $p=0.009$). Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 4., 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre beden sıcaklığı ortalamasının daha yüksek olduğu

saptanmıştır. Progresif gevşeme egzersizleri sırasında kasların kasılması ve gevşemesi, kas hücrelerinde kimyasal reaksiyonları tetikleyerek ısı üretir. Bu ısı, kasların yoğun çalışması ve artan kan akışıyla birlikte vücuda yayılır (Koz, 2025). Dolayısıyla deney grubundaki hastaların vücut sıcaklığında gözlemlenen artışı, kas kasılma ve gevşeme süreçleri sırasında meydana gelen biyolojik süreçlerin doğal bir sonucu olarak ilişkilendirebiliriz.

Hastaların nabız değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Kısaarslan (2018) açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastaların nabız değerlerinin progresif gevşeme egzersizlerinden 15 dk sonra yapılan tekrarlı ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı belirtilmiştir. Bu çalışmada, 4., 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki nabız ortalama farkları benzerdir. Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde nabız ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Elde edilen bulgulara progresif gevşeme egzersizlerinin nabız değerlerine olumlu etkisi saptanmamış olup bu bulgunun önceki araştırmaların bulguları ile ters düştüğü görülmüştür. Önceki araştırma incelendiğinde; örneklem gruplarının, geçirilen cerrahi işlem türünün ve izlem süreçlerinin farklılık gösterdiği görülmüştür. Bulguların önceki araştırma ile benzerlik göstermemesinin bu farklılıklardan kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Kömürkara (2020) karaciğer nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini incelediği çalışmada progresif gevşeme egzersizi sonrası deney grubundaki hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncının kontrol grubundaki hastalara göre zamanla düştüğü belirtilmiştir. Literatürde gevşeme egzersizlerinin sistolik ve diyastolik kan basıncı üzerine olumlu etkisinin olduğu çalışmaların aksine sonuç bildiren çalışmalar da yer almaktadır. Özhanlı (2020) kolorektal kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları, ağrı ve kaygı üzerine etkisini incelediği çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sistolik kan basıncı ortalamalarında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Bulut (2021) laparoskopik kolesistektomi cerrahisinde solunum egzersizinin ameliyat sonrası kaygı düzeyi, uyku ve iyileşme kalitesine etkisini incelediği

çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sabahı ve ameliyat sonrası 1. gün grup içi karşılaştırmalarında sistolik kan basıncı puan ortalamaları arasındaki farklar anlamsız bulunmuştur. Bu çalışmada, deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde yapılan ölçümlerde sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalama farkı ve sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p>0.05$) ve literatürle benzerlik gösteren çalışmaları desteklediği görülmektedir.

Cerrahi girişimler, travmalar, stres ve ağrı gibi etmenler sempatik sinir sisteminin artan aktivasyonuna yol açarak fizyolojik parametrelerde olumsuz değişikliklere sebep olabilmektedir. Bu tür durumların etkilerini dengelemek için progresif gevşeme egzersizleri, parasempatik sinir sistemini aktive ederek kan basıncını, nabızı ve solunum hızını normal seviyelerde tutmaya yardımcı olmaktadır (Yılmaz Dünder, 2020). Çalışmada elde edilen sistolik ve diyastolik kan basıncı bulguları incelendiğinde progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve cerrahi stres sonucu artan sempatik sinir aktivitesini düşürerek sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin normal sınırlarda kalmasına yardımcı olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Hastaların solunum hızı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Solunum sisteminin temel görevi dışarıdan alınan oksijeni vücuda aktarmak ve doku metabolizması sonucunda oluşum gösteren karbondioksiti vücuttan atmaktır (Akyolcu ve Seyhan 2020). Kapi Para (2024) koroner arter by-pass greft ameliyatı olacak hastalara uygulanan psikoeğitim ve progresif gevşeme egzersizinin ameliyata ilişkin anksiyete düzeyine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastalara uygulanan psikoeğitim ve progresif gevşeme egzersizinin hastaların solunum sayısı düzeylerinde düşüş sağladığını rapor etmiştir. Bu çalışmada progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 4., 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre solunum hızı ortalamalarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamaları 4. saatten 6. saate doğru anlamlı olarak azalmıştır. Kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde solunum hızı ortalamaları benzerdir ($18.44 \pm 1.67/ 18.33 \pm 1.46/ \pm 18.50 \pm 1.58$). Bu çalışmanın sonuçları literatürü destekleyerek ameliyat sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin solunum sayısını azaltmada etkili bir yöntem

olduğunu göstermiştir. Progresif gevşeme egzersizleri sonrası solunum sayısının azalmasını hastaların anksiyete düzeylerinin de azalmasıyla ilişkilendirebiliriz.

Hastaların oksijen satürasyonu değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Yılmaz Dünder (2020) laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisini incelediği çalışmada gevşeme egzersizi sonrası yapılan sıralı ölçümlerde (egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saat) deney grubundaki hastaların oksijen satürasyonu ortalamalarının kontrol grubundaki hastalardan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada 4., 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki SpO₂ ortalama farkları benzerdir. Deney ve kontrol grubunda 4., 6. ve 10. saatlerde SpO₂ ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Elde edilen bulgulara progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonu değerlerine olumlu bir etkisi saptanmamış olup bu bulgunun önceki araştırma bulguları ile ters düştüğü görülmüştür. Önceki araştırma incelendiğinde; örneklem gruplarının, progresif gevşeme egzersizleri uygulaması ve izlem süreçlerinin farklılık gösterdiği görülmüştür. Bulguların önceki araştırma ile benzerlik göstermemesinin bu farklılıklardan kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

5.4. Hastaların Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Ameliyat, hastanın psikolojik ve fizyolojik homeostazında ciddi bozulmalara yol açma potansiyeline sahip stresli bir olaydır. Bu yüzden hastaların %80'ine varan kısmında ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete görülebilmektedir (Xiaoyang vd., 2022). Cerrahi girişimler, hastalığın sebebi ne olursa olsun genellikle anksiyeteye sebep olmaktadır. Ameliyat öncesi dönemde hastalar; bilinmezlik korkusu, ölüm endişesi, normal yaşantıya dönüşteki belirsizlik, cerrahi işlem sırasında yaşanabilecek ağrı ve olumsuz bir tanı alma ihtimali gibi çeşitli sebeplerle anksiyete yaşamaktadır (Okut vd., 2022; Oliveria vd., 2022; Yu vd., 2022). Ameliyat öncesi dönemde hastaların %60-80'inde görülen anksiyete, çeşitli fizyolojik ve psikolojik problemlere yol açabilmektedir (Altınbaş ve Kutanis, 2022). Bu durum; kan basıncı ve nabız hızında artışa, entübasyon esnasında aşırı sempatik aktiviteye, anestezi indüksiyonu esnasında daha yüksek doz anestezi ilaç gereksinimine sebep olabilmektedir. Ayrıca ameliyat sonrası dönemde bulantı ve kusma varlığı, ağrı ve analjezik

ihtiyacının artması, yara iyileşmesinin gecikmesi, iyileşme sürecinin uzaması ve hastanede kalış süresinin artması gibi olumsuz etkiler de görülebilmektedir. Tüm bu faktörler hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyebileceği için anksiyetenin giderilmesi kritik öneme sahiptir (Arpag vd., 2021; Özyürek ve Göktaş, 2021).

Literatür incelemesinde, laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyeteye etkisini değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu güncel çalışma, laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanacak olan progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyete düzeyine etkisini inceleyen ilk çalışma özelliğindedir. Bu sebeple araştırmanın bu bölümü literatür kapsamında progresif gevşeme egzersizlerinin, farklı hasta gruplarında anksiyete düzeyini azaltmaya yönelik etkisini inceleyen çalışmaların verilerinden yararlanılarak tartışılmıştır.

Ak Türkîş (2019) ameliyat öncesi uygulanan gevşeme egzersizlerinin anksiyete düzeyine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastaların uygulama öncesi durumluk anksiyete puan ortalaması 51.06 ± 5.35 iken uygulama sonrası bu değer, 40.77 ± 3.70 olarak bulunmuştur. İbrahimoglu ve Kanan (2017) açık kalp ameliyatı olan hastalarda, endotrakeal ekstübasyon sonrası uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin yaşam bulgularına ve kaygı düzeyine etkisini incelediği çalışmada deney grubunun kaygı düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu saptamıştır. Özhanlı (2020) kolorektal kanser cerrahisi geçiren hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin kaygı, ağrı ve yaşam bulguları üzerine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamalarının, kontrol grubundaki hastaların Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamalarından düşük ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada 4. saatte deney ve kontrol grubunun durumluk kaygı puanları benzerdir ($p > 0.05$). Ameliyattan sonra durumluk kaygı ortalamalarının yüksek olması bireyin o an içinde bulunduğu durumdan dolayı anksiyetesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre durumluk kaygı puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubunda yer alan hastaların durumluk kaygı puan ortalamaları 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azalmıştır. Bu çalışmanın sonuçları literatürü destekleyerek

ameliyat sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir.

Bahçeli (2014) progresif gevşeme egzersizlerinin lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalarda yaptığı çalışmada ameliyat sonrası ölçülen VAS ağrı puanı ile durumluk kaygı ölçeği puanı arasında istatistiksel olarak doğru yönde anlamlı ilişki bulmuştur. Bu çalışmada kontrol grubunda yer alan hastaların durumluk kaygı puan ortalamaları 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azalmıştır. Kontrol grubundaki hastaların tamamı ameliyat sonrası analjezi almıştır, kullanılan analjezi türü %100 non-opioiddir. Elde edilen bu veriler literatürle benzerlik göstererek kontrol grubunda da durumluk kaygı düzeyinin anlamlı olması ve saat ilerledikçe durumluk kaygı düzeyinin azalmasını klinikte rutin olarak uygulanan farmakolojik analjezik tedavisinin etkisi ile ilişkilendirebiliriz.

Durumluk kaygının yoğunlaşarak sürekli kazanması ise ‘sürekli kaygı’ olarak tanımlanır (Akyüz, 2020). Sürekli kaygı puanı, bireyin güncel durumlarından bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlediği için hastaların uzun süre içerisindeki anksiyete durumunu değerlendirmede etkilidir (Burma ve Kavlak, 2021; Vermişli vd., 2024). Bu çalışmada ameliyat öncesi deney ve kontrol grubu arasındaki sürekli kaygı ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Literatürde yapılan çalışma incelendiğinde progresif gevşeme egzersizleri sonrası uzun süreli gözlemlenen hastalarda sürekli kaygı puanının azaldığını görmekteyiz (Büyükyılmaz ve Aştı, 2011). Bu çalışma kısa süreli yürütüldüğü için sürekli kaygı üzerine etkisi değerlendirilememiştir.

5.5. Hastaların Taburculuğa Hazır Olma Durumlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Hastaların evde bakım süreçlerini bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri, taburculuk sonrası sağlık durumlarının iyileştirilmesi ve yeniden hastaneye yatışların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple hastaların taburculuğa hazırlanma süreci, sağlıklarının devamlılığı ve komplikasyonların engellenmesi için kritik bir aşamadır. Taburculuk süreci ve bu sürece yönelik verilen eğitim, hemşirelik bakımının temel unsurlarındandır (Öztürk vd., 2023).

Literatür incelemesinde laparoskopik kolesistektomi sonrası, progresif gevşeme egzersizleri uygulamasının taburculuğa hazır oluş durumlarını değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma, laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin taburculuğa hazır oluş durumlarına etkisini inceleyen ilk çalışma olarak bu konuda farklılık yaratmaktadır.

Bilgi alt boyutu, hastanın evdeki bakımını yönetmek için gerekli olan bilgilere sahip olma düzeyini ifade etmektedir (Weiss vd., 2007; Weiss vd., 2010). Bu araştırmada deney grubundaki hastaların bilgi alt boyut puanının 3.87 ± 2.63 ve kontrol grubundaki hastaların bilgi alt boyut puanının 6.80 ± 3.02 düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca, taburculuğa hazır oluşluk ölçeği dört alt boyutundan en düşük olarak algılanan boyut olduğu belirlenmektedir. Brent ve Coffey (2013) kalça kırığı ameliyatı sonrası hastanın taburcu olmaya hazır olma algısını incelediği çalışmada hastaların bilgi alt boyut puanının düşük 6.29 ± 1.04 olması çalışma sonucumuzu destekler niteliktedir.

Beklenen destek alt boyutu, hastanın ne kadar dışsal yardım ve duygusal destek alabileceğini ifade etmektedir (Weiss vd., 2007; Weiss vd., 2010). Bu çalışmada deney ve kontrol grubu arasındaki beklenen destek puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Deney grubundaki hastaların beklenen destek alt boyut puanının 9.74 ± 0.54 ve kontrol grubundaki hastaların bilgi alt boyut puanının 9.68 ± 0.73 yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, taburculuğa hazır oluşluk ölçeği dört alt boyutundan en yüksek olarak algılanan boyut olduğu belirlenmiştir. Hastaların taburcu olduktan sonraki süreçte herhangi bir sorun veya komplikasyon gelişmesi durumundaki yardım ve destek beklentisini ve bu durumun taburcu olmaya hazır olma düzeyini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu sebeple hemşireler klinikte hasta ve ailesine taburculuk eğitimi vererek refakatçi desteğinin hastaların taburculuğa hazır olmalarında ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Bu çalışmada; kontrol grubunun kişisel durum, bilgi ve baş etme yeteneği alt boyut puan ortalamalarının ve taburculuğa hazır olma toplam puanının deney grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunda %36,5 fazla hazır oluşluk, deney grubunda ise %51,9 düşük hazır oluşluk düzeyinin olduğu belirlenmiştir. Diğer bir kesme noktasına göre kontrol grubu %76,9 taburcu olmaya hazırdır ($p=0.002$). Kontrol grubunda taburcu olmaya hazır

oluşluk düzeyinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Elde ettiğimiz bulguları literatürde benzer bir çalışma olmadığı için kıyaslama yapamamakla birlikte laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin taburculuğa hazır oluşluk düzeylerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Taburculuğa hazır oluşu etkileyebilecek değişkenlerin tanımlanmasına yönelik çalışmalara gereksinim olduğunu düşündürmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmada;

- Ameliyat sonrası 4. saatte deney ve kontrol grubu arasındaki ağrı ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, bu sonucun H_{0a} hipotezini doğruladığı,
- Deney ve kontrol grubunda 6. ve 10. saatlerde ağrı ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu sonucun H_{1a} hipotezini doğruladığı,
- Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre ağrı puanlarının daha düşük olduğu, bu sonucun H_{1a} hipotezini doğruladığı,
- Deney grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamalarının 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azaldığı,
- Kontrol grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamalarının 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azaldığı,
- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki vücut sıcaklığı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu sonucun H_{1b} hipotezini doğruladığı,
- Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 4., 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre vücut sıcaklığı ortalamasının daha yüksek olduğu ve bu sonucun H_{1b} hipotezini doğruladığı,
- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki nabız ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bu sonucun H_{0c} hipotezini doğruladığı,
- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki sistolik kan basıncı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bu sonucun H_{0d} hipotezini doğruladığı,
- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki diyastolik kan basıncı ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bu sonucun H_{0e} hipotezini doğruladığı,

- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde; deney ve kontrol grubu arasındaki solunum hızı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu sonucun H_{1f} hipotezini doğruladığı,
- Progresif gevşeme egzersizleri uygulanan deney grubu hastalarının ölçüm yapıldığı 4., 6. ve 10. saatlerde kontrol grubuna göre solunum hızı ortalamalarının daha düşük olduğu,
- Deney grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamalarının 4. saatten 6. saate doğru anlamlı olarak azaldığı,
- Ameliyat sonrası 4., 6. ve 10. saatlerde deney ve kontrol grubu arasındaki SpO₂ ortalama farklarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bu sonucun H_{0g} hipotezini doğruladığı,
- Ameliyat sonrası 4. saatte deney ve kontrol grubu arasındaki durumluk kaygı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı,
- Deney grubunda 6. ve 10. saatlerde durumluk kaygı ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve bu sonucun H_{1h} hipotezini doğruladığı,
- Deney grubunda yer alan hastaların durumluk kaygı puan ortalamalarının 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azaldığı,
- Kontrol grubunda yer alan hastaların durumluk kaygı puan ortalamalarının 4. saatten 10. saate doğru anlamlı olarak azaldığı,
- Ameliyat öncesi deney ve kontrol grubu arasındaki sürekli kaygı ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı,
- Deney ve kontrol grubu arasındaki taburcu olmaya hazır olma ölçeği alt boyutları kişisel durum, bilgi, baş etme yeteneği puan ortalamaları ve toplam puan ortalamaları farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu sonucun H_{1i} hipotezini doğruladığı,
- Kontrol grubunun kişisel durum, bilgi ve baş etme yeteneği alt boyut puan ortalamalarının ve taburculuğa hazır olma toplam puanının deney grubuna göre daha yüksek olduğu ve bu sonucun H_{1i} hipotezini doğruladığı,
- Ameliyattan sonraki gün deney grubu %51,9 hazır değil, kontrol grubu ise %76,9 taburcu olmaya hazır olduğu,
- Deney ve kontrol grubu arasındaki taburcu olmaya hazır oluşluk düzeyleri farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu sonucun H_{1i} hipotezini doğruladığı,
- Kontrol grubunda taburcu olmaya hazır oluşluk düzeyinin deney grubuna göre daha fazla olduğu,
- Progresif gevşeme egzersizlerinin taburcu olmaya hazır olma durumuna olumlu bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyetenin azaltılması ve solunum örüntüsünü düzenlenmesine yardımcı olmak için hastalara farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan progresif gevşeme egzersizlerinin öğretilmesi ve uygulanması için desteklenmesi,
- Hastaların taburculuk sonrası progresif gevşeme egzersizlerini uzun süre uygulaması konusunda teşvik edilmesi ve etkilerinin değerlendirilmesi,
- Hastalara ameliyat sonrası dönemde taburculuk sürecini desteklemek için progresif gevşeme egzersizleri CD'sinin temin edilmesi ve evde aile desteğiyle egzersizlerin yaptırılması,
- Hemşirelere progresif gevşeme egzersizleri hakkında hizmet içi eğitimler düzenlenmesi veya bu eğitimleri almaları konusunda teşvik edilmesi,
- Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyete yönetiminde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan progresif gevşeme egzersizlerinin kliniklerde rutin bakım protokolleri arasında yer alması,
- Ameliyat sonrası dönemde solunum örüntüsünü düzenlemede progresif gevşeme egzersizlerinin bakım girişimleri arasında yer alması,
- Sağlık kurumları tarafından bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması için gerekli kaynakların sağlanması,
- Progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini daha büyük örneklem grubunda inceleyen araştırmaların yapılması,
- Progresif gevşeme egzersizlerinin farklı zaman dilimlerinde (ameliyat sonrası 6., 12. ve 24. saat) uygulanmasının ağrı, anksiyete, fizyolojik parametreler ve taburculuğa etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmalara yer verilmesi,
- Farklı cerrahi girişim geçirmiş hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin taburculuğa hazır olma düzeylerine etkisini inceleyen araştırmalar yapılmasını önermekteyiz.

KAYNAKLAR

- Abate, S.M., Chekol, Y.A. and Basu, B. (2020). Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery Open*, 25, 6–16.
- Adane, D.E. (2022). Postoperative analgesia, T. Aslanidis, C. Nouris ve R. Pignatello (Eds.) *Surgical Recovery-Recent Advances* içinde (ss. 1-12). Intech Open.
- Afridi, B., Khan, H., Akkol, E.K. and Aschner, M. (2021). Pain perception and management: Where do we stand? *Current Molecular Pharmacology*, 14 (5), 678-688.
- Ahmed, I., Hudson, J., Innes, K., Hernández, R., Gillies, K., Bruce, R., Bell, V., Avenell, A., Blazeby, J., Brazzelli, M., Cotton, S., Croal, B., Forrest, M., MacLennan, G., Murchie, P., Wileman, S., Ramsay, C. and C-GALL Study Group. (2023). Effectiveness of conservative management versus laparoscopic cholecystectomy in the prevention of recurrent symptoms and complications in adults with uncomplicated symptomatic gallstone disease (C-GALL trial): Pragmatic, multicentre randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 383, 12.
- Ak Türkiş, N. (2019). *Ameliyat öncesi uygulanan gevşeme egzersizlerinin anksiyete düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak
- Akbaş, P. and Yaman Sözbir, Ş. (2023). The effect of progressive muscle relaxation exercise on the intensity of symptoms, quality of sleep, and quality of life in pregnant women with restless legs syndrome. *Patient Education and Counseling*, 113 (1), 107768.
- Akmal, A.M., Putra, B.P., Darmaningrat, C.I.A.A., Nariswari, I.G.A.R.C., Srigele, L.D. and Budyono, C. (2022). Management of cholelithiasis with concomitant choledocholithiasis. *Acta Medica Indonesiana*, 54 (1), 151-157.
- Akyolcu, N. ve Ak, E.S. (2020). Solunum sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. N. Akyolcu, N. Kanan ve G. Aksoy (Eds.), *Cerrahi Hemşireliği II* içinde (2. baskı, ss. 1-30). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Alius, C., Serban, D., Bratu, D.G., Tribus, L.C., Vancea, G., Stoica, P.L., Motofei, I., Tudor, C., Serboiu, C., Costea, D.O., Serban, B., Dascalu, A.M., Tanasescu, C., Geavlete, B. and Cristea, B.M. (2023). When critical view of safety fails: A practical perspective on difficult laparoscopic cholecystectomy. *Medicina (Kaunas)*, 59 (8), 1491.
- Alptekin, D. ve Arslan, S. (2023). Laparoskopik cerrahide hemşirelik bakım. B.A. Kaynak, E. Oktay Gültekin, D. Yalçınkaya, H. Topal Önal, C. Yalaza, D. Sarpkaya, Y. Sürmeli, G. Ayan, M. Yıldız ve T. Arslan (Eds.), 5. *Ulusal Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları Sempozyumu Bildiri Kitabı* içinde (ss. 125-135). Mersin: Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu.

- Alsaif, F.A., Alabdullatif, F.S., Aldegaitheer, M.K., Alnaeem, K.A., Alzamil, A.F., Alabdulkarim, N.H. and Aldohayan, A.D. (2020). Incidence of symptomatic cholelithiasis after laparoscopic sleeve gastrectomy and its association with rapid weight loss. *Saudi Journal of Gastroenterology*, 26 (2), 94–98.
- Altınbaş, A. ve Kutanis, D. (2023). Elektif cerrahi operasyon planlanan hastalarda preoperatif anksiyete düzeyinin vücut kitle indeksi ile ilişkisi. *Hitit Med Journal*, 5 (1), 31-37.
- Ankara Üniversitesi. (2024). Vücut ısı dengesi ve egzersiz. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/125869/mod_resource/content/1/13.Hafta.pdf Erişim tarihi: 06.02.2025.
- Arpağ, N., Öztekin, S.D., Dayıoğlu, N., Katran, H.B. ve Gür, S. (2021). Anestezi türünün ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisinin belirlenmesi. *Journal of Medical Sciences*, 2 (3), 58–66.
- Aslan, E.F. (2020). Ağrı, F.E. Aslan ve A. Karadakovan (Eds.). Ameliyat Sonrası Bakım. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakımı* içinde (ss.271-271). Ankara: Akademisyen Kitapevi.
- Aslan, G. ve Kılıç, G. (2022). Yaşlı bireylerde ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3 (1), 49-58.
- Aybaşı, T. (2019). *Karaciğer nakli olan bireylerde progresif gevşeme egzersizinin, stresle baş etme ve psikososyal uyuma etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Antalya.
- Aydın, E., Doğan, A. ve Bektaş, M.H. (2023). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) ağrı tanımının klinik ve felsefi yönden tartışılması: 2020’de neler değişti? *Hippocrates Medical Journal*, 3 (2), 95-101.
- Baamer, R.M., Iqbal, A., Lobo, D.N., Knaggs, R.D., Levy, N.A. and Toh, L.S. (2022). Utility of unidimensional and functional pain assessment tools in adult postoperative patients: A systematic review. *British Journal of Anaesthesia*, 128 (5), 874-888.
- Bagheri, H., Moradi-Mohammadi, F., Khosravi, A., Ameri, M., Khajeh, M., Chan, S. W., Abbasinia, M. and Mardani, A. (2021). Effect of Benson and progressive muscle relaxation techniques on sleep quality after coronary artery bypass graft: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 63.
- Bahar, A., Ovayolu, Ö. ve Ovayolu, N. (2019). Onkoloji hastalarında sık karşılaşılan semptomlar ve hemşirelik yönetimi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6 (1).
- Bahçeli, A. (2014). *Progresif gevşeme egzersizlerinin lomber disk hernisi ameliyatı olan hastaların anksiyete ağrı ve uyku kalitesine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Bahçeli A. ve Karabulut, N. (2021). The effects of progressive relaxation exercises following lumbar surgery: A randomized controlled trial. *Complementary Medicine Research*, 28 (2), 114-122.
- Balbaloglu, H. and Tasdoven I. (2023). Can gallbladder wall thickness and systemic inflammatory index values predict the possibility of conversion from laparoscopy to open surgery? *Niger Journal of Clinical Practice*, 26 (10), 1532-1537.
- Balkaya, A.N., Karaca, Ü., Yılmaz, C. ve Ata, F. (2021). COVID-19 Pandemisinde elektif cerrahi uygulanacak hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47 (2), 233-239.
- Bao, S., Qiao, M., Lu, Y. and Jiang, Y. (2022). Neuroimaging mechanism of cognitive behavioral therapy in pain management. *Pain Research and Managment*, 2.
- Basunbul, L.I., Alhazmi, L.S.S., Almughamisi, S.A., Aljuaid, N.M., Rizk, H. and Moshref, R. (2022). Recent technical developments in the field of laparoscopic surgery: A literature review. *Cureus*, 14 (2).
- Bayram Akkaya, S. (2020). *Açık abdominal cerrahi uygulanan hastaların ambulasyon sürelerinin hasta sonuçlarına, anksiyete ve depresyona etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya.
- Belay, M.Z. and Yirdaw, L.T. (2022). Management of postoperative pain among health professionals working in governmental hospitals in South Wollo Zone, Northeast Ethiopia. Prospective cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 80.
- Bialas, P., Kreutzer, S., Bomberg, H., Gronwald, B., Fernandes, S.S., Gottschling, S. and Welsch, K. (2020). Progressive muskelrelaxation in der postoperativen schmerztherapie. *Der Schmerz*, 1-6.
- Bilecen, M.E. (2018). *Kolesistektomi ameliyatı olan hastalara saptanan gereksinimleri doğrultusunda verilen eğitimin yaşam kalitesine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Binbir, H. (2023). *Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı planlanan hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizleri ve kolcaba'nın konfor kuramına göre yapılandırılmış hemşirelik bakımının konfor düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Brent, L. and Coffey, A. (2013). Patient's perception of their readiness for discharge following hip fracture surgery. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 17 (4), 190-198.
- Buğdaycı, M. (2023). Kanserli hastalarda ağrı ve yönetimi. *Toros Üniversitesi Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 52-59.

- Bulut, G. (2021). *Laparoskopik kolesistektomi cerrahisinde solunum egzersizinin ameliyat sonrası kaygı düzeyi, uyku ve iyileşme kalitesine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Burma, E. ve Kavlak, O. (2021). Histerektomi ameliyatı geçiren kadınlarda kaygı, ağrı ve sosyal desteğin derlenme kalitesine etkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (3), 325-333.
- Büyükyılmaz, F. ve Aştı, T. (2011). The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Management Nursing*, 1-12.
- Büyükyılmaz, F. ve Türkinaz, A. (2013). The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Management Nursing*, 14 (3), 143-154.
- Çakar, M., Kınacı, E. ve Ataoğlu, S. (2021). Ağrı yönetiminde alternatif bir yaklaşım: Kahkaha terapisi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11 (1), 108-114.
- Candaş Altınbaş, B. ve Gürsoy, A. (2023). Safra kesesinin cerrahi gerektiren hastalıkları ve kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları. Ö. Karayurt (Ed.), *Gastrointestinal sistem cerrahi hastalıkları hemşireliğinde kanıta dayalı uygulamalar* içinde (ss. 56-61). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Cha, B., Lee, J., Lee, J., Park, J.S., Jeong, S. and Lee, D.H. (2023). Clinical correlation of cholelithiasis in patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy. *Scientific Reports*, 13 (1).
- Chandra, S.S., Pooja, G., Kaur, M.T. and Ramesh, D. (2024). Current trends in modalities of pain assessment: A narrative review. *Neurol India*, 72 (5), 951-966.
- Chevallay, M., Liot, E., Fournier, I., Abbassi, Z., Peloso, A., Hagen, M. And Jung, M. (2022). Implementation and validation of a competency assessment tool for laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 36 (11), 8261-8269.
- Christaki, M. and Yfandopoulou, P. (2014). Progressive muscle relaxation as treatment option for children/adolescents with functional gastrointestinal disorders. *Health Science Journal*, 8 (2), 187-192.
- Chung, K. H. (2023). Approach to the diagnosis and management of gallstones. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 81 (5), 203-208.
- Cianci, P. and Restini, E. (2021). Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. *World Journal of Gastroenterology*, 27 (28), 4536-4554.
- Cirocchi, R., Amato, L., Ungania, S., Buononato, M., Tebala, G.D., Cirillo, B., Avenia, S., Cozza, V., Costa, G., Davies, R.J., Sapienza, P., Coccolini, F., Mingoli, A., Chiarugi,

- M. and Brachini G. (2023). Management of acute cholecystitis in high-risk patients: Percutaneous gallbladder drainage as a definitive treatment vs. emergency cholecystectomy-systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12 (15), 4903.
- Cohen, S.P., Vase, L. and Hooten, W.M. (2021). Chonic pain: An update on burden, best practices and new advances. *Lancet*, 29 (397), 2082-2097.
- Çatalbağ, B.N. (2024). *Laparoskopik kolesistektomi geçirecek hastalara ameliyathane hemşiresi tarafından verilen video tabanlı eğitimin anksiyete, ağrı ve iyileşme kalitesine etkisi.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Çelik, B. (2023). *Laparoskopik üst üriner sistem cerrahilerinde transversus abdominis plane blok uygulanan ve uygulanmayan hastalarda postoperatif ağrı ve komplikasyonların değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Çorum.
- Çoban, C. (2020). *Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastaların eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Dailey, D.L., Vance, C.G.T., Rakel, B.A., Zimmerman, M.B., Embree, J., Merriwether, E.N., Geasland, K.M., Chimenti, R., Williams, J.M., Golchha, M., Crofford, L.J. and Sluka, K.A. (2020). Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces movement-evoked pain and fatigue: A randomized, controlled trial. *Arthritis Rheumatol*, 72 (5), 824-836.
- Değirmen, N., Gür, S. ve Kanan, N. (2022). Ameliyat Sonrası Ağrıda Tamamlayıcı Terapiler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12 (1), 55-66.
- Demirci, B. ve Yılmaz Şahin, S. (2023). Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Öncesi Hastaların Cerrahi Korku Düzeylerinin Ameliyat Sonrası Ağrı ve İyileşme Kalitesi Üzerine Etkisi. *Karya J Health Science*, 4 (1), 19-25.
- Demirci, K. (2020). *Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran yaşlı bireylerin ağrı inançları ve depresyon düzeyleri.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Demiryürek, S. O. (2023). *Kardiyotorasik cerrahi geçiren yetişkin hastaların postoperatif ağrı değerlendirilmesinde renk çemberi ağrı ölçeğinin geçerlilik çalışması.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Devi, R. and Saharia, H. (2017). Effect of progressive muscle relaxation on postoperative analgesia. *Indian Journal of Medical Research*, 5, 113–118.

- Devmurari, D. and Nagrale, S. (2018). Effectiveness of Jacobson's progressive musclerelaxation technique for pain management in post-cesaerean women. *Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 5 (2), 228-232.
- De Paolis, G., Naccarato, A., Cibelli, F., D., Alete, A., Mastroianni, C., Surdo, L., Casale, G. and Magnani, C. (2019). The effectiveness of progressive muscle relaxation and interactive guided imagery as a pain-reducing intervention in advanced cancer patients: A multicenter randomized controlled non-pharmacological trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 118-124.
- Dıgın, F., Kızılcık Özkan, Z. ve Altınaz, M. (2024). Ürolojik cerrahi uygulanan hastaların taburculuk eğitimi memnuniyeti ve etkileyen faktörler. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 121-133.
- Dinç, M. (2019). *Laparoskopik kolesistektomi olacak hastalara broşür destekli eğitimin anksiyete, ağrı ve yaşam bulgularına etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Sanko Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Doğan Kırtıloğlu, H. (2023). *Laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı, bulantı ve kusma üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Doody, O. and Bailey, M. E. (2019). Understanding pain physiology and its application to person with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 23 (1), 5–18.
- Duhancıoğlu, G., Arif-Tiwari, H., Natali, S., Reynolds, C., Lalwani, N. and Fulcher, A. (2024). Traveling gallstones: Review of MR imaging and surgical pathology features of gallstone disease and its complications in the gallbladder and beyond. *Abdominal Radiology (New York)*, 49 (3), 722–737.
- Duran, M.K. (2021). *Laparoskopik kolesistektomi sonra hastalara yapılan omuz masajının omuz ağrısı ve uyku kalitesine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Duran, M.K. ve Öztürk, Ş. (2024). The effect of shoulder massage on shoulder pain and sleep quality in patients after laparoscopic cholecystectomy: A randomized controlled trial. *BMC Nursing*, 23 (1), 618.
- Erden, S. (2021). Cerrahi ağrıda bakım. M. Karadağ ve H. Bulut (Eds.). *Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı* içinde (ss.101-123). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Ergen, Ö. (2020). *Laparoskopik kolesistektomi girişimi sonrası uygulatılan solunum egzersizinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
- Eti Aslan, F. (2004). Ameliyat sonrası ağrı değerlendirilmesinde görsel kıyaslama ölçeğiyle basit tanımlayıcı ölçeğin duyarlık ve seçiciliği. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 8 (1), 1-6.

- Eti Aslan, F. (2020). Ameliyat Sonrası Bakım. A. Karadakovan ve F. Eti Aslan (Eds.). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde (ss.299-327). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Feng, X.C., Phillips, E. and Shouhed, D. (2021). Management of postcholecystectomy complications. *Surgical Clinics of North America*, 101 (5), 889–910.
- Finch, B.J., Robinson, P.D. and Wakefield, C.H. (2022). What you need to know about gallstone disease. *BR J hospMed*, 83 (12), 1-8.
- Friedrich, S., Reis, S., Meybohm, P., and Kranke, P. (2022). Preoperative anxiety. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 35 (6), 674–678.
- Fu, C., Li, X., Wang, Y., Chen, J., Yang, Y. and Liu, K. (2024). Association between triglyceride glucose index related indices with gallstone disease among US adults. *Lipids in Health and Disease*, 23 (1), 203.
- Gao, Y., Huang, J., Zheng, Y. and Han, J. (2021). Effect of comfort nursing on postoperative quality of life, negative emotions and nursing satisfaction in patients undergoing laparoscopic surgery. *Am J Transl Research*, 13 (12), 13825-13834.
- Gökçe, E. ve Üstündağ, F. H. (2023). Septoplastiolan hastanın/bireyin Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline göre hemşirelik bakımı: Olgu sunumu. *Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 38-45.
- Grundy, L., Erickson, A. and Brierley, S. M. (2019). Visceral pain. *Annual Review of Physiology*, 81 (1), 261-284.
- Gutt, C., Schläfer, S. and Lammert, F. (2020). The treatment of gallstone disease. *Dtsch Arztebl Int*, 117 (9), 140-147.
- Gülner, E., Doğan Yılmaz, E. ve Özveren, H. (2020). Hemşirelerin yaşam bulgularına ilişkin tutum ve uygulamalarının belirlenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 22 (3), 377-385.
- Gürel, B. ve Koçaşlı, S. (2022). Ameliyat sonrası hastaların derlenme kalitesi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 12-30.
- Gürkan, A., Aldemir, K., Andsoy, I. ve Gül, A. (2020). Ameliyat sonrası akut ağrı yoğunluğunun değerlendirilmesinde dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması. *Cukurova Med J*, 45 (4), 1562-1571.
- Hamed, E., Hamad, M., Sherif, T. and Hamed, R. (2023). Implications of different analgesic models on inflammatory markers after laparoscopic cholecystectomy. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 70 (8), 438-446.
- Harorani, M., Davodabady, F., Masmouei, B. and Barati, N. (2020). The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized

- clinical trial. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 46 (5), 1107–1113.
- Hasanpour Dehkordi, A., Solati, K., Tali, S.S. and Dayani, M.A. (2019). Effect of progressive muscle relaxation with analgesic on anxiety status and pain in surgical patients. *British Journal of Nursing*, 28 (3), 174-178.
- Hassler, K.R., Collins, J.T., Philip, K. and Jones, M.W. (2023). Laparoscopic cholecystectomy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>
- Hjaltadottir, K., Haraldsdottir, K. H. and Moller, P. H. (2020). Gallstones-review. *Laeknabladid*, 106 (10), 464-472.
- Ilkaz, N., Acavut, G., Gençbaş, D., Ünal, N. ve Bayrak Aykan, E. (2023). Laparoskopik kolesistektomi sonrası gelişen enfeksiyonlar ile ilişkili faktörlerin ve hemşirelik tanılarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 5 (1), 37-44.
- İbrahimoglu, Ö. ve Kanan, N. (2017). Açık kalp ameliyatı olan hastalarda, endotrakeal ekstübasyon sonrası uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin yaşam bulgularına ve kaygı düzeyine etkisi. *Journal Agent*, 15 (3), 98-106.
- İnangil, D., Şendir, M., Kabuk, A. ve Türkoğlu, İ. (2020). The effect of music therapy and progressive muscle relaxation exercise on anxiety before the first clinical practice in nursing students: A randomized controlled study. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 28 (3), 341-349.
- İmir, S. (2020). *Safra kesesi taşı hastalığı olan kadınlarda bazı biyokimyasal parametrelerin ve akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ji, H., Hou, Y., Cheng, X., Zhu, F., Wan, C. and Fang, L. (2023). Association of laparoscopic methods and clinical outcomes of cholecystolithiasis plus choledocholithiasis: A cohort study. *Turkish Journal of Gastroenterology*, 34 (1), 35–42.
- Jin, M.Y. Everett, E.S. and Abd-Elsayed, A. (2023). Microbiological and physiological effects of pain. *Current Pain and Headache Reports*, 27 (6), 165-173.
- Johnson, M.I., Paley, C.A., Jones, G., Mulvey, M.R. and Wittkopf, P.G. (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).
- Kalkan Akyüz, V. (2020). *Ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrıya etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.

- Kapı Para, D. (2024). *Koroner arter by-pass greft ameliyatı olacak hastalara uygulanan psiko eğitim ve progresif gevşeme egzersizinin ameliyata ilişkin anksiyete düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karaman Özlü, Z., Soydan, S., Çapık, A., Ejder Apay, S., Avşar, G., Özer, N. ve Arslan, S. (2016). Sezeryan ameliyatı olan lohusalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolü üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19 (1), 58-64.
- Kaya, S., Sain Guven, G., Teleş, M., Korku, C., Aydan, S., Kar, A. and Yıldız, A. (2017). Validity and reliability of the Turkish version of the readiness for hospital discharge scale/short form. *Journal of Nursing Management*, 26 (3), 295-301.
- Kharazmi, E., Scherer, D., Boekstegers, F., Liang, Q., Sundquist, K., Sundquist, J., Fallah, M. and Lorenzo Bermejo, J. (2023). Gallstones, cholecystectomy, and kidney cancer: Observational and mendelian randomization results based on large cohorts. *Gastroenterology*, 165 (1), 218-227.
- Kılıç, E. (2023). *Acil kliniğe ağrı şikâyeti ile başvuran bireylerin ağrı şiddeti ve ağrı korkusunun ağrı felaketleştirmesi üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Kılıçlı, A. and Gül, S. (2024). The effect of neurolinguistic programming and progressive muscle relaxation exercises on breastfeeding success and breastfeeding self-efficacy: A randomized controlled trial. *Explore (NY)*, 20 (5), 103027.
- Kısaarslan, M. (2018). *Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). AT.C. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Kısaarslan, M. ve Aksoy, N. (2020). Effect of progressive muscle relaxation exercise on postoperative pain level in patients undergoing open renal surgery: A nonrandomized evaluation. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35 (4), 389-396.
- Kızıl, C. (2019). *Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçirmenin öz bakım güne etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. İstanbul Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kiyata, İ. (2021). Gününbirlik cerrahi sonrası ağrı yönetiminde hemşirelik yaklaşımı. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 412-421.
- Koraş Sözen, K. (2021). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olacak hastalarda ölüm kaygısının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 439-444.
- Kömürkara, S. (2020). *Karaciğer nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Köseoğlu, Ş. ve Seki, Z. (2020). Genel cerrahi servisinde yatan hastaların batın ameliyatı sonrası hemşirelik bakımına ilişkin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24 (2), 121-133.
- Kuğuoğlu, S., Aslan, F. ve Olgun, N. (2003). Mc Gill melzack ağrı soru formunun Türkçe'ye uyarlanması. *Ağrı*, 15 (1), 47- 52.
- Lam, R., Zakko, A., Petrov, J. C., Kumar, P., Duffy, A. J. and Muniraj, T. (2021). Gallbladder disorders: A comprehensive review. *Disease-a-Month*, 67 (7), 2-37.
- Lammert, F. and Wittenburg, H. (2024). Gallstones: Prevention, Diagnosis, and Treatment. *Semin Liver Dis*, 44 (3), 394-404.
- Latenstein, C.S.S. and de Reuver, P.R. (2022). Tailoring diagnosis and treatment in symptomatic gallstone disease. *British Journal of Surgery*, 109 (9), 832-838.
- Lee, H. and Koh, D.H. (2020). Obesity and pancreatobiliary disease. *Korean Journal of Gastroenterology*, 75 (5), 240–245.
- Li, Y., Du, J., Du, L., Li, S. and Zhang, J. (2024). Managements for perioperative anxiety in patients with gastrointestinal cancers. *Frontiers in Psychiatry*, 15.
- Littlefield, A. and Lenahan, C. (2019). Cholelithiasis: Presentation and management. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 64 (3), 289-297.
- Lyu, J., Lin, Q., Fang, Z., Xu, Z. and Liu, Z. (2022). Complex impacts of gallstone disease on metabolic syndrome and nonalcoholic fatty liver disease. *Frontiers in Endocrinology*, 13.
- Magnano San Lio, R., Barchitta, M., Maugeri, A., Quartarone, S., Basile, G. and Agodi, A. (2022). Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (1), 408.
- Mahadevan, V. (2020). Anatomy of the gallbladder and bile ducts. *Surgery (Oxford)*, 38 (8), 432-436.
- McCarley, S., Yu., B., Guay, R., Jr, Ong, A., Scaks, D. and Butts, C.A. (2023). Percutaneous retrieval of retained gallstones. *American Surgeon*, 89 (6), 2918-2919.
- Melzack, R. (1975). The McGill pain questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1 (3), 277– 299.
- Mert, S. ve Göktaş, S. (2019). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1 (2), 76-83.

- Monroe, T.B., Anderson, A., Failla, M. and Carter, M. (2022). Study protocol for an integrative theory review of the concept of unidentified pain. *British Medical Journal Open*, 12 (11).
- Mottahedi, M., Shamsi, M., Babani, S.F., Goli, S. and Rizevandi, P. (2023). Comparing the effect of transcutaneous electrical nerve stimulation and massage therapy on post laparoscopic shoulder pain: A randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24 (1), 764.
- Oğuz Erdem, G. ve Yümnü, H. (2024). Ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik yaklaşımları. *ATLJM*, 4 (11), 177-183.
- Okut, G., Kanat, C. ve Altun Uğraş, G. (2022). Ameliyat öncesi anksiyete kontrolünde hemşirelerin kullandıkları tamamlayıcı yöntemler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 12 (2), 363-374.
- Oliveira, P., Porfírio, C., Pires, R., Silva, R., Carvalho, J. C., Costa, T. and Sequeira, C. (2022). Psychoeducation programs to reduce preoperative anxiety in adults: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (1), 327.
- Öner, N. ve A. Le Compte. (1983). *Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayını.
- Özcan, N. (2018). *Göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme egzersizi, soğuk uygulama ve lokal anestezinin hastanın ağrı, konfor düzeyi ve yaşam bulguları üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Özer, D.G. (2020). *Kolorektal cerrahi geçiren hastalarda taburculuk sonrası hasta öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Özhanlı, Y. (2020). *Kolorektal kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları, ağrı ve kaygı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.
- Özhanlı, Y. ve Akyüz, N. (2020). The effect of progressive relaxation exercise on physiological parameters, pain and anxiety levels of patients undergoing colorectal cancer surgery: A randomized controlled study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 37 (2), 238-246.
- Öztürk, K., Durmaz, M. ve Kurşun, Ş. (2023). Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastaların sağlık okuryazarlık düzeyinin taburcu olmaya hazır olma durumuna etkisi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 6 (1), 35-44.
- Öztürk Özen, D., Koç, G. ve Nacir, B. (2024). The effect of progressive relaxation exercises and transcutaneous electrical neural stimulation administered to women delivering via cesarean delivery on pain, breastfeeding success, and comfort levels: A

- randomized controlled study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 50 (3), 438-447.
- Öztürk, Y.E., Akman Dömbekci, H. ve Ünal, S.N. (2020). Geleneksel tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 1 (3), 23 – 35.
- Özyürek, H. ve Göktaş, S. (2021). Acil ve elektif cerrahide hastaların anksiyete düzeylerinin ve hemşirelik bakım memnuniyetlerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 3 (2), 83-92.
- Pasyar, N., Rambod, M. and Araghi, F. (2020). The effect of bergamot orange essence on anxiety, salivary cortisol, and alpha amylase in patients prior to laparoscopic cholecystectomy: A controlled trial study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39.
- Patel, H. and Jepsen, J. (2024). Gallstone disease: Common questions and answers. *American Family Physician*, 109 (6), 518–524.
- Portincasa, P., Di Ciaula, A., Bonfrate, L., Stella, A., Garruti, G. and Lamont, J. T. (2023). Metabolic dysfunction-associated gallstone disease: Expecting more from critical care manifestations. *Internal and Emergency Medicine*, 18 (7), 1897–1918.
- Price, D.D., McGrath, P.A., Rafii, A. and Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17 (1), 45-56.
- Raja, S.N., Carr, D.B., Cohen, M., Finnerup, N.B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F.J., Mogil, J.S., Ringkamp, M., Sluka, K.A., Song, X.J., Stevens, B., Sullivan, M.D., Tutelman, P.R., Ushida, T. and Vader, K. (2020). There vised international association for the study of paindefinition of pain: Concepts, challenges, andcompromises. *Pain*, 161 (9), 1976-1982.
- Ravendran, K., Elmoraly, A., Kagiosi, E., Henry, C.S., Joseph, J.M. and Kam, C. (2024). Converting from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy: A systematic review of its advantages and reasoning. *Cureus*, 16 (7).
- Reiley, P., Iezzoni, L. I., Phillips, R., Davis, R. B., Tuchin, L. I. and Calkins, D. (1996). Discharge planning: Comparison of patients' and nurses' perceptions of patients following hospital discharge. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, 28 (2), 143–147.
- 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.
- Robinson, C.L., Phung, A., Dominguez, M., Remotti, E., Ricciardelli, R., Momah, D.U., Wahab, S., Kim, R.S., Norman, M., Zhang, E., Hasoon, J., Orhurh, V., Viswanath, O., Yazdi, C., Chen, G.H., Simopulos, T.T. and Gill, J. (2024). Pain scales: What

are they and what do they mean. *Current Pain and Headache Reports*, 28 (1), 11-25.

Sağlam, S. (2019). *Acil serviste sağ üst kadran ağrısıyla başvuran ve akut kolesistit/akut kolanjit ön tanısı alan hastaların klinik yönetimlerinin Tokyo 2013/2018 Kılavuzuna (TK13/18) göre uygunluğunun karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir.

Sellick, M., Tarumi, Y. and Watanabe, S. M. (2021). Somatic pain. *Palliative Medicine: A Case-Based Manual*, 22.

Shabanzadeh, D. M. (2023). The symptomatic outcomes of cholecystectomy for gallstones. *Journal of Clinical Medicine*, 12 (5), 1897.

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.

Suh, S., Choi, S., Choi, Y., Lee, B., Cho, J.Y., Yoon, Y.S. and Han, H.S. (2023). Outcome of single-incision laparoscopic cholecystectomy compared to three-incision laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surgery*, 27 (4), 372-379.

Sun, H., Warren, J., Yip, J., Ji, Y., Hao, S., Han, W. and Ding, Y. (2022). Factors influencing gallstone formation: A review of the literature. *Biomolecules*, 12 (4), 1-13.

Sürme, Y. (2020). Günübirlik laparoskopik kolesistektomide bakım. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 29 (3).

Swarne, E., Srikanth, M.S., Ayachit, S., Desai, S., Mehdi, S., Gangadharappa, H.V. and Krishna, K.L. (2021). Recent advances, novel targets and treatments for cholelithiasis: A narrative review. *European Journal of Pharmacology*, 908, 1-9.

Şavk, A., Kebapçı, E. ve Özcan, S. (2022). Preoperatif cerrahi hastalarında hastalık algısı ile anksiyete düzeyinin saptanması. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 32 (1), 85-92.

Talhaoğlu, D. (2021). Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamaları. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 3 (1), 16 – 29.

Tanrıverdi, S. (2021). *Kolonoskopi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin abdominal ağrı ve distansiyona etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). T.C İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Toğaç, H. K., & Yılmaz, E. (2021). Effects of preoperative individualized audiovisual education on anxiety and comfort in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Randomized controlled study. *Patient Education and Counseling*, 104 (3), 603–610.

- Tosun, H., Ödül Özkaya, B. ve Uz, A. (2022). Cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve konfor ilişkisi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 47-52.
- Toussaint, L., Nguyen, Q.A., Roettger, C., Dixon, K., Offenbächer, M., Kohls, N., Hirsch, J. and Sirois, F. (2021). Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.
- Türk Algoloji Ağrı Derneği. (2018). *Ağrı nedir?* <https://algoloji.org.tr/agri-nedir/> Erişim tarihi: 27.11.2024.
- Ushida, T. (2023). Chronic pain: Definition/conception/classification of pain. *Brain and Nerve*, 75 (3), 201-205.
- Vermişli, S., Ulaşmış, B. ve Çevik, E. (2024). Pandemi sürecinde gününbirlik cerrahi geçiren hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 9 (1), 93-106.
- Vitullo, M., Holloway, D., Tellson, A., Nguyen, H., Estimon, K., Linthicum, J., Viejo, H., Coffee, A. and Huddleston, P. (2020). Surgical patients and registered nurses satisfaction and perception of using the Clinically Aligned Pain Assessment (CAPA©) tool for pain assessment. *Journal of Vascular Nursing*, 38 (3), 118-131.
- Yao, B.Y., Tian, Z., Wu, H.Y. and Ma, L.M. (2021). Generative models for predicting chemical composition of gallstones. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 25 (5), 2245-2251.
- Yeşilyurt, M. ve Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23 (3), 444-451.
- Yıldız, E., Yeniçeri, E.N. ve Öngel, K. (2019). Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeğinin (STAI-TX) rastgele seçilmiş bireylerde uygulanması ve sonuçları. *Smyrna Tıp Dergisi*, 19-24.
- Yılmaz, D.A. ve Atay, M.E. (2024). Analjezik sistemi etkileyen potansiyel yollar. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 9 (1), 157-183.
- Yılmaz Dündar, G. (2020). *Laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, G. (2020). *Laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yu, J., Lin, X. and Chen, H. (2022). Study on the application effect of fast track surgery care combined with continuous care after discharge in patients with laparoscopic cholecystectomy. *Frontiers in Surgery*, 9.

- Yu, J., Zhang, Y., Yu, T., Mi, W., Yao, S., Wang, Z., Xu, L. and Huang, Y. (2022). Preoperative anxiety in Chinese adult patients undergoing elective surgeries: A multicenter cross-sectional study. *World Journal of Surgery*, 46 (12), 2927–2938.
- Yurddaş, B. (2022). *Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı öncesi hastaların anksiyete düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı ve uyku üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yüksel, H. (2019). *Hemşirelerin ağrı yönetiminde bilgileri ve ilaç dışı yöntem kullanımı*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Zelege, S., Kassaw, A. and Eshetie, Y. (2021). Non-pharmacological pain management practice and barriers among nurses working in Debre Tabor Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia. *PLoS ONE*, 16 (6).
- Zhao, Z., Yang, Y., Wu, S. and Yao, D. (2024). Secretory mucins in the occurrence and development of cholelithiasis. *Biomolecules*, 14 (6), 676.
- Zorer Yılmaz, Ş. (2024). *Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıya ve bağırsak hareketlerine etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Wang, V.C. and Mullally, W.J. (2020). Pain neurology. *Am J Med*, 133 (3), 237-280.
- Warchałowski, Ł., Łuszczki, E., Bartosiewicz, A., Dereń, K., Warchałowska, M., Oleksy, Ł., Stolarczyk, A. and Podlasek, R. (2020). The analysis of risk factors in the conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (20), 7571.
- Weiss, M.E., Costa, L.L., Yakusheva, O. and Bobay, K.L. (2014). Validation of patient and nurse short forms of the readiness for hospital discharge scale and the irrelationship to return to the hospital. *Health Services Research*, 49 (1), 304.
- Weiss, M.E. and Piacentine L.B. (2006). Psychometric properties of the readiness for hospital discharge scale. *Journal of Nursing Measurement*. 14 (3), 163–180.
- Weiss, M.E., Piacentine, L.B., Lokken, L., Ancona, J., Archer, J., Gresser, S., Holmes, S.B., Toman, S., Toy, A. and Vega-Stramberg, T. (2007). Perceived readiness for hospital discharge in adult medical-surgical patients. *Clinical Nurse Specialist*, 21 (1), 31-42.
- Weiss, M.E., Piacentine, L.B., Candela, L. ve Bobay, K.L. (2021). Effectiveness of using a simulation combined with online learning approach to develop discharge teaching skills. *Nurse Education in Practice*, 52.

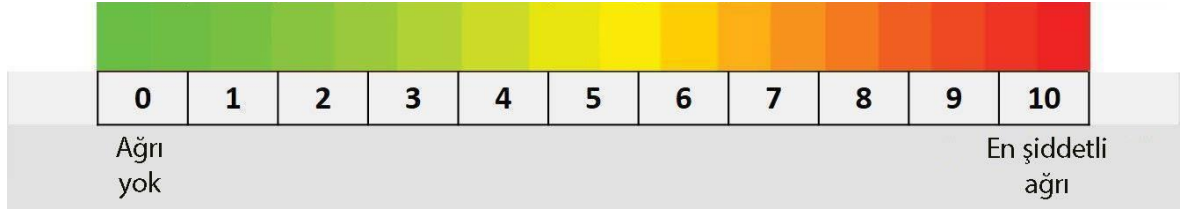
- Weiss, M., Yakusheva, O. and Bobay, K. (2010). Nurse and patient perceptions of discharge readiness in relation to post discharge utilization. *Medical Care*, 48 (5), 482–486.
- WHO (2018). WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of pain in adults <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/eng.pdf?ua=1>, (24.12.2024).
- Wibowo, S., Chaw, W.L., Antuvan, C.W. and Hao, C. (2023). Use of wearable sensor device and mobile application for objective assessment of pain in post-surgical patients: A preliminary study. *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 1-4.
- Xiaoyang, Z., Tongxu, W. and Xixi, H. (2022). Symptom relief for patients with anxiety after surgery. *Asian Journal of Surgery*, 45 (1), 584–585.
- Xu, Y., Wang, H. and 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), 1-7.

EKLER

EK 1: Veri toplama formu

Bölüm 1: Sosyodemografik Özellikler
1. Yaş:..... 2. Cinsiyet () Kadın () Erkek 3. Eğitim durumu () Okur yazar değil () İlköğretim () Ortaöğretim () Lise () Lisans () Lisansüstü 4. Medeni durumu:..... 5. Meslek () İşçi () Emekli () Memur () Serbest Meslek () Çalışmıyor 6. Kronik hastalığınız var mı? (Var ise belirtiniz, çoktan seçmeli işaretleyebilirsiniz) () Yok () Hipertansiyon () Diyabetes Mellitus () Osteoporoz () Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı () Diğer 7. Sürekli kullandığınız bir ilaç var mı? () Var () Yok 8. Sigara kullanma durumu () Var () Yok 9. Hastanın boyu:..... 10. Hastanın kilosu:.....
Bölüm 2: Klinik Özellikler
1. Ameliyat öyküsü () Var () Yok 2. Ameliyat süresi:..... 3. Ameliyat sonrası analjezi uygulaması () Var () Yok 4. Uygulanan analjezi türü:..... 5. Yatış tarihi: 6. Taburcu olma tarihi:.....

EK 2: Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ)



Deney Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI	AMELİYAT SONRASI 10. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI
AĞRI PUANI			

Kontrol Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAAT	AMELİYAT SONRASI 10. SAAT
AĞRI PUANI			

EK 3: Fizyolojik parametreler izlem formu

Deney Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI	AMELİYAT SONRASI 10. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI
VÜCUT SICAKLIĞI			
NABİZ			
KAN BASINCI			
SOLUNUM HIZI			
SPO₂			

Kontrol Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAAT	AMELİYAT SONRASI 10. SAAT
VÜCUT SICAKLIĞI			
NABİZ			
KAN BASINCI			
SOLUNUM HIZI			
SPO₂			

EK 4: Durumluk sürekli kaygı ölçeği (STAI)

DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ

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

		HiÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su 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)

Deney Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI	AMELİYAT SONRASI 10. SAATTE UYGULANACAK OLAN PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ SONRASI
DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ PUANI			

Kontrol Grubu:

İZLEM ZAMANI	AMELİYAT SONRASI 4. SAAT	AMELİYAT SONRASI 6. SAAT	AMELİYAT SONRASI 10. SAAT
DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ PUANI			

SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ

Yönerge: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden size uygun olanını işaretleyerek belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	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 sakın, 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)

EK 5: Taburcu olmaya hazır olma ölçeği

Hasta Öz Değerlendirme Formu

Hissettiklerinizi en iyi ifade eden rakamı yuvarlak içine alınız. Cevaplar, 0-10 aralığındaki 10'lu bir ölçek üzerinden verilmektedir. Rakamların altında bulunan ifadeler 0 ve 10'un ne anlama geldiğini göstermektedir. Örneğin, 7 rakamını yuvarlak içine almanız, 10 rakamında belirtilen ifadeye 0 rakamının seçimine oranla daha fazla katıldığınızı ancak tamamen de o şekilde hissetmediğinizi anlamına gelmektedir.

Sorular	Cevaplar
1. Eve gitmeye fiziksel olarak ne kadar hazırsınız?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hazır değilim Tamamen hazırım
2. Bugünkü enerjinizi nasıl tarif edersiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Düşük enerji Yüksek enerji
3. Eve gitmenizin ardından oluşabilecek sorunlarla ilgili ne kadar bilgi sahibisiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiçbir fikrim yok Her şeyi biliyorum
4. Eve gitmenizin ardından uymanız gereken kısıtlamalarla (yapabileceğiniz şeyler ve yapmanıza izin verilmeyen şeyler) ilgili ne kadar bilgi sahibisiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiçbir fikrim yok Her şeyi biliyorum
5. Evde hayatın taleplerini ne kadar iyi karşılayabileceksiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Karşılayamayacağım Son derece iyi karşılayabileceğim
6. Evde kişisel bakımınızı (örneğin hijyen, banyo, tuvalet, beslenme) ne kadar iyi yapabileceksiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Yapamayacağım Son derece iyi yapabileceğim
7. Eve gitmenizin ardından, ihtiyacınız olursa, kişisel bakımınıza ne kadar yardımcı olunacak?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Çok
8. Gerekirse, tıbbi bakım ihtiyaçlarınıza ne kadar yardımcı olunacak (tedaviler, ilaçlar)?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Çok

EK 6: Progresif gevşeme egzersizleri uygulama basamakları

1. El ve kol kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Oturduğunuz koltukta kendinizi en rahat pozisyona getirin ve gözlerinizi kapatın.
 - Nefes alıp verişinizin ritmini hissedin.
 - Nefesi burnunuzdan alıp ağzınızdan verin.
 - Sakin ve kolay biçimde nefes alıp verin.
 - Her nefeste bedeninizin biraz daha tazelendiğini hissedin.
- Aklınıza başka düşünceler geldiğinde dikkatinizi yine egzersize yöneltin.
 - Ellerinizi yumruk halinde sıkarak el kaslarınızı gerin.
 - Biraz bu şekilde durup yumruklarınızı bırakın, gevşetin.
 - Ellerinizde hiç gerginlik kalmasın.
 - Ellerinizin ısınmaya başladığını hissedin.
 - Ellerinizdeki gevşekliği bozmadan kollarınızı gerin.
- Biraz bu şekilde kaldıktan sonra gerginliği bırakın ve kol kaslarınızın çözüldüğünü hissedin.
- El ve kollarınızdaki kasları gevşetmeye devam ederken, dikkatinizi “rahatla” kelimesi üzerinde yoğunlaştırın.
- Burnunuzdan yavaş ve derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesinizi vermeyi sürdürün.

2. Omuz ve boyun kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Omuzlarınızı mümkün olduğu kadar yukarıya doğru kaldırın, omuz ve boyun kaslarınızı gergin tutun.
- Omuzlarınız ve boynunuzdaki gerginliği hissedin ve yavaşça kaslarınızı eski haline getirerek gevşetin.
 - Omuzlarınız ve boynunuz tamamen gevşek olsun.
- Sakin, rahat ve derin nefes alıp vermeye devam edin. Rahatlık ve gevşekliği hissedin, ağırlaştığınızı hissedin.
 - Dikkatinizi bu huzurlu ve rahat duyguya yoğunlaştırın.

3. Göğüs kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Bu kaslarınızı derin bir nefes alıp, göğsünüzde tutun. Göğsünüzdeki kasların gerildiğini hissedin.
 - Nefesinizi tutun ve yavaşça verirken gevşeyin.
 - Nefesi burnunuzdan alıp ağzınızdan verin.
 - Göğüs kaslarınızda hiç gerginlik kalmasın.
 - Ne kadar rahatladığınızı hissetmeye çalışın.
 - Gerginlikle gevşeklik arasındaki farka dikkat edin.

4. Karın kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

(Bu kısım hasta abdominal cerrahi geçirdiği için uygulanmamıştır).

- Derin bir nefes alın.
 - Karnınızda tutun ve karın kaslarınızı iyice gerin.
 - Ağzınızdan nefesi verirken bu kasları bırakın.
 - Karın kaslarınızın iyice gevşediğini hissedin.
- Her nefes alışınızda bu nefesin bütün bedeninizi doldurduğunu hissedin.
- Her nefes verişinizde de bedeninizin merkezinden itibaren sıcak ve rahat duygu yayıldığını hissedin.

5. Kalça kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Derin bir nefes alın. Kalçalarınızı sıkarak kaslarınızı iyice gerin.
- Kalçalarınızdaki gerginliği hissedin ve gerginliği birkaç saniye sürdürün.
- Yavaşça kalçalarınızı gevşetin. Kalçalarınızda hiç gerginlik kalmasın.
- Kalçalarınızdaki gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka dikkat edin.
- Burnunuzdan yavaş ve derin bir nefes alıp, ağzınızdan vermeye devam edin.

6. Bacak kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Bacaklarınızı gevşek tutarak ayaklarınızı öne doğru getirin.
- Ayaklarınızdaki kasları gerin. Ayak parmaklarınızı içeri doğru bükün ve bırakın.
- Ayak parmaklarınızı düzeltin ve tamamen gevşemelerine izin verin.
- Ayaklarınızdaki gerginliğin kaybolduğunu hissedin

7. Yüz kaslarını gevşetmek için hastaya uygulanacak egzersizler

- Derin bir nefes alın ve kaşlarınızı mümkün olduğu kadar çatıp, gözlerinizi sıkıca yumarak dudaklarınızı büzüp dişlerinizi birbirine kenetleyerek gerebilirsiniz. Bu şekilde yüzünüzü mümkün olduğu kadar buruşturun. Gergin... İyice gergin.
- Yüzünüzdeki gerginliği hissedin ve bir seferde nefesinizi vererek yüzünüzü eski haline getirerek gevşetin. Kurtulduğunuzu hissedin.
- Kaşlarınız çatık kalmasın, göz kapaklarınız, dudaklarınız, dişleriniz birbirine hafifçe değsin.
- Yüzünüz tamamen gevşek olsun. Gevşeklik ve rahatlığın yanaklarınızdan aşağı süzüldüğünü hissedin. Alnınızın düzgün ve serin olduğunu hissedin.
- Derin bir nefes alın ve bütün bedeninizi kasın. Kollarınızı, boynunuzu, omuzlarınızı, kalçalarınızı, bacaklarınızı ve ayaklarınızı kasın. Birkaç saniye sonra bırakın ve gevşemelerine izin verin. Derin derin ve rahat nefes alıp vermeyi sürdürün.
- Tüm bedeninizin gevşediğini hissedin. Ağır ve sıcak duyguyu tüm kaslarınızda hissedin. Omuz ve boynunuzun ne kadar rahat ve gevşek olduğunu fark edin. Derin ve sakin bir şekilde nefes alıp verin. Her nefes alıp verişte biraz daha gevşeyin.

EK 7: Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Deney grubu)

Sayın Katılımcı,

Araştırmanın adı **‘Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisi’dir**. Batı Karadeniz Bölgesi’nde yer alan bir devlet hastanesinde gerçekleştirilecek olan araştırmada laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendirmek amaçlanmaktadır. Katılmayı kabul etmeniz dâhilinde araştırma verileri; ‘Veri Toplama Formu’, ‘Vizüel Analog Skala (VAS)’, ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’, ‘Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği’, ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ ve ‘Progresif Gevşeme Egzersizleri CD’si’ kullanılarak toplanılacaktır. Araştırmayı kabul ettiğiniz taktirde, öncelikle size ameliyattan önce sabah saatlerinde bireysel ve hastalık özelliklerinizi içeren ‘Veri Toplama Formu’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ araştırmacı tarafından sorularak doldurulacaktır. Daha sonra araştırma kapsamında uygulanacak olan progresif gevşeme egzersizleri, Türk Psikologlar Derneği’nin hazırlamış olduğu ‘Progresif Gevşeme Egzersizleri CD’si’ içerisinde yer alan progresif gevşeme egzersizleri uygulama basamakları hakkında bilgilendirilme yapılacaktır. Ameliyat sonrası dönemde ise progresif gevşeme egzersizleri ameliyat sonrası 6. ve 10. saatte hastalara araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Progresif gevşeme egzersizleri uygulaması yaklaşık olarak 30 dk sürecektir. Egzersiz sonrasında hastaların ağrı şiddeti, fizyolojik parametreleri, anksiyete düzeyleri ve taburculuğa hazır olma durumları ölçekler ve form kullanılarak değerlendirilecektir. Uygulama sırasında ağrınız artarsa egzersize son verilecektir. Sizin açınızdan egzersizin herhangi bir riski bulunmamaktadır. Ameliyattan sonraki günün sabah saatlerinde ise taburculuğa hazır olma durumunuzu değerlendirmek için ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ uygulanacaktır. Progresif gevşeme egzersizleri ağrınızı ve anksiyetenizi azaltarak fizyolojik parametrelerinizin normal sınırlarda seyretmesine yardımcı olabilmektedir. Verdiğiniz tüm bilgiler araştırma amacının dışında kullanılmayacaktır. Ayrıca gönüllülerin isimleri gizli tutulacaktır. Verilerin sonuçları istatistiksel olarak bilimsel yazı biçiminde yayınlanacaktır. Araştırmada sizin için herhangi bir risk ve rahatsızlık söz konusu değildir. Araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilir veya herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamayı okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı açıkça belirtilen araştırma ile ilgili hem yazılı hem de sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmadan kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Araştırmacı;

Hemşire Buse BAYRAKLI

Gönüllünün Adı- Soyadı:

İmzası:

X X X X X

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (Kontrol grubu)

Sayın Katılımcı,

Araştırmanın adı **‘Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisi’dir**. Batı Karadeniz Bölgesi’nde yer alan bir devlet hastanesinde gerçekleştirilecek olan araştırmada laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin; ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendirmek amaçlanmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz dâhilinde araştırma verileri; ‘Veri Toplama Formu’, ‘Vizüel Analog Skala (VAS)’, ‘Fizyolojik Parametreler İzlem Formu’, ‘Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği’, ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ ve ‘Progresif Gevşeme Egzersizleri CD’si’ kullanılarak toplanılacaktır. Araştırmayı kabul ettiğiniz taktirde, öncelikle size ameliyat öncesi sabah saatlerinde bireysel ve hastalık özelliklerinizi içeren ‘Veri Toplama Formu’ ve ‘Sürekli Kaygı Ölçeği’ Ölçeği’ araştırmacı tarafından sorularak doldurulacaktır. Kontrol grubuna ameliyat sonrası 4. saatte ve deney grubuna progresif gevşeme egzersizi yapılan zamanlarda (ameliyat sonrası 6. ve 10. saatte) hastaların ağrı şiddeti, fizyolojik parametreleri, anksiyete düzeyi ve taburculuğa hazır olma durumları ölçekler ve form kullanılarak değerlendirilecektir. Ameliyattan sonraki günün sabahında ise taburculuğa hazır olma durumunuzu değerlendirmek için ‘Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği’ uygulanacaktır. Verdiğiniz tüm bilgiler araştırma amacının dışında kullanılmayacaktır. Ayrıca gönüllülerin isimleri gizli tutulacaktır. Verilerin sonuçları istatistiksel olarak bilimsel yazı biçiminde yayınlanacaktır. Araştırmada sizin için herhangi bir risk ve rahatsızlık söz konusu değildir. Araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilir veya herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamayı okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı açıkça belirtilen araştırma ile ilgili hem yazılı hem de sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmadan kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Araştırmacı;

Hemşire Buse BAYRAKLI

Gönüllünün Adı- Soyadı:

İmzası:

EK 8: Etik kurul izin yazısı



T.C.

Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-23688910-050.01.04-2300084732
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik
Kurulu Onay Belgesi

18.08.2023

Protokol No:	2023-SBB-0472
Araştırmanın Başlığı:	Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin; Ağrı Şiddeti, Fizyolojik Parametreler, Anksiyete ve Taburculuğa Etkisi
Proje Yürütücüsü:	Buse BAYRAKLI
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	31.07.2023
Karar Tarihi:	17.08.2023
Toplantı No:	17

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 17.08.2023 tarihli ve 17 numaralı toplantıda 2023-SBB-0472 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

EK 9: Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu onayı



T.C.

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

TOPLANTI SAYISI
2023-23

KARAR SAYISI
02

TOPLANTI TARİHİ
26.07.2023

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

KONU : Tez Konusu Değişikliği (Buse BAYRAKLI)

KARAR (02)- Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığının 18.07.2023 tarih ve 2300066348 sayılı yazısı, 17.07.2023 tarih ve 2023-05/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı ekindeki Tez Konusu Değişikliği Bildirim Formu görüşüldü.

Yapılan görüşmede; Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencisinin *Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 31. maddesine göre* Anabilim Dalı Başkanlığının ve danışmanının uygun görüşü doğrultusunda tez konusunun aşağıdaki tablodaki haliyle değiştirilmesine,

Öğrenci Adı Soyadı : Buse BAYRAKLI Danışman Adı Soyadı: Doç. Dr. Elif KARAHAN Anabilim Dalı : Hemşirelik	
Devam Ettiği Tez Konusu	Yeni Tez Konusu
Genel Anestezi Uygulanan Kadın Hastalarda Soğuk Buhar Uygulaması ve Buz Küpü Emiliminin Boğaz Ağrısı, Yutma Güçlüğü ve Ses Kısıklığına Etkisi	Türkçe Tez Konusu: Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin; Ağrı Şiddeti, Fizyolojik Parametreler, Anksiyete ve Taburculuğa Etkisi İngilizce Tez Konusu: Pgressive Relaxation Exercises Applied After Laparoscopic Cholecystectomy Surgery; Pain Intensity, Physiological Parameters, Anxiety and Its Effect on Discharge

Oy birliği ile karar verildi.

EK 10: Başhekimlik ön izni

ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU	
Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin verilmesi hususunda, gereğini arz ederim.	
Ad-Soyadı: Buse BAYRAKLI	
Kurumu/ Üniversitesi: _____	
İletişim: _____	
28/08/2023	
Araştırmanın Konusu: Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin; Ağrı Şiddeti, Fizyolojik Parametreler, Anksiyete ve Taburculuğa Etkisi	
Araştırmanın Amacı: Tez çalışmasının amacı, laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı şiddeti, fizyolojik parametreler, anksiyete ve taburculuğa etkisini değerlendirmektir.	
Araştırmanın Statüsü:	
☐ Lisans Bitirme Projesi	
☒ Yüksek Lisans Tezi	
☐ Doktora Tezi	
☐ Uzmanlık Tezi	
☐ Bilimsel Araştırma Projesi	
☐ Diğer: Bireysel Araştırma	
Araştırmanın Yapılacağı Tarih Aralığı: 15.08.2023-15.08.2024	
Araştırmanın Yapılacağı Kurum / Klinik: _____ / Genel Cerrahi Kliniği	
Veri Toplama Yöntemi: Anket, ölçek ve progresif gevşeme egzersizi	
Araştırmanın Evreni / Örneklemi (Kime Yapılacağı, Yaş Aralıkları ve Cinsiyet vb.): Ülkemizde Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Sağlık Bakanlığı'na bağlı _____ Genel Cerrahi Kliniği'nde Mart 2023- Mart 2024 yılları arasında laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan (N=220) hastalar evreni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, literatürden elde edilen araştırma sonucuna göre G-Power 3.1.9.7 programında güç analizi yapılarak hesaplanmıştır (Yılmaz Dündar, 2020). Kullanılan programda etki büyüklüğü 0,71, (alfa=0,05) ve güç %95 olarak ele alındığında örneklem sayısı 104 ve her bir grup için hasta sayısı 52 olarak tespit edilmiştir.	
Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:	
• Araştırmaya katılmaya gönüllü, • Görsel veya işitsel problemi olmayan, • Türkçe konuşabilen ve anlayabilen, • Tanılanmış psikiyatrik problemi olmayan, • Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı sonrası kanama, bulantı, kusma gibi komplikasyon gelişmeyen, • Ameliyat sonrası ağrı kontrolü için hasta kontrollü analjezi ve opioid kullanmayan, • Görsel Kıyaslama Ölçeğine göre ağrı puanı ≥ 4 olan, hastalar dâhil edilecektir.	

EK 11: İl Sağlık Müdürlüğü araştırma izni



T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26080346-774.01.02-224635006
Konu : Araştırma İzni (Buse BAYRAKLI)
Hakkında

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 05.09.2023 tarihli ve E-44030360-605.01-2300091267 sayılı yazınız.

Bartın Üniversitesi Lisanüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği tezli yüksek lisans programı öğrencisi Buse BAYRAKLI tarafından Doç. Dr. Elif KARAHAN danışmanlığında Müdürlüğümüze bağlı Bartın Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde yatmakta olan laparoskopik ameliyatı geçiren hastalar ile yürütülmesi planlanan " Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin; Ağrı, Fizyolojik Parametreler, Anksiyete ve Taburculuğa Etkileri" başlıklı tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla 18.09.2023-18.09.2024 tarihleri arasında çalışma talebine ilişkin yürütülebilmesi için gerekli iznin verilmesi talebi Müdürlüğümüzce incelenmiş olup;

Planlanan çalışmalarda kişisel veri ya da başka bir deyişle kişilik mahremiyet hakkını ihlal edecek hiçbir bilginin kullanılmaması kaydıyla çalışmanın yapılması Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür. Ayrıca, bilimsel araştırma projesinin hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva edip etmediğinin tedkiki, 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/rica ederim.

Dr. Selma KAYNAK
Başkan

Ek:
1 - Üst_yazi.pdf
2 - İzin Onamı.pdf
3 - Gönüllü Onam Formu.pdf
4 - Etik Kurul Onayı.pdf
5 - Bilimsel Araştırma Çalışmaları Başvuru Formu.pdf

EK 12: Ölçek Kullanım izinleri

Sayı : 2023/0139 08.07.2023
Konu : CD Kullanım İzni
İlgi : 07.07.2023 tarihli dilekçenize cevap

Sn. Buse Bayraklı

Sayın Buse Bayraklı, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalında yapmakta olduğunuz yüksek lisans tezinde planladığınız "Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin; Ağrı Şiddeti, Fizyolojik Parametreler, Anksiyete ve Taburculuğa Etkisi" konu başlıklı çalışmanızda Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'sini kullanmanızda bir sakınca görülmemektedir. Başarılar dileriz.

Saygılarımızla,

VAS Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

5 Temmuz Çar 19:36 (9 gün önce) ☆

Acil Serviste hemşire olarak çalışmaktayım.

Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bil...

7 Temmuz Cum 12:28 (7 gün önce) ☆ ↩ ⋮

Alıcı: ben

Buseciğim günaydın

VAS Bu ölçeğin İngilizce adı, TÜRKÇE adı, Görsel Kıyaslama Ölçeği=GKÖ
GKÖ'ni kullanabilirsin
Başarılar dilerim yavrum
Sevgilerimle

Buse Bayraklı

5 Tem 2023 Çar, 19:36 tarihinde şunu yazdı:

Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

29 Haziran Per 20:41 ☆

hemşire olarak çalışmaktayım.

Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalın...

30 Haziran Cum 09:44 ☆ ↩ ⋮

Alıcı: ben

Sayın Buse Bayraklı,

Linkteki ölçeği kullanabilirsiniz.

<https://www.marquette.edu/nursing/documents/adult-sf-rhds-turkish-kaya-trans.pdf>

Ölçeği nasıl kullandığımıza ilişkin bilgiler yayınlarımızda mevcuttur. Onlara da aşağıdaki linkten bakabilirsiniz:

<https://www.researchgate.net/profile/Sidika-Kaya/research>

Başarılar dilerim.