T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ SONRASI UYGULANAN GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE YAŞAM BULGULARINA ETKİSİ

GÖNÜL YILMAZ DÜNDAR

DANIŞMAN
PROF. DR. SEHER DENİZ ÖZTEKİN

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ DOKTORA PROGRAMI

İSTANBUL-2020

Bu çalışma 10.12.2020 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Ayfer ÖZBAŞ
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. İkbal ÇAVDAR
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Nevin KANAN
Haliç Üniversitesi
Hemşirelik Yüksekokulu

Doç. Dr. Yazile SAYIN
Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Üniversitesi

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Gönül YILMAZ DÜNDAR

(İmza)

İTHAF

Anneme, babama, ağabeyime ve eşime ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim boyunca değerli katkıları ile beni destekleyen ve rehberlik eden değerli danışman hocam **Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN'e**

Yüksek lisans ve doktora eğitimim süresince bilgi bilgi ve deneyimlerini paylaşarak bilimsel ve sosyal gelişimime katkı sağlayan İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı emekli öğretim üyeleri **Prof. Dr. Neriman AKYOLCU** ve **Prof. Dr. Nevin KANAN**'a anabilim dalı öğretim üyeleri **Prof. Dr. Ayfer ÖZBAŞ, Prof. Dr. İkbal ÇAVDAR, Doç. Dr. Nuray AKYÜZ, Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU** ve **Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Seyhan AK**'a, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında birlikte görev yaptığım **araştırma görevlisi arkadaşlarıma,**

Araştırmanın uygulandığı süre boyunca desteğini esirgemeyen Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde çalışan tüm **hemşire, hekim ve çalışanlarına,**

Araştırmaya katılmayı kabul eden kıymetli **hastalarıma,**

Akademik hayatımda bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü **öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerine,**

Hayatımın her evresine renk katan ve her türlü zorlukta beni güçlendiren ve yalnız olmadığımı hissettiren arkadaşlarım **Ayşe Sinem TAŞ**, **Büşra DAĞCI, Fatma ASLAN DEMİRTAŞ, Gözde TOHUMAT** ve **Açelya TÜRKMEN'e**

Yaşamın boyunca tüm zorluklarda yanımda olan, sevgi, ilgi ve desteğiyle bana güç veren **sevgili annem, babam ve ağabeyime,**

Hayatıma girmesiyle her şeyin değiştiği ve her geçen gün kendimi daha güçlü hissetmemi sağlayan ve eğitimimin her aşamasında desteğini hissettiğim **sevgili eşim Gökhan DÜNDAR'a** sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ ..... Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİ
ABSTRACT ..... Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. AĞRI 6
2.1.1. Ağrı Mekanizması 8
2.1.2. Ağrı Teorileri 10
2.1.3. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi 11
2.2. AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİ 13
2.2.1. Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü 14
2.3. KAS GEVŞEME EGZERSİZLERİ 15
2.3.1. Gevşeme Egzersizlerinin Ağrıya Etkisi 17
3. GEREÇ VE YÖNTEM 19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 19
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 20
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 20
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 20
3.6. Araştırmaya Alma Kriterleri 21
3.7. Araştırmadan Dışlama Kriterleri 22
3.8. Veri Toplama Araçları 22
3.9. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar 23
3.10. Gevşeme Egzersizleri Uygulaması 24

3.11. Araştırmanın Uygulanması 27
3.11.1. Birinci Aşama 27
3.11.2. İkinci Aşama 27
3.12. Verilerin Değerlendirilmesi 28
3.13. Araştırmanın Etik Yönü 28
3.14. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri 29
3.14.1. Araştırmanın güçlü yönleri; 29
3.14.2. Araştırmanın sınırlı yönleri; 29
4. BULGULAR 30
5. TARTIŞMA 49
KAYNAKLAR 64
FORMLAR 87
EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ İZİN FORMU 90
EK 3: KURUM İZNİ 92
ETİK KURUL KARARI 93
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 94
ÖZGEÇMİŞ 96

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1: Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (N=80) 31
Tablo 4-2: Hastaların Sağlıklı Yaşam Davranışlarına İlişkin Özellikleri (N=80) 33
Tablo 4-3: Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özellikleri (N=80) 34
Tablo 4-4: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ağrı Şiddeti (GKÖ) Puan Ortalamaları (N=80) 35
Tablo 4-5:Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Sistolik Kan Basıncı (mmHg) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 37
Tablo 4-6:Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Diyastolik Kan Basıncı (mmHg) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 39
Tablo 4-7: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Beden Sıcaklığı (^{0}C) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 41
Tablo 4-8: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Nabız Hızı (dk.) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 43
Tablo 4-9: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Solunum Hızı (dk) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 45
Tablo 4-10: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Oksijen Satürasyonu (SpO_2) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80) 47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: Nosisepsiyon süreci fizyolojik olayları 8
Şekil 2-2: Nosisepsiyon Süreci 9
Şekil 3-1: Araştırmanın akış diyagramı (CONSORT, 2010) 21
Şekil 4-1: Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat öncesi ve sonrası zamana göre ağrı puan ortalamalarının değişim grafiği 36

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

CO_2: Karbondioksit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ADH: Antidiüretik hormon

GKÖ: Görsel Kıyaslama Ölçeği

VAS: Visüel Analog Skala

Ort: Ortalama

dk: Dakika

SS: Standart Sapma

Z: İzlem Zamanı

BKİ: Beden Kütle İndeksi

KBB: Kulak Burun Boğaz

^{0}C: Santigrat derece

mmHg: Milimetre cıva

ÖZET

Yılmaz Dündar, G. (2020). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Bulgularına Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD. Doktora Tezi. İstanbul.

Bu çalışma laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu üzerine etkisini incelemek amacıyla uygulandı. Randomize olmayan gruplarda ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarımda olan çalışmanın verileri Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında toplandı. Çalışma Balıkesir'e bağlı bir ilçe devlet hastanesinin genel cerrahi kliniklerinde laparoskopik kolesistektomi uygulanan ve araştırmaya kabul edilme kriterlerini karşılayan 80 hasta (Deney grubu=40, Kontrol grubu=40) ile gerçekleştirildi. Deney grubunda yer alan hastalara ameliyat sonrası 6. saat gevşeme egzersizleri uygulandı. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 0. dk. 1., 2., 4., 6., 7. ve 8. saatlerde ağrı değerlendirmeleri yapıldı. Her iki grubun ameliyat öncesi dönemden başlanarak ameliyat sonrası 0., 15., 30., 45., 60., 90. dk. 2., 3., 4., 6., 7. ve 8. saatlerde hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu değerleri kaydedildi. Verilerin analizinde $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul, kurum izni, hastaların yazılı ve sözlü izinleri alındı. Gevşeme egzersizi sonrası deney grubundaki hastaların ağrı düzeylerinin kontrol grubundaki hastalardan anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0.05$). Egzersiz sonrası yapılan sıralı ölçümlerde deney grubundaki hastaların nabız ve solunum hızı ortalamalarının kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0.05$). Ayrıca, deney grubunda yer alan hastaların egzersiz sonrası 1. saateki oksijen satürasyonu ortalamalarının 96,17±2,19 spO_2 (Ort±SS), kontrol grubunun ise 94,45±1,22 spO_2 (Ort±SS) olduğu; deney grubunun egzersiz sonrası yapılan tüm ölçümlerde oksijen satürasyonu değerlerinin kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$). Laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizleri ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı, nabız ve solunum hızını düşürdüğü ve oksijen satürasyonunu arttığı için hemşirelik uygulamalarında güvenle kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Gevşeme Egzersizleri, ağrı, laparoskopik kolesistektomi, yaşam bulguları, hemşirelik bakımı

ABSTRACT

Yilmaz Dundar, G. (2020). The Effect Of Relaxation Exercises Applied After Laparoscopic Cholecystectomy On Pain And Vital Signs. Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Department of Surgical Nursing. Doctoral Dissertation. İstanbul.

This study was conducted to examine the effects of relaxation exercises applied after laparoscopic cholecystectomy on pain, systolic and diastolic blood pressure, body temperature, pulse rate, respiratory rate and oxygen saturation. The study was designed as a controlled quasi-experimental pretest-posttest research in non-randomized groups. Data were collected between January 2019 and December 2019. The study was conducted with 80 patients (Experimental group=40, Control group=40) who underwent laparoscopic cholecystectomy in the general surgery clinics of a district state hospital in Balıkesir and met the inclusion criteria. Relaxation exercises were applied to the patients in the experimental group at 6^{th} postoperative hour. Pain assessments were made in the experimental and control groups preoperatively, at postoperative 0 minute, and at 1, 2, 4, 6, 7 and 8 hours. Starting preoperatively, systolic and diastolic blood pressure, body temperature, pulse rate, respiratory rate and oxygen saturation values of the patients were recorded at postoperative 0 minute, 15th, 30th, 45th, 60th, and 90th minute and 2nd, 3rd, 4th, 6th, 7th and 8th hours in both groups. In the analysis of the data, $p<0.05$ was accepted as statistically significant. Before starting the study, ethics committee approval, institutional permission, and written and verbal consents of the patients were obtained. After the relaxation exercises, the pain levels of the patients in the experimental group were significantly lower than the patients in the control group ($p < 0.05$). In the sequential measurements performed after exercise, it was determined that the mean pulse and respiratory rate of the patients in the experimental group were significantly lower than the patients in the control group ($p<0.05$). In addition, the mean oxygen saturation of the patients in the experimental group at the 1st hour after exercise was 96.17 ± 2.19 spO_2 (Mean ± SD), that of the control group was 94.45 ± 1.22 spO_2 (Mean ± SD), and the oxygen saturation values of the experimental group were significantly higher than the control group in all measurements after exercise ($p<0.05$). Relaxation exercises applied after laparoscopic cholecystectomy can be used safely in nursing practices as they reduce postoperative pain, decrease pulse and respiratory rate, and increase oxygen saturation.

Key Words: Relaxation Exercises, pain, laparoscopic cholecystectomy, vital signs, nursing care

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık kavramıyla ilgili birçok otorite tarafından çeşitli tanımlamalar yapılmıştır ve yakın zamana kadar da sağlık "hastalığın ve sakatlığın olmayışı" olarak tanımlanmaktaydı. Ancak 1974 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "*sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, sosyal ve mental yönden tam bir iyilik halidir"* şeklinde tanımlamıştır (Mete 2014). Sağlığın korunması, geliştirilmesi, sürdürülmesi, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla bilim ve teknolojide birçok gelişme yaşanmıştır. Hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan cerrahi teknikler, yıllar içerisinde gelişme göstermiş ve geleneksel yöntemlerin yerini daha az invaziv girişimle gerçekleştirilen laparoskopik yöntemler almıştır (Sertelli 2013).

Gastrointestinal sistem hastalıkları içerisinde en sık safra kesesi hastalıklarına rastlanmaktadır (Tazuma 2017; Lammert 2016). Beslenme alışkanlıkları, yaşam tarzı ve ilaç kullanımı gibi etmenler safra kesesi hastalıklarının görülme sıklığını etkilemektedir (Çetinkünar ve ark. 2011; Kim ve Donahue 2018). Dünya'da yaklaşık %10 ila 20 oranında safra taşı olduğu tahmin edilirken (Lammert 2016) bu oranın ülkemiz %6 olduğu bildirilmektedir (Uyanıkoğlu ve Keşküş 2013).

Safra kesesi cerrahisi günümüzde, iyileşmenin hızlı olması, insizyonların küçük olması, kozmetik açıdan iyi bir görünüm sağlaması ve günlük yaşam aktivitelerine daha kısa sürede dönülmesi gibi birçok olumlu yönü nedeniyle çoğunlukla laparoskopik yöntemle uygulanmaktadır (Lirici, Tierno ve Ponzano 2016; Ye ve ark. 2015; Wang, Wang ve Ji 2012). Hastaların açık kolesistektomiye oranla laparoskopik kolesistektomi sonrası daha az ağrı deneyimlemelerine rağmen ameliyat sonrası dönemde ağrı hala ortak bir sorun olmaya devam etmektedir. (Pham 2019; Alper, Ulukaya, Yüksel, Uyar ve Balcıoğlu 2014). Laparoskopik kolesistektomide ameliyat sonrası etkisiz ağrı yönetimi, geç taburculuk, kronik ağrı, artan tedavi maliyetleri ve geç mobilizasyon gibi olumsuz sonuçlar görülmektedir (Jesus, Leite, Leite, Vieira ve Villela 2018). Laparoskopik kolesistektomi sonrası; pnömoperitonyum oluşturmak için batın içine gönderilen karbondioksitin neden olduğu omuz ağrısı, trokar giriş yerlerinde oluşan insizyonel ağrı ve karaciğer travması nedeniyle ağrı oluşur (Aydemir, Aslan, Karabacak ve Akdaş 2018; Karaman ve ark. 2014; Mitra, Khandelwal, Roberts, Kumar ve Vadivelu 2012).

Ameliyat sonrası ağrı, doku travması ile başlayan ve iyileşmeyle giderek azalan akut ağrıdır. Yapılan çalışmalarda hastaların yarısından fazlasının ameliyat sonrası dönemde orta ve şiddetli düzeyde ağrı deneyimledikleri belirtilmiştir (Faydalı 2010; Francis ve Fitzpatrick 2013; Su ve Şahin 2014; Güraslan Baş ve ark. 2016). Laparoskopik kolesistektomi sonrası hastaların %13'ünün şiddetli derecede ağrı hissettikleri ve %17-41'inin ağrı nedeniyle hastanede kalış sürelerinin uzadığı belirtilmiştir (Bisgaard 2006).

Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde sıklıkla analjezikler kullanılır. Ancak kullanılan farmakolojik yöntemlerin solunum depresyonu, bulantı, kusma, gastrointestinal sistemde motilite azalması, kaşıntı gibi birçok komplikasyona neden olabildiği göz önüne alındığında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinin kullanımı önem kazanmıştır (Koraş ve Karabulut 2018). Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler periferal teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler ve bunların dışında kalan diğer teknikler olarak sınıflandırılır (Özveren, Faydalı ve Özdemir 2016).

Bilişsel-davranışsal tekniklerden biri olan kas gevşeme egzersizleri ağrı tedavisinde sıklıkla kullanılır (Yılmaz-Şenyüz ve Koçaşlı 2017; Bialas ve ark. 2020). Kademeli olarak kasların kasılıp gevşemesini amaçlayan bu egzersizler; derin gevşeme sağlayarak, kas gerginliğinin ve ameliyat sonrası artan sempatik aktivitenin neden olduğu ağrıyı azaltarak yaşam bulgularında stabilizasyon sağladığı bilirtilmiştir (Ju, Ren, Chen ve Du 2019). Literatürde, kanser ağrısı (Dikmen ve. Terzioğlu 2019), kronik hastalıkların neden olduğu ağrılar (Kapucu ve Külmeç 2018) ve ortopedik cerrahi sonrası ağrı (Büyükyılmaz ve Aştı 2014) gibi birçok alanda gevşeme egzersizleri kullanılmıştır. Abdominal cerrahili hastaların ameliyat sonrası ağrı tedavisinde gevşeme egzersizlerin kullanımıyla ilgili çalışma sayısı sınırlıdır (Devi ve Saharia 2017; Ismail ve Elgzar 2018; Devmurari ve Nagrale 2018). Bu çalışma, laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalara ameliyat sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, beden sıcaklığı ve oksijen satürasyonuna etkisini değerlendirmek amacıyla ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel çalışma tipinde planlandı.

2. GENEL BİLGİLER

Laparoskopi karın duvarına yapılan bir insizyon ve peritonoskop yardımıyla karaciğer, komşu organların ve üreme organlarının endoskopik olarak incelenmesine verilen isimdir. Laparoskopik kolesistektomi ise laparoskopik girişimle safra kesesinin kesilerek çıkartılması işlemidir (Sertelli 2013). Bilim ve teknolojideki gelişmelerle birlikte safra kesesi hastalıkları tedavisinde sıklıkla kullanılan laparoskopik kolesistektomi; özellikle Avrupa ülkelerinde en sık kullanılan abdominal cerrahi girişimidir (Tazuma ve ark. 2017). Avrupa ve Amerika'da yılda yaklaşık 900.000 laparoskopik kolesistektomi yapıldığı tahmin edilmektedir (Abraham, Rivero, Erlikh, Griffith ve Kondamudi 2014). Günümüzde uygulanan kolesistektomilerin %90'ından fazlası laparoskopik olarak yapılmaktadır (EASL 2016)

Laparoskopik kolesistektomi ve açık kolesistektomi karşılaştırıldığında; ameliyat sonrası dönemde görülen komplikasyon oranı, hastanede kalış süresi ve analjezik tüketimi daha azdır. Ayrıca hastanın günlük hayatına daha kısa sürede dönmesini sağlar. Laparoskopik kolesistektomi; açık kolesistektomi ile karşılaştırıldığında kozmetik olarak daha estetik bir görüntü sağlar ve hasta memnuniyetini artırır. Ayrıca laparoskopik kolesistektomide hemostazın sağlanması daha kolaydır (Attwood ve Osman 2016).

Cerrahi girişim sırasında doku hasarı sonucu kimyasal ve yapısal değişiklikler ortaya çıkar. Ağrılı uyaranlar nedeniyle ameliyat bölgesinde oluşan vazodilatasyon; ödem ve hiperaljeziye neden olur. Pek çok organ kesilme ve yanmaya duyarsızdır; ancak içi boş organlarda distansiyon, düz kaslarda aşırı kasılma, gerilme ve yırtılmalar ağrıya neden olabilir. Periton boşluğunda yer alan içi boş organların duvarları ve içi dolu organların kapsülleri nosiseptif uyaranlara duyarlıdır (Pham 2019; Fried ve Neville 2013).

Hastaların açık kolesistektomiye oranla laparoskopik kolesistektomi sonrası daha az ağrı deneyimlemelerine rağmen ameliyat sonrası dönemde ağrı hala ortak bir sorun olmaya devam etmektedir. (Pham 2019). Laparoskopik cerrahilerde uygulanan küçük insizyonlar, ameliyat sonrası komplikasyonları azaltıp, iyileşme sürecinin hızlanmasını sağlasa da; hastalar genellikle ameliyat sonrası orta ve şiddetli ağrıdan şikayet ederler (Zhao, Shen ve Sheng 2018; Szental ve ark. 2015). Laparoskopik kolesistektomi sonrası oluşan ağrının üç ana nedeni vardır. Bunlar; insizyon yerinde oluşan travma (%50-70),

kolesistektomi sırasında karaciğerde oluşan yaralanma (%10-20) ve pnömoperitonyumun (%20-30) neden olduğu inflamasyondur (Mitra ve ark. 2012). Yapılan çalışmalarda hastaların erken dönemde insizyon yeri ağrısı (Qiu, Xie ve Qu 2019; Toleska ve ark 2018; Choi, Kang, Baek, Jung ve Kim 2015) geç dönemde ise omuz ve sırt ağrısı (Aydemir, Eti-Aslan, Karabacak ve Akdaş 2018; Movassaghi ve ark. 2015; Donatsky, Bjerrum ve Gögenur 2013) deneyimlediği bulunmuştur.

Laparoskopik cerrahi sırasında batın içinin rahat görülebilmesi için pnömoperitoneumun oluşturulması gerekir. Günümüzde pnömoperitoneumun oluşturulmasında sıklıkla karbondioksit (CO_2) gazı kullanılmakta (Acar ve Aygin 2016) ve batın içi gaz basıncı genellikle 12-15 mmHg'ya kadar yükseltilmektedir. Karaciğer ve sağ diyafram arasına sıkışan CO_2 gazı diyaframı tahriş ederek üst karın ağrısına neden olur (Şahiner 2020). Şahiner (2020)'in laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda artık CO_2'in ameliyat sonrası ağrıya etkisini araştırdığı çalışmada; hastaların %70'inin ameliyat sonrası dönemde omuz ağrısı deneyimlediği bulunmuştur. Düşük pnömoperitonyum basıncı ve kısa cerrahi süresi ameliyat sonrası görülen omuz ve sırt ağrısının azalmasına katkıda bulunur. Literatür incelendiğinde düşük pnömoperitonyum basıncı (7-10 mmHg) ile gerçekleştirilen laparoskopik kolesistektomilerde, hastaların ameliyat sonrası daha az omuz ağrısı hissettiği bulunmuştur (Goel, Gupta, Bhagat ve Garg 2019; Mohammadzade ve Esmaili 2018; Bhattacharjee ve ark. 2017; Yasir ve ark. 2012). Ancak düşük pnömoperitonyum basıncı nedeniyle batın içinin görüntülenmesinde ve cerrahi girişim başarısında sorun yaşanabilir (Das ve Deshpande 2017).

Ameliyat sonrası dönemde hastaların daha az omuz ve sırt ağrısı hissetmeleri için cerrahi girişim bitiminde batın içinde bulunan CO_2'in mümkün olduğunca boşaltılması gerekir (Yasir ve ark. 2012). Batın içindeki CO_2 miktarını azaltmak için dren yerleştirmek, ameliyat bitiminde aspiratör yardımıyla içerideki havayı boşaltmak ve düşük basınçla pnömoperitonyum oluşturmak gibi çözümler üretilmektedir (Donatsky ve ark. 2013; Radosa ve ark. 2012; Kandil ve Hefnawy 2010; Georgiou ve ark. 2011). Yapılan bazı çalışmalarda batın içine dren yerleştirilmesinin omuz ağrısını üzerine etkisinin olmadığı bulunmuştur (Yang ve ark. 2020; Georgiou ve ark. 2011; Kandil ve Hefnawy 2010). Ancak laparoskopik cerrahi sonunda batın içindeki CO_2'in boşaltımında aspiratör cihazının kullanımı ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı tespit edilmiştir (Atak ve ark. 2011; Tuvayanon ve ark. 2018).

Laparoskopik kolesistektomi sırasında meydana gelen karaciğer yaralanması nedeniyle oluşan ağrı viseral ağrı tipindeyken; trokarların giriş yeri insizyonlarının oluşturduğu ağrı somatik ağrı tipindedir (Hunter ve Pham 2011; Radosa ve ark. 2012). Hastalar, derin solunum, öksürme ve mobilizasyon sırasında viseral ağrı deneyimlerler ve bu yüzden hastanede kalış süreleri uzayabilir (Das ve Deshpande 2017). Laparoskopik kolesistetomi sonrası insizyon yerinde oluşan somatik ağrının tedavisinde cilt altına lokal anestetik uygulamasının yanında rejyonel anestezi yöntemleri de kullanılmaktadır. (Elamin ve ark. 2015). Özellikle abdominal cerrahiler sonrası oluşan ağrıların tedavisinde rejyonel anestezi yöntemi olan transversus abdominis plan bloğu sıklıkla kullanılmaktadır. Literatürde abdominal cerrahi sonrası transversus abdominis plan bloğu uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemde daha az deneyimlediğini gösteren çalışmalar yer almaktadır (Elamin ve ark. 2015; Bhatia, Arora, Jyotsna ve Kaur 2014; Shin ve ark. 2013).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası safra kesesi yatağında sağ subdiyafragma boşluğunda ağrı oluşur. Batın içinde oluşan bu ağrının yönetimde sıklıkla intraperitonal bölgeye enjekte edilen lokal anestetikler kullanılır. Bu yöntemle peritondaki ve doku hasarın olduğu safra kesesi yatağındaki nosiseptif iletimi bloke ederek analjezi sağlamaktadır. Ek olarak, periton yüzeyinden lokal analjezik emilimi diğer bir analjezi yöntemidir. İntraperitonal lokal anestezi uygulamasının ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı azalttığı da bulunmuştur (Loizides ve ark. 2014; Das ve Deshpande 2017). Ayrıca yapılan çalışmalarda; ameliyat sırasında verilen aşırı pozisyonlar, batın içine verilen gaz nedeniyle küçük damarların yırtılması ve drenlerin oluşturduğu diğer ağrıların giderilmesinde lokal anestetiklerin etkili olduğu bulunmuştur (Yeh ve ark. 2014; Choi ve ark. 2015; Protic ve ark. 2017; Das ve Deshpande 2017; Kaushal-Deep, Lodhi, Anees, Khan, ve Khan 2018). Lokal anestetik kullanımını sınırlayan en önemli faktör kullanılan anestetik maddenin dozu ve etki süresidir. Bu nedenle daha uzun etki süresine ve güvenli farmakolojik profile sahip lokal anestetik maddelere ihtiyaç duyulmaktadır (Das ve Deshpande 2017).

Ağrıya neden olan diğer faktörlere; batın içi rezidüel gaz varlığı, distansiyon, insüfle edilen gazın tipi ve sıcaklığı ve periton irritasyonu sayılabilir (Acar ve Aygin 2016). Yapılan çalışmalarda batın içine verilen CO_2 miktarı azaldıkça hastaların ameliyat sonrası hissettiği ağrı da azalmaktadır (Singla, Mittal ve Raghav 2014; Özdemir-van

Brunschot ve ark. 2016; Bhattacharjee ve ark. 2017; Goel, Gupta, Bhagat ve Garg 2019). Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı yönetiminin iyi uygulanmadığı durumlarda hastalarda; anksiyete, huzursuzluk, korku ve stres oluşur. Oluşan bu olumsuz faktörler kaslarda tonüs artışına, oksijen tüketiminde artmaya dolayısıyla kaslarda laktik asit birikimine neden olur. Laktik asit birikimi kas kramplarına, solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerine olumsuz etkilere neden olur (Zeidan 2014). Tüm bu bilgiler doğrultusunda ağrının algılanması ve mekanizmaların anlaşılması önemini korumaktadır.

2.1. AĞRI

Ağrı insanlığın en eski ve anlaşılması en güç sağlık sorunlarından biridir. Duyusal, emosyonel ve sosyal özellikleri bulunan ağrı karmaşık ve kişisel bir deneyimdir (Yücel 2014). Ağrı sözcüğünün kökeni Yunanca ceza, işkence ve intikam anlamlarına gelen "pain" sözcüğünden gelmektedir. Günümüzdeki en geçerli tanımı Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (The International Association for the Study of Pain, IASP) tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre ağrı, "Vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum ve davranış şeklidir" olarak tanımlamaktadır.

Tüm insanların yaşamlarının değişik dönemlerde deneyimlediği ağrı; hastayı rahatsız eden ve hasta tarafından çeşitli aktivitelerle durdurulmaya çalışılan, otonomik ve davranışsal değişikliklere neden olan bir deneyimdir (Eti Aslan 2014). Ağrı bireysel ve öznel bir deneyimdir. Kültür, önceki ağrı deneyimleri, ruh hali, inançlar ve başa çıkma yeteneği gibi birçok faktörden etkilenir. Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte hastalıkların tedavisinde cerrahi girişim sıklıkla kullanılmakta ve bu doğrultuda cerrahi girişimin kapsamına göre hastalar değişik derecelerde ameliyat sonrası ağrı deneyimlemektedir (Yıldırım ve Şendir 2019; Mert ve Göktaş 2018). Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık 50 milyondan fazla cerrahi girişim uygulanmakta ve hastaların %50-75'i ameliyat sonrası dönemde orta, şiddetli ve aşırı düzeyde ağrı hissettiklerini belirtmektedir (Poulsen ve Coto, 2017; Hole ve ark., 2015). Almanya, Hollanda, İtalya, Fransa, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri'nin ve birçok ülkenin yer aldığı çalışmalarda, ameliyat sonrası dönemde hastaların yaklaşık %80'inin

ağrı hissettiği belirlenmiştir (Gan, Habib, Miller, White ve Apfelbaum 2014; Meissner ve ark., 2017b; Coluzzi ve ark., 2015; Meissner ve ark., 2017a)

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travma nedeniyle ortaya çıkan, inflamatuar bir sürecin eşlik ettiği ve doku iyileşmesiyle azalan akut ağrıdır. Bu ağrı cerrahi girişim geçiren hastaların %80'inden fazlasında görülür. Ameliyat sonrası erken dönemde oluşan ağrı, ameliyat sırasında kullanılan analjezik maddelerin yarılanması sonrasında ortaya çıkar. Akut ağrı ameliyat sonrası ilk 24 saatte en şiddetli seviyeye ulaşırken ilerleyen günlerde azalmaktadır. Çoğunlukla ameliyat sonrası birkaç günde iyileşen akut ağrı, cerrahi girişimin büyüklüğüne göre daha uzun da sürebilir (Zubrzycki ve ark. 2018).

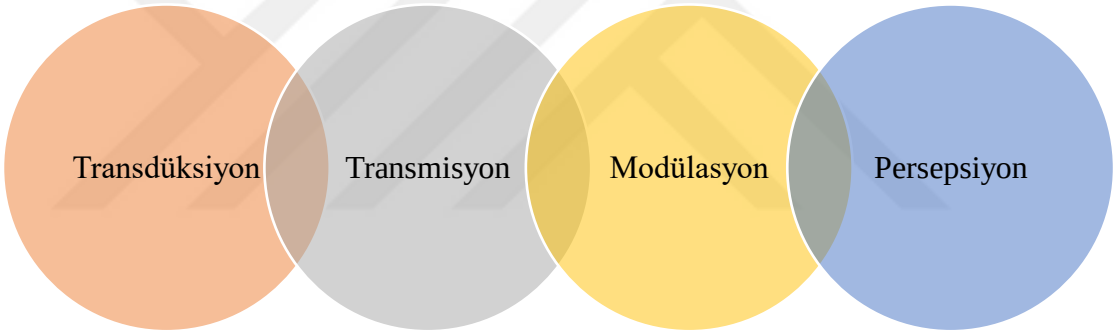
Ameliyat sonrası ağrı, doku hasarı nedeniyle oluşan potasyum, laktik asit, hidrojen iyonları, bradikinin, serotonin, prostaglandin gibi inflamatuar faktörlerin sinir uçlarını stimüle etmesi, ödem ve kas spazmına bağlı oluşan iskemi nedeniyle oluşmaktadır (Buvanendran ve Young 2014; Hoppenfeld 2014). Cerrahi girişim sonrası görülen ağrının şiddeti, işlemin gerçekleştiği bölge ve hasarlı doku miktarına göre değişir. Toraks ve üst batın bölgesindeki ameliyatlar, alt batın bölgesindeki ameliyatlardan daha fazla ağrılıdır. Alt ekstremite ameliyatlarında ise ağrı, alt batın ameliyatlarından daha az duyumsanır (Çavdar ve Akyüz 2020).

Ameliyat sonrası oluşan ağrı, hastaları fizyolojik ve psikolojik yönden olumsuz etkiler. Ağrı; beden tarafından stresör olarak algılanır ve katabolik reaksiyonları arttırırken anabolik reaksiyonları azaltır. Katabolik reaksiyonlar sonucunda yara yeri iyileşmesinde gecikmeler görülebilir. Ağrılı hastalarda artan katekolaminler metabolizmada artışa neden olur. Ağrı taşikardi, takipne, yüksek kan basıncı, arteriyel vazokontsriksiyon ve uyku bozuklukluğu gibi sorunlara neden olabilir. Bu olumsuzluklar nedeniyle analjezik kullanımında artış görülebilir. Sempatik aktivitede artış taşikardiye ve bağırsak aktivitelerinde azalmaya neden olur (Seifi 2018; Hoppenfeld 2014). Ameliyat sonrası ağrısı olan hastada umutsuzluk, öfke, kaygı, anksiyete ve depresyon görülebilir. Ağrının neden olduğu olumsuz duygudurumun önlenmesinde hasta eğitiminin önemi büyüktür. Uygulanacak cerrahi girişimle ilgili bilinmezliğin neden olduğu anksiyete ve kaygıyı azaltır (Buvanendran ve Young 2014; Hoppenfeld 2014). Ülkemizde cerrahi girişim sonrası ağrı oranına bakıldığında Acar ve ark. (2016), abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların ağrı tedavisinden memnuniyet düzeylerinin incelendiği çalışmada;

hastaların yaklaşık %80'inin cerrahi sonrası çeşitli düzeylerde ağrı hissettiklerini tespit etmişlerdir. Karadağ-Arlı (2017)'nın yaptığı ve çeşitli cerrahi kliniklerin yer aldığı çalışmada hastaların %80'inin cerrahi girişim sonrasında ağrı deneyimlediği, %26'sının şiddetli ağrı hissettiği, %33'ünün en çok yataktan kalkarken ağrı yaşadığı bildirilmiştir.

2.1.1. Ağrı Mekanizması

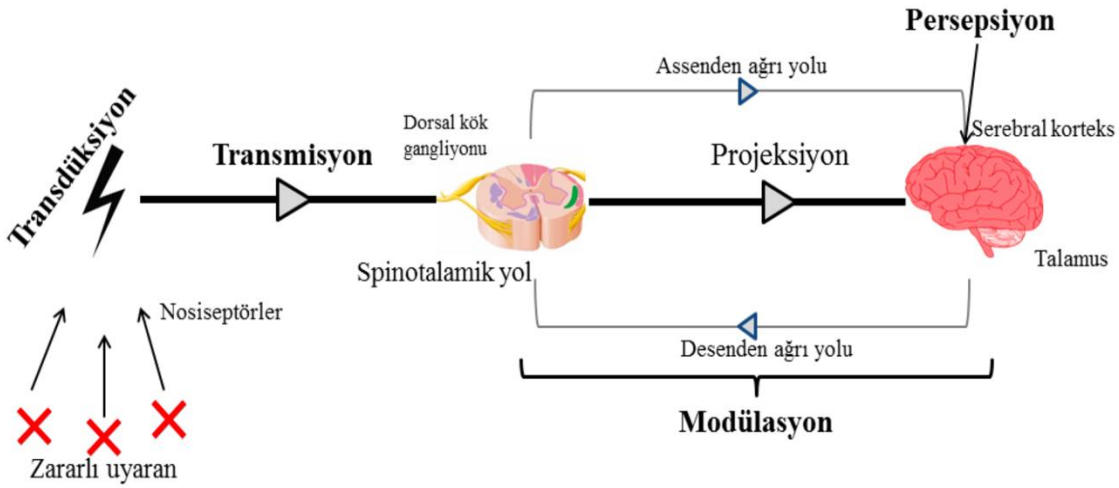
Ağrının nedenleri, eşlik eden faktörler, giderilmesi için yapılacak uygulamalar ve etki mekanizmalarını anlamak için ağrı fizyolojisini bilmek gerekir. Sinir sistemi ağrılı uyaranları algılayan ve yanıt veren mekanizmalar içerir. Nosisepsiyon doku hasarlarının santral sinir sistemine iletildiği ve algılandığı fizyolojik süreçtir. Nosisepsiyon dört fizyolojik aşamadan olur; bunlar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyondur (Çavdar ve Akyüz 2020) (Şekil 1).



Şekil 2-1: Nosisepsiyon süreci fizyolojik olayları

Transdüksiyon: Zararlı bir uyaranın aksiyon potansiyeli olarak adlandırılan elektriksel aktiviteye dönüştürülmesidir. Termal, mekanik ve kimyasal uyaranlar; P maddesi histamin, prostaglandin, bradikinin, serotonin vb. kimyasal maddeleri salgılar. Bu kimyasallar ağrılı uyaranlara yanıt veren serbest sinir uçlarını aktive eder (Lewis 2014).

Transmisyon: Nosiseptörler tarafından algılanan ağrının miyelinli A delta lifleri ve miyelinsiz C lifleri tarafından santral sinir sistemine iletilmesidir. Transmisyon üç bileşenden oluşur. Bunlar; spinal korda ulaşan primer sensoryal afferent nöronlar, spinal korddan beyin sapı ve talamusa uzanan ve çıkan kontrol sistemi nöronları ve talammokortikal projeksiyon olarak sıralanabilir (Çavdar ve Akyüz 2020) (Şekil 2).



Şekil 2-2: Nosisepsiyon Süreci

Modülasyon: Spinal kord seviyesinde gerçekleşen modülasyon; transmisyon iletisinin inen nöral yolaklarla azaltılmasıdır. Melzack ve Wall kapı kontrol teorisini üretmeden önce spinal kord sadece ara durak olarak kabul edilirdi. Kapı kontrol teorisi sonrasında ağrının spinal kord seviyesinde ciddi bir engel ile karşılaştığı bulundu. Ağrılı uyaranlar spinal kord seviyesinde bir değişime uğramakta sonrasında bir üst seviyeye iletilmektedir (Çavdar ve Akyüz 2020; Eti Aslan ve Yıldız 2017).

Persepsiyon: Spinal kordtan geçen uyarıların üst merkezlere iletilerek ağrının algılanmasıdır. Bireye özgü özellikler ve deneyimlerin etkili olduğu uyarıların algılandığı son evredir (Çavdar ve Akyüz 2020; Eti Aslan ve Yıldız 2017).

Ağrı duygusunu taşıyan ve mekanik, kimyasal veya termal etmenler ile uyarılan nosiseptörler, vücut içinde, cilt ve cilt altı dokularda, kan damarlarında, kaslarda, periostda ve eklemlerde bulunan serbest sinir uçlarıdır. Nosiseptörler tarafından algılanan ağrılı uyaran afferent sinir lifleriyle (A delta ve C lifleri) taşınır. Doku hasarı; histamin, prostoglandin, bradikinin ve potasyum gibi nosiseptörleri duyarsızlaştıran medyatörlerin salınımını tetikler. Bu uyaran hücre membranında yer alan iyonların hareketini sağlar. Bu süreç, ağrının nöral olarak taşınmasını başlatır. Ağrılı uyaran eşik değere ulaştığında, ağrı nöronlarının aktivasyonu başlar (Çavdar ve Akyüz 2020).

Ağrı reseptörleri vücudun farklı bölümlerinde farklı büyüklük ve dağılımda yer aldığı için ağrının algılanmasında da farklılar olur. A delta lifleri mekanik ve termal

nosiseptör adını alır ve keskin, lokalize ağrıyı taşır. C delta lifleri ise şiddetli mekanik, kimyasal, aşırı soğuk ve sıcak uyaranlarla aktive olur. Bu sinir lifleri; visseral, yanıcı, iyi lokalize olmayan, gecikmiş, yanıcı ve inatçı ağrı uyarılarını taşımaktadır. Spinal kordun dorsal boynuzuna taşınan A delta ve C lifleri buradan salgılanan uyarıcı P maddesi ile karşılaşır. P maddesi sinaptik taşımaya katkı sağlayarak implusun santral sinir sisteminde daha ileriye taşınmasını sağlar. Ağrı implusu spinal kort seviyesinden beyindeki üst merkezlere iletilir. Ağrının algılanması için spinal kordun ve periferik sinir sisteminin sağlıklı olması gerekir (Çavdar ve Akyüz 2020).

2.1.2. Ağrı Teorileri

Ağrı teorileri ağrının algılanması ve tedavisi için kavramsal çerçeve sağlar. Ağrının karmaşık doğasını açıklamaya çalışan ağrı teorileri 1880'li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. Geçmişten bugüne nörofizyolojik, sosyal ve psikolojik araştırmaların katkılarıyla birçok ağrı teorisi geliştirilmiştir. Günümüzde yaygın olarak Endorfin ve Kapı Kontrol Teorisi kabul görmektedir (Eti Aslan 2014).

Kapı Kontrol Teorisi; ilk kez 1965 yılında Wall ve Melzack tarafından ileri sürülmüş 1980'li yıllarda yeniden geliştirilmiştir. Bu teoriye göre ağrı spinal kordda kontrol edilip üst merkezlere iletilmesiyle algılandığı kabul edilir. Kapı kontrol teorisinde merkezi sinir sisteminin rolü önem kazanmıştır. Bu teoride; ağrılı uyaranın varlığında sinir sistemindeki kapı mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder (Eti Aslan 2014; Çavdar ve Akyüz 2020).

Kapı kontrol teorisinde afferent sinir demetleri ile taşınan uyarılar substantia jelatinoza hücreleri ile düzenlenir. Kalın sinir lifleri substantia jelatinoza hücrelerini uyararak kapının kapatılmasını sağlarken ince sinir lifleri kapının açılmasını sağlar. Ağrılı uyaranlar ince sinir lifleri ile taşınır. Kalın sinir lifleri, ince sinir liflerinin taşıdığı ağrılı uyaranlara kapıyı kapatır. Beyin sapındaki retiküler yapı yeterli ya da aşırı miktarda uyarı alırsa, beyin sapı uyaranların geçişini engelleyerek kapıyı kapatır. Eğer kapı açıksa ağrı bilinç düzeyine ulaşır ve hissedilir, kapı kapalı ise ağrı bilinç düzeyine ulaşmaz ve hissedilmez (Çavdar Akyüz 2020; Gök ve van Giersbergen Yavuz 2015).

Ciltte çok fazla büyük çaplı lif bulunduğu için dokunma uyarılarını içeren girişimler ağrının giderilmesinde kullanılabilir. Masaj, dokunma, sıcak-soğuk uygulama,

akupunktur, transkütanöz elektrik sinir stimülasyonu (TENS) gibi cilt uyarılarının yer aldığı girişimler, kapı kontrol teorisinin etki mekanizmasını açıklamaya örnektir (Çavdar ve Akyüz 2020).

Endorfin Teorisi; ilk kez 1970'li yıllarda ağrının giderilmesinde kullanılan opioidlere benzeyen endorfinin keşfedilmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu teori ağrının algılanmasında rol oynayan kimyasal medyatörlerin tanımlanmasına yardımcı olmuştur. Ayrıca ağrı algısının ve analjezik ihtiyacının kişiden kişiye farklılık gösterebileceği bulunmuştur. Endorfin ağrının bilinç düzeyine ulaşmasını engellemek için beyin ve spinal korddaki opioid reseptörlerine bağlanır. Uzun süren kronik ağrılar, morfin kullanımı ve tekrarlayan stres endorfin düzeyini azaltarak ağrı hissini arttırır. Ancak hafif düzeyde ağrı ve stres, egzersiz, cinsel aktivite, bazı akupunktur ve TENS uygulamaları endorfin düzeyini arttırarak ağrıyı azaltır (Eti Aslan 2014; Çavdar ve Akyüz 2020).

2.1.3. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

Majör cerrahi girişimler sonrası oluşan ağrının solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, üriner, endokrin ve metabolik ve kas-iskelet sistemi gibi birçok sistem üzerine olumsuz etkisi vardır (Buvanendran ve Young 2014; Hoppenfeld 2014).

Solunum Sistemi: Cerrahi girişim sonrası oluşan ağrıya bağlı solunumun etkili gerçekleştirilememesi, derin solunum ve öksürüğün kısıtlamasına bağlı atelektazi, akciğer vital kapasitesinde azalma ve hipoksi gibi çeşitli pulmoner sorunlar gelişebilir. Ayrıca cerrahi insizyonun diyaframa yakın olmasından dolayı da solunum sistemiyle ilgili komplikasyonlar görülebilir (Chou ve ark. 2016; Wicker 2015).

Kardiyovasküler Sistem: Şiddetli ağrı sempatik sinir sistemini aktivasyonu nedeniyle katekolemin salınımını artırır. Artan katekoleminler; taşikardiye, kalp debisinde azalmaya ve periferik vasküler dirence neden olur ve devamında miyokardın oksijenlenmesi bozulur. Taşikardiye bağlı olarak miyokardiyal iskemi ve sonrasında miyokard infarktüsü gelişebilir. Ameliyat sonrası şiddetli ağrı nedeniyle geç mobilizasyona ve hareketsizliğe bağlı olarak tramboembolik komplikasyon gelişme riski artar (Özkoçak Turan 2017; Wicker 2015; Çavdar ve Akyüz 2017).

Gastrointestinal Sistem: Ağrının neden olduğu sempatik aktivitede artış sonucu intestinal sekresyonlarda azalma ve gastroistestinal motilitede azalma görülür. Motilite azalmasına bağlı hastalarda konstipasyon gelişebilir. Gastrik staz sonucu paralitik ileus gelişebilir (Özkoçak Turan 2017; Wicker 2015; Çavdar ve Akyüz 2017).

Ürogenital Sistem: Ameliyat sonrası ağrı, mesane ve üretrada motilite azalmasına ve idrar retansiyona neden olabilir (Acar ve ark. 2016; Wicker 2015).

Endokrin ve Metabolik Sistem: Ağrıya yanıt olarak katabolik hormonlar artarken anabolik hormonlar azalır. Katabolik hormonlardan biri olan adrenokortikotropik hormonun (ACTH) salınımına bağlı glikoz dengesinde bozukluklar oluşabilir. Ağrı sonra gelişen nöroendokrin yanıt sonucu antidiüretik hormon (ADH) salınımında artış olur. ADH sıvı retansiyonu sağlayarak kan basıncını yükseltir (Wu ve Raja, 2011; Mazuli ve arkç. 2018).

Kas-İskelet Sistemi: Ameliyat sonrası ağrısı olan hastada anksiyeteye bağlı kas tonüsünde artma olur. Artan kas tonüsüne bağlı kaslarda oksijen tüketimi artar ve kaslarda kramplar görülebilir. Krampların neden olduğu şiddetli ağrılar sonucunda tromboembolik komplikasyon görülebilir. Ağrı nedeniyle sempatik aktivete artışıyla alt ekstremitelerde kan akımı azalır ve derin ven trombozu riski artar (Chou ve ark. 2016; Acar ve ark. 2016).

Laparoskopik kolesistektomi sonrası batın içine verilen CO_2 gazı nedeniyle ortaya çıkan omuz ağrısı ameliyat sonrası 24. saate kadar devam edebilir (Donatsky ve ark. 2013). Batın içinde artan CO_2 iç organlara ve diyaframa basınç yaparak frenik sinirin uyarılmasıyla omuz ağrısı ortaya çıkar (Şahiner 2020; Ko-iam, Paiboonworachat, Pongchaireks, Junrungsee ve Sandhu, 2016). Çoğunlukla sağ omuz etkilense de artan pnömoperitoneumun basıncı nedeniyle sol omuzda etkilenebilir (Tsai ve ark. 2011). Omuz ağrısının fizyopatolojisi tam olarak aydınlatılamamıştır. Ancak batın içindeki CO_2 basıncı ne kadar az olursa hissedilen omuz ağrısı da o derece azalmaktadır (Beqiri, Domi, Sula, Zaimi ve Petrela 2012; Yasir ve ark. 2012). Yapılan çalışmalarda omuz ağrısı insidansının %27 ila %80 arasında değiştiği bulunmuştur (Ko-iam ve ark. 2016; Kalaivani, Vinayak, Sreevathsa, Bharati ve Yatish, 2014; Imbelloni, 2014). Yapılan diğer bir çalışmada laparoskopi sonrası ilk 12 saatte hastaların %62'sinin omuz ağrısı

deneyimlediği, batın içine verilen gazın basıncı düştükçe ağrı süresinin ve şiddetinin azaldığını bulunmuştur (Kandil ve El Hefnawy 2010).

2.2. AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİ

Ameliyat sonrası ağrı yönetimi hastanın yaşam kalitesini arttırmak için önemli bir adımdır. Ameliyat sonrası dönemde ağrının altta yatan asıl nedeni bulunarak nedene yönelik girişimde bulunulmalıdır. Ağrı yönetimindeki amaç; rahatsızlığı azaltmak, hastanın iyileşme sürecini hızlandırmak ve gelişebilecek komplikasyonları önlemektir (Lussier ve Beaulieu 2015). Cerrahi girişim sonrası ağrı yönetimi disiplinler arası yaklaşım gerektirir. Ağrı yönetiminin etkinliği, ağrı tedavisini yürüten sağlık bakım profesyonellerinin bilgi, tutum, davranış ve karar verme yetenekleri ile ilişkilidir. Bu süreçte hemşireler; ağrı değerlendirme, tedavi ve takibinde birincil görev aldıkları için ağrı yönetiminde önemli bir role sahiptir (Poulsen ve Coto 2017). Ağrı yönetimi yıllardır hemşirelerin sorumluluğunda olmasına rağmen; bireysel ve kurumsal faktörler hemşirelerin ağrı yönetiminde aktif rol almasını etkilemektedir (Güraslan Baş ve ark. 2016).

Cerrahi girişim uygulanan hastaların büyük çoğunluğu yetersiz ağrı yönetimden yakınmaktadır (Chou ve ark 2016; Tan, Law ve Gan 2015). Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde, cerrahi girişim öncesi, sırası ve sonrası uygulanan girişim ve tedavilere rağmen, hastaların büyük çoğunluğu ağrılarının devem ettiğini bildirmektedir (Gan ve ark. 2014). Ameliyat sonrası ağrı kontrolü hastanın rahatlamasına ve görülebilecek komplikasyonları önlenmesine katkıda bulunur. Ağrı nedeniyle derin solunum, öksürme, yatak içi aktif pasif egzersizler ve mobilizasyon gibi taburculuğu hızlandıracak girişimlerde aksamalar görülebilir. İyi bir ağrı yönetimi ile; hasta memnuniyeti artar, yaşam kalitesi yükselir, hastanede kalış süresi kısalarak maliyetin etkin kullanılması sağlanır (Çavdar ve Akyüz 2020).

Hemşirelerin cerrahi girişim sonrası oluşan ağrıyı yönetebilmeleri için iyi bir ağrı değerlendirmesi yapmaları gerekir. Ağrı değerlendirmesi yapılırken sadece ağrının varlığını ve şiddetini belirlemek yeterli değildir. Ağrının başlangıç yeri, zamanı, arttıran/azaltan faktörler, hastanın sosyo-demografik özellikleri, kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçları, ağrı inançları ve tamamlayıcı alternatif tedavi kullanma durumunu içeren detaylı ağrı öyküsü alınır. Ağrıyı tanımak tedavi etmenin ilk adımıdır ve bu adımda

hemşirelerin rolü çok önemlidir. Ağrı yönetiminde ilk amaç hastanın ağrısını tolere edebileceği bir düzeye indirgemektir (Naqip ve ark. 2018; Mosier 2011; Venkateswaran 2006).

Ağrı yönetiminde hemşire; doğru ağrı tanılaması yapması, tedaviye etkin katılması, farmakolojik tedavilerin yanı sıra farmakolojik olmayan tedavilerle ağrının en alt düzeyde tutulmasını sağlamalıdır. Ağrı tedavisi için kullanılan farmakolojik ya da farmakolojik olmayan her girişimden sonra hastanın ağrısı yeniden değerlendirilmeli ve önceki ağrı değerleri ile karşılaştırılmalıdır (Naqip ve ark. 2018; Venkateswaran 2006). Ayrıca sistematik ağrı değerlendirmesinin ağrı yönetiminde tutarlılığı sağladığı bildirilmektedir (Pölkki, Korhonen, Laukkala 2018; Ersek, Jablonski 2014).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda hemşirelerin ağrı yönetiminde daha çok analjezik uygulanmasıyla sınırlı kaldığı tespit edilmiştir (Özveren, Faydalı, Gülnar ve Dokuz 2018; Demir, Yıldırım-Usta, İnce, Türken-Gel ve Kaya-Akı 2012; Ay ve Ecevit Alpar 2010). Ameliyat sonrası dönemde kullanılan analjezikler ağrı tedavisinin vazgeçilmezi olsa da tek başına yeterli olamayabilir. Ayrıca kullanılan analjezikler istenmeyen bazı yan etkilere neden olabilirler. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin birlikte kullanılması ağrı tedavisinde daha etkili olmaktadır (Yılmaz ve Gürler 2011).

2.2.1. Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü

Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler ilaç dışı girişimlerdir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı yönetiminde kullanılmasıyla analjezik kullanım oranında azalma ve hastaların yaşam kalitelerinde artma hedeflenmektedir (Urman ve Vadivelu 2013). Ayrıca bu yöntemler ağrıyı azaltmanın yanında; hastanın konforunu arttırmakta, semptomları hafifletmekte ve yaşam kalitesini arttırmaktadır (Lindquist, Tracy ve Snyder 2018).

Ağrı tedavisinde kullanılan farmakolojik yöntemlerin yan etkileri düşünüldüğünde, farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin kullanımı oldukça önemlidir. Farmakolojik olmayan yöntemler, farmakolojik yöntemlere oranla daha az risklidirler. Ayrıca farmakolojik olmayan yöntemlerin yan etkilerinin olmaması,

ekonomik yük getirmemesi ve kolay uygulanabilir olması gibi avantajları vardır (Beikmoradi ve ark. 2015).

Ağrı tedavisinde sıklıklar farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavilerin avantajları ve dezavantajları göz önüne alındığında; farmakolojik tedavilere ek olarak alternatif ve tamamlayıcı tedavilerin eklenmesinin ağrı yönetimine olumlu etkisi olacaktır (Chou ve ark. 2016; Şen ve Aygin 2019). Amerikan Ağrı Topluluğu'nun ağrı yönetim kılavuzlarına göre; farmakolojik ilaçlarla birlikte farmakolojik olmayan yöntemlerin birlikte kullanıldığı multimodal ağrı yönetimini önermektedir (Chou ve ark. 2016).

Ağrının giderilmesinde sıklıkla kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler üç başlıkta toplanabilir. Bu yöntemler; periferik teknikler, bilişsel davranışçı teknikler ve bunların dışında kalan diğer teknikler olarak sıralanabilir. Ağrı yönetiminde sıklıkla kullanılan gevşeme egzersizler bilişsel davranışçı teknikler sınıfında yer almaktadır (Urman ve Vadivelu 2013; Yavuz, 2014; Pak ve ark., 2015; Tick ve ark. 2018).

2.3. KAS GEVŞEME EGZERSİZLERİ

Gevşeme "rahatlama, dinlenme, istirahat etme" gibi anlamları içermektedir. Fiziksel ve zihinsel olarak gerilimi azaltmayı amaçlayan gevşeme yöntemleri ilk kez 1920'de Dr. Edmund Jacobson tarafından kullanılmış ve geliştirilmiştir (İbrahimoğlu ve Kanan 2017). Gevşeme egzersizleri hemşirelik uygulamalarında ilk kez 1971 yılında Aiken ve Hendrichs'in kalp cerrahisi geçiren hastalarla yaptığı çalışmada kullanılmıştır (Topçu ve Fındık 2012). Bu egzersizler kasların dönüşümlü olarak gerilip, gevşemesini içeren egzersizlerdir. Jacobson "periferik vücut bölümlerini de içeren tam bir gevşemenin varlığında, bireylerin emosyonel durumlarının olumsuz etkilenmeyeceğini ve bedensel gevşemenin zihinsel gevşemeye de yol açacağını" belirtmektedir (Corrad ve Roth 2007). Başka bir ifade ile derin gevşeme, olumsuz duygu ve düşüncelerin neden olabileceği nöromüsküler hipertansiyonun etkilerini yok ettiği düşünülmektedir (Kapucu ve Yılmaz Kütmeç 2018).

Gevşeme kavramı, hemşirelik literatüründe "anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliğin göreceli olarak giderilmesi ya da fiziksel ve zihinsel gerginliğin olmaması" olarak tanımlanmaktadır (Demir 2013). Gevşeme egzersizleri ile tam gevşeme

sağlandığında sempatik aktivitede azalma, parasempatik aktivitede artma görülür (Eti Aslan ve İçli 2014). Buna bağlı olarak; kan basıncında düşme, oksijen tüketiminde azalma, nabız, solunum ve metabolik hızda yavaşlama, damarlarda genişleme, periferal ısıda artma görülebilir (Tsay ve ark. 2008; Özveren 2011; Stuart 2001). Literatürde gevşeme egzersizleri; hipertansiyon kontrol tedavisinde (Chicayban ve Malagris 2014), ağrı yönetiminde (Şahiner 2020; Karaman Özlü ve ark. 2016; Christaki ve Yfandopoulou 2014), romatoid hastalıklarda (Baird ve Sands 2004) ve astım (Deshmukh ve ark. 2006; Nickel ve ark. 2005) gibi kronik hastalık süreçlerinde kullanıldığı görülmüştür.

Gevşeme egzersizleri fiziksel ve zihinsel bileşenlerden oluşur. Fiziksel olarak el, kol, göğüs, karın, kalça, bacak, ayak ve yüz üzerindeki kas gruplarının gerilmesini ve gevşemesini içerir. Zihinsel olarak gerginlik ve gevşeme duyguları arasındaki farkın hissedilmesi amaçlanır. Gevşeme egzersizlerinin amacı; bireylerin gerginlik ve gevşeme arasındaki farkı anlayabilmesi ve gerginlik durumlarında kendi kendine gevşemeyi sağlayabilmeleridir. Kademeli olarak kasların kasılıp gevşemesini kapsayan gevşeme egzersizleri; ameliyat sonrası iyileşmeyi etkileyen, stres, anksiyete, depresyon, ağrı, kan basıncı ve uyku gibi birçok göstergenin normale dönmesine katkıda bulunur (Klainin-Yobas, Oo, Suzanne-Yew ve Lau 2015; Gupta, 2014; Choi 2010; TPD 2014). Akgün-Şahin ve Dayapoğlu (2014)'nun yaptıkları çalışmada gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesini arttırdığı bulunmuştur. Aalami ve ark. (2016)'ın gebelerde gevşeme egzersizlerinin kan basıncı üzerine olumlu etkisi olduğu bulunmuştur. Diğer çalışmalarda da gevşeme egzersizlerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeyleri üzerine olumlu etkisini olduğu tespit edilmiştir (Kütmeç-Yılmaz, Aşiret, Çetinkaya, Oludağ ve Kapucu 2019; Gurdil-Yılmaz ve Arslan 2015; Özgündöndü 2019; Zargarzadeh ve Shirazi 2014; Liao ve ark. 2018). Ayrıca bu egzersizler bireylerin hızlı karar vermesine, sorunları ile başa çıkmasına, verimlilikte artmaya, öfke ve hayal kırıklığı gibi olumsuz duyguların azalmasına da katkıda bulunur (Barvinisha- Begum 2012).

Gevşeme yöntemlerini etkin bir şekilde uygulanabilmesi için; sessiz sakin bir ortam, vücudu sıkmayan rahat hareket edebileceği bir kıyafet, rahat pozisyon, mental konsantrasyon gerekir. Ağrısı olan birey gevşeme egzersizi uygularken kas gerginliği olmadan oturur ya da uzanır pozisyonda, tüm düşüncelerden uzaklaşmış olması gerekir. Egzersiz sırasında hastaya ne hissedeceği söylenmez, hastanın kendisinin bulması istenir (Otman 2014). Gevşeme egzersizleri esnasında uygulayıcıların uyumaması gerektiği

anlatılmalı ve eğer isterlerse uygulamaları gözleri açık şekilde yapabileceği söylenir (Kwekkeboom ve Gretarsdottir, 2006; Özveren, 2011). Gevşeme egzersizlerinin en önemli avantajı, hasta tarafından bağımsız uygulanabilmesi, girişim gerektirmemesi, kolay uygulanabilmesi, ucuz olması ve hastaya zarar vermemesidir (Jacob ve Sahrma 2018)

2.3.1. Gevşeme Egzersizlerinin Ağrıya Etkisi

Gevşeme egzersizleri ağrının giderilmesinde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden biridir. Bu egzersizler kas gerginliği nedeniyle oluşan ağrıyı ve ağrının neden olduğu anksiyeteyi azaltır. Derin gevşeme ile hastanın dikkatini ağrıdan uzaklaştırarak endorfin salınımını arttırır. Artan endorfin salınımı ve derin gevşeme sonucu baskılanan sempatik aktivite ağrının giderilmesine katkı sağlar. Bunun sonucunda; kan basıncında, solunum ve nabız hızında ve oksijen tüketiminde azalma, kasların gevşemesiyle ağrıda azalma ve uyku kalitesinde artış gibi olumlu etkiler oluşur. (Finlay ve Rogers 2015; İbrahimoğlu ve Kanan 2015; Mikolasek ve ark., 2018; Weekes ve ark. 2018). Gevşeme tekniklerinin öğrenilmesi ve uygulanması kolaydır ve akut veya kronik ağrı deneyimleyen bireyler kullanılabilir (İbrahimoğlu ve Kanan 2015).

Gevşeme egzersizlerinin ağrı üzerine direk etkisi olmamasına rağmen kas gerginliği, anksiyete ve stresin neden olduğu ağrı döngüsünü durdurur. Cerrahi girişim sonrası hafif ve orta dereceli ağrıların giderilmesinde sıklıkla kullanılan gevşeme egzersizleri; analjeziklerle birlikte şiddetli ağrıların giderilmesinde de kullanılır (Weekes ve ark. 2018; Özlü ve ark., 2016). Ameliyat sonrası dönemde insizyon yerindeki kasların gerilmesi ağrıya neden olur. Gevşeme egzersizleri kas gerginliğinin neden olduğu ağrıyı azaltmaktadır. Bu nedenle gevşeme egzersizlerinin ana amacı anksiyete ve stres nedeniyle oluşan kas gerginliğinin azaltılmasıdır (Topçu ve Fındık 2012; Kısaarslan 2018).

Gevşeme egzersizlerinin ağrı üzerine etkisi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Rota ve arkadaşlarının (2016) yılında yaptıkları çalışmada gevşeme egzersizlerinin ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirlemiştir. Karaman Özlü ve arkadaşlarının (2016) sezaryenlı hastalarla yaptığı çalışmada cerrahi girişim sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı düzeyini azalttığı, Şahiner'in (2020) yaptığı çalışmada ise derin kas gevşemesinin ameliyat sonrası omuz ağrısını azalttığı

bulunmuştur. Topçu ve Fındık (2012) yaptığı başka bir çalışmada gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı üzerine olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

Demir ve Aslantaş (2016) yaptıkları çalışmada müzik eşliğinde uygulanan gevşeme egzersizlerinin, hastaların yaşam bulguları üzerine olumlu etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. İbrahimoğlu ve Kanan'ın (2017) yaptıkları çalışmada, kalp cerrahisi geçiren hastalara ekstübasyon sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin solunum sayısı, nabız hızı değerleri üzerine olumlu etkisi olduğunu bulmuştur.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı ve beden sıcaklığı ve oksijen satürasyonuna etkisini belirlemek amacıyla randomize olmayan gruplarda ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarım tipinde planlandı ve gerçekleştirildi.

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubu arasındaki ağrı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, solunum hızı, nabız hızı, beden sıcaklığı ve oksijen satürasyon düzeyi ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1 (H_1): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeyi egzersiz uygulanmayan hastalardan daha düşüktür.

Hipotez 2 (H_2): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası sistolik kan basıncı ile egzersiz uygulanmayan hastaların sistolik kan basıncı arasında fark vardır.

Hipotez 3 (H_3): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası diyastolik kan basıncı ile egzersiz uygulanmayan hastaların diyastolik kan basıncı arasında fark vardır.

Hipotez 4 (H_4): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası solunum sayısı ile, egzersiz uygulanmayan hastaların solunum sayısı arasında fark vardır.

Hipotez 5 (H_5): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası nabız hızı ile egzersiz uygulanmayan hastaların nabız hızı arasında fark vardır.

Hipotez 6 (H_6): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası beden sıcaklıkları ile egzersiz uygulanmayan hastaların beden sıcaklıkları arasında fark vardır.

Hipotez 7 (H_7): Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası oksijen satürasyonu ile egzersiz uygulanmayan hastaların oksijen satürasyonu arasında fark vardır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkeni laparoskopik kolesistektomi sonrası gevşeme egzersizi uygulaması; bağımlı değişkenleri ise sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu ve ağrı düzeyidir.

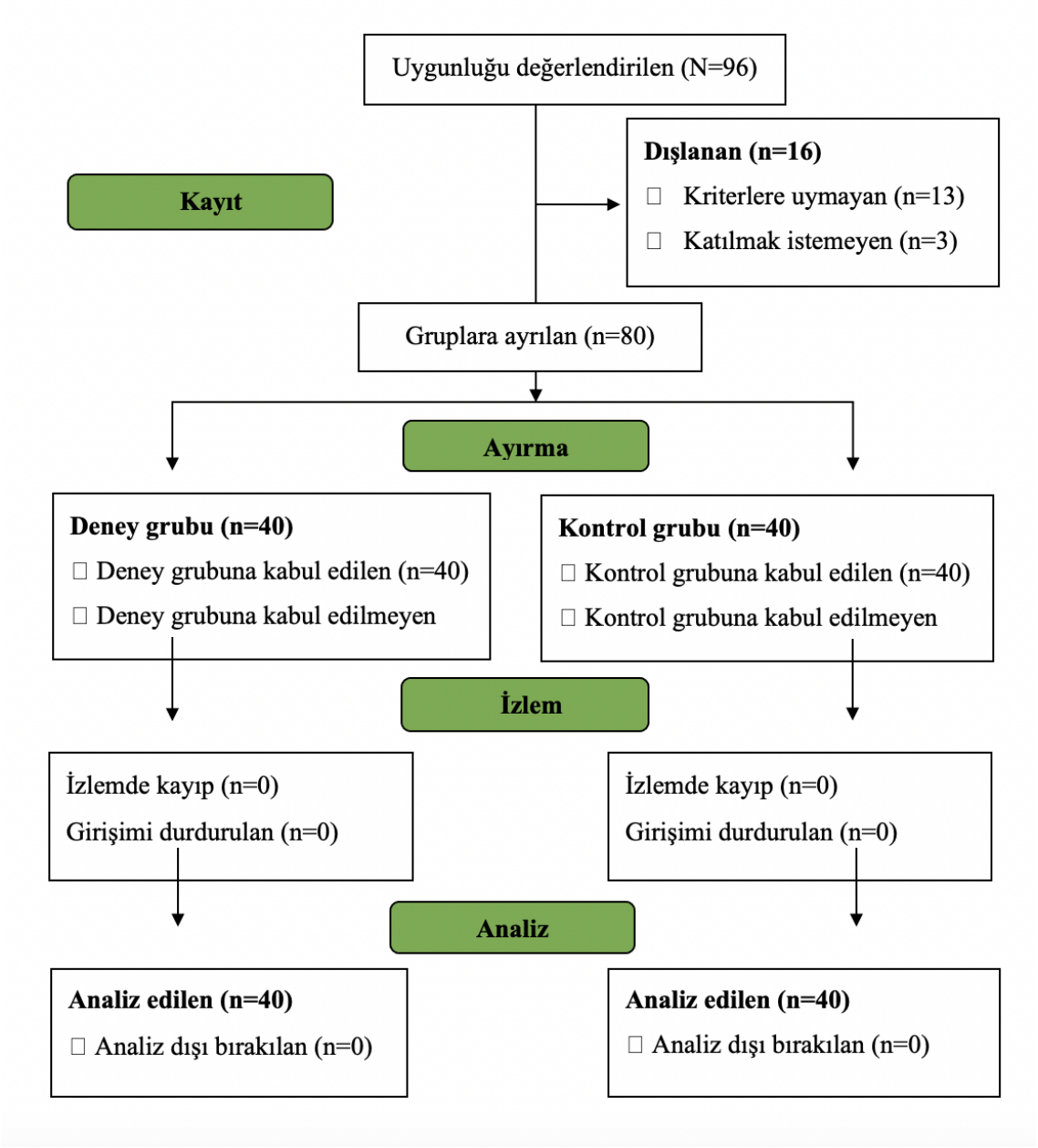
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde tedavi olmak amacıyla yatırılan ve laparoskopik kolesistektomi girişimi uygulanan hastalar oluşturdu.

Araştırmanın örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil etme kriterlerini karşılayan hastalar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla G*Power Versiyon (v3.1.7) programı kullanıldı. Araştırmaya dahil edilecek örneklem sayısını belirlemek için Yıldızeli Topçu ve Yıldız Fındık (2012)'ın çalışmasındaki hastaların ağrı puan ortalamaları dikkate alındı. Deney ve kontrol grupları, arasında anlamlı farkın bulunabilmesi için %95 güven aralığında, %96 güç düzeyi, 0,05 yanılma düzeyi, 0,14 etki düzeyi hesaplandı ve deney ve kontrol gruplarına 28'er hasta alınması gerektiği bulundu. Araştırma sürecinde kayıpların olabileceği göz önüne alınarak gruplara 40'ar kişi dahil edildi. Deney ve kontrol grubu seçiminde ameliyat sabahı ilk ameliyata alınacak olan hastalar deney grubuna alındı. Araştırmanın akış şeması Şekil 3-1'de görülmektedir.



Şekil 3-1: Araştırmanın akış diyagramı (CONSORT, 2010)

3.6. Araştırmaya Alma Kriterleri

- 18 yaş ve üzerinde olan
- Verilen uygulamaları anlayabilen,
- Türkçe okuma, yazma, konuşma ve iletişimi engelleyen herhangi bir sorunu olmayan,
- Nonsteroidal antiinflamatuvar ilacın yarılanmasından sonra ağrı şiddetine göre görsel kıyaslama ölçeğinden 5 puan almış olan,

- Araştırma hakkında bilgilendirme sonrası gevşeme egzersizlerini uygulamayı kabul eden ve çalışmaya katılmayı yazılı ve sözlü olarak kabul eden,
- Görme ve işitme sorunu olmayan,
- Ameliyat sonrası dönemde ağrı kontrolü için klinik tarafından uygun görülen ve aynı tedavi uygulanan kişiler örneklem grubuna alındı.

3.7. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- Gevşeme egzersizlerini öğrenmeyi ve uygulamayı engelleyecek, tıbbi olarak tanılanmış herhangi bir sağlık sorunu (kronik, dolaşımsal, nörolojik, psikolojik, ortopedik) olan,
- Cerrahi girişim öncesi ve sonrasında komplikasyon gelişen hastalar çalışma kapsamına alınmadı.

3.8. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; literatür (İbrahimoğlu ve Kanan 2017; Ko ve Lin 2012; Yıldızeli Topçu ve Fındık-Yıldız 2012) doğrultusunda geliştirilen Yapılandırılmış Bilgi Formu, Gevşeme Egzersizi CD'si ve CD oynatıcısı, sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümünde kan basıncı aleti ve steteskop, beden sıcaklığı ölçümünde temassız ateş ölçer, nabız hızı ve oksijen satürasyonu ölçümünde pulse oksimetre cihazı ve solunum hızı ölçümünde dijital saat kullanıldı.

Yapılandırılmış Bilgi Formu: Literatür (İbrahimoğlu ve Kanan 2017; Ko ve Lin 2012; Yıldızeli Topçu ve Fındık-Yıldız 2012) doğrultusunda oluşturulan bu form iki bölümden oluşmaktadır. *İlk bölümde* yaş, cinsiyet, boy, kilo, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, alkol- sigara kullanımı, sürekli ilaç kullanımı ve türü, geçmiş cerrahi deneyimi ve türü verilerine ilişkin 13 sorudan oluşmaktadır. *İkinci bölümde* ise yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu değerlerinin kaydedileceği form ve GKÖ bulunmaktadır **(EK 1).**

Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visüel Analog Skala, GKÖ VAS): Ağrı değerlendirilmesinde en çok kullanılan ölçeklerden biri olan GKÖ; bir ucunda "ağrı yok", diğer ucunda ise "dayanılmaz ağrı" ifadeleri yer alan 10 cm'lik bir cetveldir. Cetvelin iki ucunda 0 ve 10 değeri yer alır. Hastaya 0 noktasına yaklaştıkça ağrısının azaldığını 10'a yaklaştıkça arttığı açıklanır ve hastadan, ağrısına göre cetveldeki uygun alanı işaretlemesi

istenir. İşaretlenen yerin 0 noktasına olan uzaklığı ölçülerek hastanın ağrı puanı belirlenir. Diğer ağrı değerlendirme yöntemleri ile karşılaştırıldığında hastalar tarafından kolay anlaşılır ve uygulanabilir olduğu için özellikle akut ağrı değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılır **(EK 1).**

3.9. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar

Araştırmanın bağımlı değişkenleri olan yaşam bulguları ve oksijen satürasyonunun ölçümünde tansiyon aleti, stetoskop, pulse oksimetre cihazı, dijital temassız ateş ölçer ve dijital saat kullanıldı.

Tansiyon Aleti ve Stetoskop: Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların kan basıncı takibinde kalibrasyonu sağlanmış, manometreli, manşetli tansiyon aleti (Erka Perfect Aneroid Mekanik Tansiyon Aleti) ve temel özelliklere sahip stetoskop kullanıldı.

Pulse Oksimetre Cihazı: Deney ve kontrol grubundaki hastaların nabız ve oksijen satürasyonu değerlerini ekranda gösteren parmak tipi cihaz kullanıldı (Mİ7a Parmak Tipi Pulse Oksimetre).

Dijital Temassız Ateş Ölçer: Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların beden sıcaklığı takibinde dijital temassız ateş ölçer kullanıldı (Infrared Thermometer Temassız Ateş Ölçer).

Dijital DVD Oynatıcı: Deney grubunda yer alan hastalara gevşeme egzersizinin uygulanabilmesi için dahili hoparlörü olan taşınabilir dizüstü bilgisayar kullanıldı.

Gevşeme Egzersizleri CD'si: Türk Psikologlar Derneği tarafından geliştirilen gevşeme egzersizleri CD'si; kas egzersizleri, ritmik solunum ve müzik dinletisinden oluşmaktadır. Müzik eşliğinde gevşeme egzersizlerinin yer aldığı CD içeriği, Psikolog Elif Kabak tarafından hazırlanmış ve Tülay Bursa tarafından seslendirilmiştir. 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 bulunmaktadır. Üçüncü bölüm ise yönergesiz gevşeme müziği içermektedir. Deney grubundaki hastalara CD'nin

birinci bölümde yer alan bilgiler açıklandıktan sonra sadece yaklaşık 30 dakikalık ikinci bölüm araştırmacı eşliğinde uygulandı.

3.10. Gevşeme Egzersizleri Uygulaması

Gevşeme egzersizi uygulamaları ameliyat sabahı deney grubunda yer alan hastalara amacı ve uygulama basamakları açıklandı. Ameliyat sonrası dönemde klinik tarafından uygulanan nonsteroid antiinflamatuar ilacın yarılandığı 6. saatte gevşeme egzersizleri araştırmacı eşliğinde uygulandı. Gevşeme egzersizlerinde amaç, bireylerin gerginlik ve gevşeme arasındaki farkı anlayabilmesi ve gerginlik durumlarında kendi kendilerine gevşemelerinin sağlanabilmesidir. Gevşeme egzersizleri uygulamalarına hastaların mental olarak odaklanabilmesi için arka fonda hafif bir müzik ve gevşeme egzersizleri direktifleri yer alır. Hastaya egzersiz sırasında verilen direktifler aşağıdaki gibidir:

- "Şimdi oturduğunuz koltukta kendinizi en rahat pozisyona getirin ve gözlerinizi kapatın. Nefes alıp verişinizin ritmini hissedin. Nefesinizi burnunuzdan alıp ağzınızdan vermeye başlayın yavaş ve kolay bir biçimde. Her nefes verişte bedeninizin biraz daha gevşediğini fark edin. Dikkatinizi bu söylediklerime yoğunlaştırın. Aklınıza başka şeyler geldiğinde dikkatinizi yine bu söylediklerime yoğunlaştırın. Diğer düşünceler kafanızdan kolayca uzaklaşacaktır. Bu söylenenleri bir yandan dinlerken sakin ve doğal bir şekilde nefes alıp vermeye devam edin."
- "Burnunuzdan sakin ve kolay şekilde nefes alıp, ağzınızdan verin. Şimdi kollarınızı iki yana sarkıtın ve bir yandan nefes alırken ellerinizi yumruk yaparak el kaslarınızı gerin… Yumruklarınızı sıkın biraz daha böyle durun… Şimdi yumruklarınızı açın ve ellerinizin gevşemesine izin verin… El kaslarınızın ne kadar gevşek olduğunu ve ısınmaya başladığını fark etmeye çalışın."
- "Burnunuzdan sakin ve kolay şekilde nefes alıp, ağzınızdan verin. Şimdi de ellerinizdeki gevşekliği bozmayarak nefes alırken kollarınızdaki kasları gerin… Kollarınızı birkaç saniye daha gergin tutun… Şimdi bırakın… Kol kaslarınızın çözüldüğünü hissedin… Derin ve rahat bir şekilde nefes alıp vermeyi sürdürün. Her nefes verişinizde biraz daha gevşiyorsunuz… Kollarınız gittikçe gevşiyor… Elleriniz ve kollarınız şimdi tümüyle gevşedi… Çok ağırlaştılar… Ağırlıklarını hissediyorsunuz ve hareket ettirmek istemiyorsunuz."

- “Burnunuzdan sakin ve kolay şekilde nefes alıp, ağzınızdan verin. Şimdi ellerinizde ve kollarınızdaki bu gevşekliği korumaya çalışırken bir yandan da derin bir nefes alın ve omuzlarınızı yukarı doğru kaldırarak omuz ve boyun kaslarınızı gerin biraz daha bu gergin durumda kalın ve bırakın… Gerginliğin omuzlarınız ve boynunuzdan uzaklaştığını hissedin… Bu şekilde rahat, sakin ve derin derin nefes almaya devam edin… Kollarınız ve omuzlarınız öylesine gevşek ve ağır ki oynatmak istemiyorsunuz.”
- “Dikkatinizi bu huzurlu ve rahat duyguya yoğunlaştırın. Nefesleriniz kolay ve düzgün. Her nefes verişinizde biraz daha rahatlıyorsunuz… Şimdi derin bir nefes alın ve göğsünüzde tutun… Göğsünüzdeki kasların gerildiğini fark edin, kaslarınızı gergin tutun ve bırakın… Derin ve rahat bir şekilde nefes alıp vermeye devam edin… Göğüs kaslarınızın gerginliklerini atıp gevşediğini hissedin.”
- “Şimdi dikkatinizi karnınıza yöneltin. Burnunuzdan derin bir nefes alıp tutun… Karın kaslarınızın iyice gerildiğini fark edin. Ağzınızdan nefesinizi verirken bu kasları da bırakın. Karın kaslarınızın iyice gevşediğini hissedin. Her nefes alışınızda bu nefesin bütün bedeninizi doldurduğunu hissedin. Her nefes verişinizde de bedeninizin merkezinden sıcak ve rahat bir duygu yayılıyor.”
- “Şimdi dikkatinizi kalçanızdaki kaslara yöneltin. Derin bir nefes alıp bu kasları gerin… Nefesinizi tutun ve kalçalarınızdaki gerginliği birkaç saniye sürdürün… Şimdi de bırakın. Kalça kaslarınız iyice gevşesin ve oturduğunuz yerde iyice yayılsın.”
- “Şimdi de bacaklarınızdaki kasları kasın… Bu kasların gerildiğini fark edin. Şimdi nefesinizi verirken bu kasları da bırakın ve gevşemelerine izin verin. Ne kadar rahatladıklarına dikkat edin.”
- “Şimdi de bacaklarınızı gevşek tutarak ayaklarınızı öne doğru uzatın. Ayaklarınızdaki bütün kasları gerin. Ayak parmaklarınızı bükün ve bırakın. Ayak parmaklarınızı düzeltin ve tamamen gevşemelerine izin verin… Ayağınızdaki gerginliğin kaybolduğunu hissedin.”
- “Şimdi dikkatinizi bedeninizin tümüne verin. Kollarınız, bacaklarınız ve bedeniniz tamamen gevşemiş durumda. Tüm kaslarınızda ağır ve sıcak bir duygu var. Kollarınızda ve ellerinizde dolaşan sıcaklığı hissedin. Omuzlarınızın ve boynunuzun ne kadar ağırlaştığını ve gevşediğini hissedebilirsiniz. Kaslarınız öylesine rahat ve

gevşek ki hareket ettirmek istemiyorsunuz. Derin ve sakin bir şekilde nefes alıp verin… Her nefes verişte biraz daha gevşeyin."

- "Şimdi derin bir nefes alırken yüzünüzdeki kasları gerin. Yüzünüzü iyice buruşturun, kaşlarınızı çatın, çenenizi kasın, yüzünüzdeki bütün kaslar gergin. Şimdi bir seferde nefesinizi vererek yüzünüzdeki bütün kasları gevşetin… Yüzünüzdeki derinin yığıldığını ve düzeldiğini fark edin. Gözlerinizin çevresindeki kasların gerginlikten kurtulduğunu fark edin. Gevşekliğin ve rahatlığın yanaklarınızdan aşağı çenenize doğru süzüldüğünü hissedin. Yüzünüzdeki bu sakin ve gevşek duygudan zevk alın… Alnınız düzgün ve serin… Gevşemenin ne kadar kolay olduğunu görüyorsunuz."
- "Şimdi de derin nefes alırken bütün bedeninizi kasın; kollarınızı omuzlarınızı, göğsünüzü, karnınızı, kalçalarınızı, bacaklarınızı, ayaklarınızı kasın ve bırakın… Tüm bedeninizdeki kasları bırakın gevşesinler. Derin ve sakin bir şekilde nefes alıp vermeyi sürdürün. Her nefes verişte bedeninizdeki tüm kasların biraz daha gevşediğini fark edin. Yüzünüz, alnınız, çeneniz, boynunuz, omuzlarınız, kollarınız, göğsünüz, karnınız, kalçalarınız, bacaklarınız, ayaklarınız… Bedeninizin tümü büyük bir rahatlık içinde iyice gevşemiş durumda."
- "Şimdi yeniden dikkatinizi nefes alıp verişinize yoğunlaştırın. Burnunuzda sakin ve kolay bir şekilde nefes alıp ağzınızdan verin. Alıp verdiğiniz her nefeste bedeniniz ve zihniniz gittikçe daha sakinleşiyor. Her nefes alıp verişte biraz daha gevşiyorsunuz. Bu o kadar güzel bir duygu ki kıpırdamak istemiyorsunuz. Tüm kaslarınız gevşek ve rahat; nefesleriniz sakin ve düzgün. Bütün bedeninizin sakin ve ağır olduğunu hissediyorsunuz. Bedeniniz gevşemekten oldukça hoşnut. Bedeninizdeki her kasın ne kadar gevşek bir hale geldiğini hissedin. Çok derin bir gevşeklik durumu içindesiniz. Yavaş ve sakin bir şekilde nefes alıp vermeye devam edin."
- "Tüm dikkatinizi sadece bedeninizin her yanındaki bu ılık duyguya ve huzur nefes alıp verişinize yöneltin. Nefes alın ve bırakın. Tamamen sakin ve gevşeksiniz. Düşünceleriniz başka yerlere kayıyorsa dikkatinizi yeniden bu huzur duygusu ve nefesleriniz üzerine getirin. Eğer isterseniz nefes alıp verişinizi bir iki şeklinde sayabilirsiniz. Bir… İki… Şimdi bir süre daha bu gevşeklik durumunun yarattığı duygu ve duyumları gözden geçirin. Bu duyguları daha sonrada hatırlayabilmek için belleğinize yerleştirdiğinizden emin olun."
- "Şimdi yavaş yavaş bedeninizi eski uyanıklık durumuna döndürmeye başlayın. Gözleriniz hala kapalı. El ve ayak parmaklarınızı yavaş yavaş oynatın. Kollarınızı ve

bacaklarınızı hafif hafif oynatın. Başınızı bir yandan diğer yana çevirin. Yavaşça bedeninizi hareket ettirin. Şimdi hiç acele etmeden gözlerinizi açın. Yine derin bir nefes alın ve bırakın. Bu süreçten yavaş yavaş çıkın. Artık tümüyle uyanıksınız yine de sakin ve gevşeksiniz."

3.11. Araştırmanın Uygulanması

3.11.1. Birinci Aşama

Araştırmaya alma kriterlerini karşılayan hastalar ile ameliyat öncesi dönemde görüşülerek araştırma ile ilgili detaylı bilgi verildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı ve sözlü izin alınarak örneklem grubu (deney ve kontrol) oluşturuldu. Deney grubunda yer alan hastaları gevşeme egzersizlerinin amacı ve uygulama aşamaları video eşliğinde araştırmacı tarafından anlatıldı. Cerrahi girişim öncesi yüz yüze görüşme tekniği ile yapılandırılmış bilgi formu araştırmacı tarafından ameliyat öncesi sabah hasta odasında doldurduldu. Yapılandırılmış bilgi formunu doldurmak yaklaşık 10 dk. sürdü.

3.11.2. İkinci Aşama

Deney grubunda yer alan hastalara ameliyat öncesi yapılan girişimler

- Hastalara kolay iletişim kurulabileceği rahat bir pozisyon verildi.
- Ameliyat sonrası dönemde uygulanacak gevşeme egzersizlerinin içeriği amacı ve nasıl uygulanacağı ile ilgili detaylı bilgi video eşliğinde verildi. Gevşeme egzersizi CD'sinde yer alan karın egzersizlerinin, hastaların abdominal cerrahi deneyimlemeleri nedeniyle uygulanmayacağı açıklandı.
- Cerrahi girişim öncesi hastaların yaşam bulguları, oksijen satürasyonu ve ağrı düzeyleri değerlendirildi.
- Hastalar cerrahi girişim için ameliyathaneye gönderildi.

Kontrol grubunda yer alan hastalara ameliyat öncesi yapılan uygulamalar

- Hastalara kolay iletişim kurulabileceği rahat bir pozisyon verildi.
- Cerrahi girişim öncesi hastaların yaşam bulguları, oksijen satürasyonu ve ağrı düzeyleri değerlendirildi.
- Hastalar cerrahi girişim için ameliyathaneye gönderildi.

Deney grubunda yer alan hastalara ameliyat sonrası yapılan uygulamalar

- Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. 60., 90. dk., 2., 3., 4., saatlerde yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu ölçüldü.
- Cerrahi girişim sonrası 0. dk., 1., 2., 4., saatlerde ağrı düzeyleri değerlendirildi.
- Cerrahi girişim sonrası 6. saatte gevşeme egzersizleri hastalara uygulatıldı. Gevşeme egzersizleri CD'sinde yer alan 30 dk.'lık ikinci bölümü hastalara uygulandı. Ancak hastaların abdominal cerrahi geçirmesi nedeniyle CD'de yer alan karın egzersizi hastalara uygulanmadı (Topçu ve Fındık 2012).
- Gevşeme egzersizleri sonrası 5. dk., 1. ve 2. saatlerde yaşam bulguları, oksijen satürasyonu ve ağrı düzeyi değerlendirildi (Carpenito-Moyet, 2012)

Kontrol grubunda yer alan hastalara ameliyat sonrası yapılan uygulamalar

- Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. 60., 90. dk., 2., 3., 4., 6., 7., 8. saatlerde yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu ölçüldü.
- Cerrahi girişim sonrası 0. dk., 1., 2., 4., 6., 7., 8. saatlerde ağrı düzeyleri değerlendirildi.

3.12. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri "IBM SPSS Statistics 23 programının "*(IBM SPSS- Statistical Package for the Social Sciences For Windows, Version 23.00, Armork NY)*" 2015 versiyonu kullanılarak veriler değerlendirildi.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) normal dağılım gösteren niceliksel iki grup karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda student t testi, grup içi değerlerin karşılaştırılmasında tekrarlı ölçümlerde varyans analizi kullanıldı. Niteliksel ikili grupların karşılaştırılmasında Pearson Ki- Kare testi ve Fisher's Exact Test kullanıldı. Sonuçlar, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde ve %95 güven aralığında değerlendirildi.

3.13. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alındı **(EK 4).** Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı Bandırma Devlet Hastanesinden kurum izni alındı.

Araştırmaya başlamadan önce araştırma hakkında bilgilendirilen hastalardan yazılı ve sözlü izinler alındı **(EK 3).**

3.14. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

3.14.1. Araştırmanın güçlü yönleri;

- Ön test/son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarım'da bir çalışma olması
- Araştırmada yer alan hastaların yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu aynı araştırmacı tarafından aynı ölçüm aletleri kullanılarak ölçülmesi
- Yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu gibi objektif verilerin araştırmada kullanılmış olmasıdır.

3.14.2. Araştırmanın sınırlı yönleri;

- Araştırma sonuçlarının Balıkesir ili Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi kliniğinde, laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalara genellenebilir olması,
- Araştırmanın bağımlı değişkeni olan ağrı düzeyinin değerlendirilmesinde sadece hastaların sözel bildirimlerine yer verilmesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturdu.

4. BULGULAR

Gevşeme egzersizlerinin laparoskopik kolesistektomi sonrası yaşam bulguları, oksijen satürasyonu ve ağrı düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla ön test/son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarımda gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları iki bölümde sunuldu.

Birinci bölümde; deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların tanıtıcı özellikleri, sağlıklı yaşam davranışları ve sağlık durumuna ilişkin bulgular (Tablo 4-1, Tablo 4-2, Tablo 4-3).

İkinci bölümde; deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ağrı düzeyi, sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonuna ilişkin bulgular (Tablo 4-4, Tablo 4-5, Tablo 4-6, Tablo 4-7, Tablo 4-8, Tablo 4-9, Tablo 4-10) yer almaktadır.

BÖLÜM I

Birinci bölümde; deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların tanıtıcı özellikleri, sağlıklı yaşam davranışları ve sağlık durumuna ilişkin bulguların karşılaştırılmasına yer verildi (Tablo 4-1).

Tablo 4-1: Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (N=80)

	Deney grubu (n=40)		**Kontrol grubu (n=40)**		**Toplam (N=80)**		**Test**	
Bireysel özellikler	**Ort±SS**		**Ort±SS**		**Ort±SS**		***t***	**p**
Yaş (yıl)	52.67±13.39		50.72±11.30		51.10±12.35		0.704	0.484
Boy (cm)	166.30±9.50		168.32±10.14		167.51±9.84		-1.103	0.273
Kilo (kg)	81.37±12.08		79.07±10.84		80.22±11.46		0.896	0.373
BKİ (kg/m2)	29.53±5.74		27.13±6.47		28.67±4.10		1.621	0.110
	n	**%**	**n**	**%**	**N**	**%**	**$^1\chi^2$**	**p**
Cinsiyet								
Kadın	25	62.50	23	57.50	48	60	0.208	0.648
Erkek	15	37.50	17	42.50	32	40		
Medeni durum								
Evli	27	67.50	30	75	57	71.25	6.295	0.098
Bekar	13	32.50	10	25	23	28.75		
Eğitim durumu								
Okur-yazar	3	7.50	2	5	5	6.30		
İlkokul mezunu	24	60	20	50	44	55		
Ortaokul mezunu	2	5	4	10	6	7.50	1.623	0.805
Lise mezunu	6	15	8	20	14	17.50		
Üniversite ve üst düzey	5	12.50	6	15	11	13.80		
İş durumu								
Çalışıyor	12	30	14	35	26	32.50	0.228	0.633
Çalışmıyor	28	70	26	65	54	67.50		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, $^1\chi^2$=Pearson Ki-Kare Testi

Tablo 4-1'de gruplarda yer alan hastaların tanıtıcı özellikleri ve gruplar arası karşılaştırmalarına yer verildi. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların bireysel özellikleri (yaş, boy, kilo, beden kütle indeksi (BKİ), cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve iş durumu) incelendiğinde, her iki grup için de değerler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı ve grupların birbirine benzer dağılım gösterdiği gözlemlendi. ($p>0.05$) (Tablo 4-1).

Deney grubunda yer alan hastaların 52.67±13.39 yıl yaşında, 166.30±9.50 cm boyunda 81.37±12.08 kg ağırlığında, BKİ ortalamalarına göre hastaların hafif obez (29.53±5.74) olduğu, %62.50'sinin (n=25) kadın, %67.50'sinin (n=27) evli, %60'ının (n=24) ilköğretim mezunu, %70'inin çalışmadığı saptandı.

Kontrol grubunda yer alan hastaların 50.72±11.30 yıl yaşında, 168.32±10.14 cm boyunda 79.07±10.84 kg ağırlığında, BKİ ortalamalarına göre hastaların hafif obez (27.13±6.47) olduğu, %57.50'sinin (n=23) kadın, %75'inin (n=30) evli, %50'sinin (n=20) ilköğretim mezunu, %65'inin çalışmadığı saptandı.

Tablo 4-2: Hastaların Sağlıklı Yaşam Davranışlarına İlişkin Özellikleri (N=80)

	Deney grubu (n=40)		Kontrol grubu (n=40)		Toplam (N=80)		Test	
Sigara kullanımı	**n**	**%**	**n**	**%**	**N**	**%**	**$^{1}\chi^{2}$**	**p**
Evet	14	35	18	45	32	40	0.833	0.361
Hayır	26	65	22	55	48	60		
Alkol kullanımı							**$^{2}\chi^{2}$**	**p**
Evet	3	7.5	6	15	9	11.30	1.127	0,288
Hayır	37	92.50	34	85	71	88.70		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, $^{1}\chi^{2}$=Pearson Ki-kare testi, $^{2}\chi^{2}$=Fisher's Exact Test

Tablo 4-2'de deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sağlıklı yaşam davranışları ve gruplar arası karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verildi. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sigara ve alkol kullanımına ilişkin verilerin karşılaştırıldığında gruplar arası istatistiksel açıdan fark olmadığı ve grupların birbirine benzerlik gösterdiği bulundu ($p>0.05$).

Deney grubundaki hastaların %35'inin (n=14) sigara kullanıyorken, kontrol grubundaki hastaların %45'inin (n=18) sigara kullandığı bulundu. Deney grubunda yer alan hastaların %92.5'inin (n=37) alkol kullanmadığı, kontrol grubundaki hastaların %85'inin (n=34) alkol kullanmadığı tespit edildi.

Tablo 4-3: Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özellikleri (N=80)

Özellikler	Deney grubu (n=40)		Kontrol grubu (n=40)		Toplam (N=80)		Test	
Sürekli Kullandığı İlaç	**n**	**%**	**n**	**%**	**N**	**%**	**$^{1}\chi^{2}$**	**p**
Var	11	27.50	9	22.50	20	25	0.267	0.606
Yok	29	72.50	31	77.50	60	75		
Sürekli Kullanılan İlaç Türü								
Yok	29	72.50	31	77.50	60	75		
İnsülin	6	15	4	10	10	12.50	0.867	0.833
Antikoagülan	3	7.50	2	5	5	6.25		
Tiroid İlacı	2	5	3	7.50	5	6.25		
Cerrahi Girişim Geçmişi								
Var	26	65	22	55	48	60	0.833	0.361
Yok	14	35	18	45	32	40		
Geçmiş Cerrahi Girişim Türü								
Yok	14	35	18	45	32	40		
Göz ve KBB Cerrahisi	5	12.50	2	5	7	8.75		
Abdominal Cerrahi	7	17.50	9	22.50	16	20	2.464	0.782
Ortopedik Cerrahi	8	20	6	15	14	17.50		
Meme ve Endokrin Cerrahisi	2	5	2	5	4	5		
Jinekolojik Cerrahi	4	10	3	7.50	7	8.75		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, $^{1}\chi^{2}$=Pearson Ki-kare testi, KBB: Kulak Burun Boğaz

Tablo 4-3'te deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sağlık durumuna ilişkin bilgiler verildi. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların; sürekli ilaç kullanımları, kullanılan ilaç türleri, cerrahi girişim geçmişi ve türü karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Deney grubunda yer alan hastaların %27.50'sinin sürekli ilaç kullandığı, %15'inin insülin kullandığı, %65'inin daha önce cerrahi girişim geçirdiği, %20'sinin ortopedik cerrahi, %17.50'sinin abdominal cerrahi geçirdiği bulundu.

Kontrol grubunda yer alan hastaların %22.50'sinin sürekli ilaç kullandığı, %10'unun insülin kullandığı, %55'inin daha önce cerrahi girişim geçirdiği, %15'inin ortopedik cerrahi, %22.50'sinin abdominal cerrahi geçirdiği bulundu.

BÖLÜM II

İkinci bölümde; deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ağrı düzeyi, sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonuna ilişkin bulgulara yer verildi.

Tablo 4-4: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ağrı Şiddeti (GKÖ) Puan Ortalamaları (N=80)

	Deney Grubu (n=40)	**Kontrol Grubu (n=40)**	**Test**	
	Ort±SS	**Ort±SS**	***t***	**p**
Ameliyat Öncesi	2.12±1.12	2.42±0.78	-1.012	0.265
Ameliyat Sonrası 0. dk	7.25±1.08	7.55±1.06	-1.253	0.214
Ameliyat Sonrası 1. saat	7.00±1.10	6.85±1.47	0.514	0.209
Ameliyat Sonrası 2. saat	6.42±1.10	5.77±1.43	2.320	0.121
Ameliyat Sonrası 4. saat	5.55±1.19	5.25±1.49	0.989	0.325
Ameliyat Sonrası 6. saat	5.20±1.15	6.27±0.71	-5.312	**0.000**
Ameliyat Sonrası 7. saat	4.17±1.19	5.00±1.17	-3.110	**0.003**
Ameliyat Sonrası 8. saat	3.65±1.36	4.57±1.21	-3.194	**0.002**

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi,

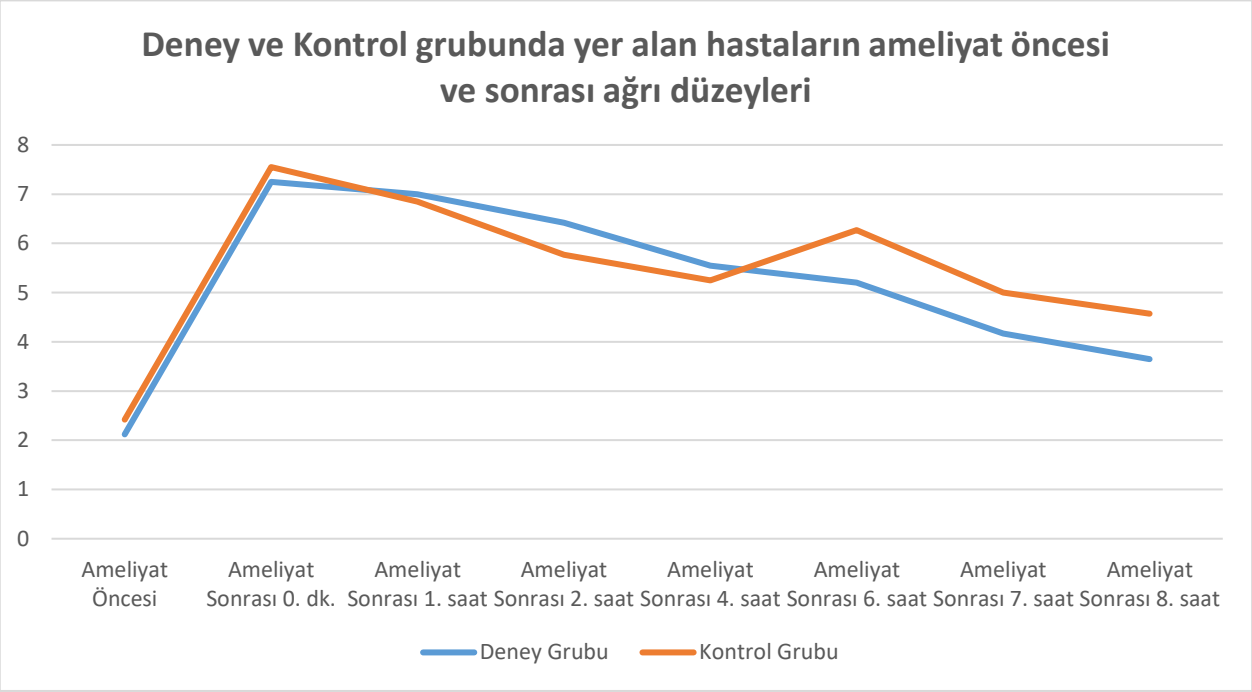
Tablo 4-4'te deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası GKÖ'ye göre ağrı puanları ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 0. dk. 1., 2. ve 4. saatlerde yapılan ağrı değerlendirmelerinde deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı farkın olmadığı bulundu ($p>0.05$). Hastaların egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatlerde yapılan ağrı değerlendirmelerinde deney grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubunda yer alan hastaların ağrı puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0.05$).

Deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamaları ameliyat öncesi dönemde 2.12±1.12 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 0. dk'da 7.25±1.08 puana (Ort±SS), ameliyat

sonrası 1. saatte 7.00±1.10 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 2. saatte 6.42±1.10 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 4. saatte 5.55±1.19 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 6.saatte (egzersiz sonrası 5. dk.) 5.20±1.15 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 7. saatte 4.17±1.19 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 8. saatte 3.65±1.36 puana (Ort±SS) sahip olduğu bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamaları ameliyat öncesi dönemde 2.42±0.78 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 0. dk'da 7.55±1.06 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 1. saatte 6.85±1.47 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 2. saatte 5.77±1.43 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 4. saatte 5.25±1.49 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 6.saatte (egzersiz sonrası 5. dk.) 6.27±0.71 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 7. saatte 5.00±1.17 puana (Ort±SS), ameliyat sonrası 8. saatte 4.57±1.21 puana (Ort±SS) sahip olduğu bulundu.



Şekil 4-1: Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların ameliyat öncesi ve sonrası zamana göre ağrı puan ortalamalarının değişim grafiği

Tablo 4-5:Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Sistolik Kan Basıncı (mmHg) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Sistolik Kan Basıncı Ölçüm Zamanları	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	*t*	p
Z0	121.32±12.65	122.78±13.86	-0.532	0.767
Z1	127.47±19.50	125.65±10.67	0.519	0.605
Z2	125.35±18.37	125.55±12.33	-0.086	0.932
Z3	124.82±17.93	124.35±13.09	0.135	0.893
Z4	126.37±15.49	125.40±12.40	0.311	0.757
Z5	125.45±25.87	123.45±11.75	0.445	0.658
Z6	126.67±17.48	125.52±12.50	0.338	0.736
Z7	128.50±16.71	127.02±12.17	0.451	0.653
Z8	128.67±17.28	126.77±10.72	0.591	0.556
Z9	131.20±13.97	130.67±9.70	0.195	0.846
Z10	130.90±13.32	129.70±8.08	0.610	0.544
Z11	129.65±12.02	130.50±7.82	-1.697	0.094
Z12	128.37±9.75	129.22±7.83	-0.397	0.693
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	0.178	0.356		
Z10-Z11	0.123	0.193		
Z11-Z12	0.113	0.110		
	F= 6.122	F=5.969		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-5'te deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan sistolik kan basıncı ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu (p>0.05). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan sistolik kan basıncı ölçümlerinde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları Z0'da 121.32±12.65 mmHg (Ort±SS), Z1'de 127.47±19.50 mmHg (Ort±SS), Z2'de 125.35±18.37 mmHg (Ort±SS), Z3'de 124.82±17.93 mmHg (Ort±SS), Z4'de 126.37±15.49 mmHg (Ort±SS), Z5'de 125.45±25.8 mmHg (Ort±SS), Z6'da 126.67±17.48 mmHg (Ort±SS), Z7'de 128.50±16.71 mmHg (Ort±SS), Z8'de 128.67±17.28 mmHg (Ort±SS), Z9'da 131.20±13.97 mmHg (Ort±SS), Z10'da 130.90±13.32 mmHg (Ort±SS), Z11'de 129.65±12.02 mmHg (Ort±SS), Z12'de 128.37±9.75 mmHg (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=6.122; p>0.05).

Kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları Z0'da 122.78±13.86 mmHg (Ort±SS), Z1'de 125.65±10.67 mmHg (Ort±SS), Z2'de 125.55±12.33 mmHg (Ort±SS), Z3'de 124.35±13.09 mmHg (Ort±SS), Z4'de 125.40±12.40 mmHg (Ort±SS), Z5'de 123.45±11.75 mmHg (Ort±SS), Z6'da 125.52±12.50 mmHg (Ort±SS), Z7'de 127.02±12.17 mmHg (Ort±SS), Z8'de 126.77±10.72 mmHg (Ort±SS), Z9'da 130.67±9.70 mmHg (Ort±SS), Z10'da 129.70±8.08 mmHg (Ort±SS), Z11'de 130.50±7.82 mmHg (Ort±SS), Z12'de 129.22±7.83 mmHg (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre sistolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=6.122; p>0.05)

Tablo 4-6:Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Diyastolik Kan Basıncı (mmHg) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Diyastolik Kan Basıncı Ölçüm Zamanları	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	*t*	p
Z0	81.34±9.74	83.29±8.52	-0.723	0.467
Z1	75.75±12.82	77.20±9.07	-0.584	0.561
Z2	75.65±11.04	78.45±11.43	-1.114	0.269
Z3	75.20±10.75	79.30±8.49	-1.892	0.062
Z4	76.42±9.17	77.42±6.97	-0.549	0.585
Z5	78.57±9.95	77.87±8.39	0.340	0.735
Z6	77.90±10.88	78.52±10.25	-0.264	0.792
Z7	78.50±10.03	79.20±9.71	-0.317	0.752
Z8	79.00±9.97	79.65±8.42	-0.315	0.754
Z9	80.42±9.16	83.32±8.35	-1.478	0.143
Z10	80.05±7.40	83.60±8.27	-1.022	0.075
Z11	80.52±8.29	82.60±7.43	-1.567	0.101
Z12	79.05±7.87	81.54±6.34	-1.256	0.087
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	0.647	0.781		
Z10-Z11	0.769	0.639		
Z11-Z12	0.103	0.206		
	F=5.783	F=6.439		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-6'da deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası diyastolik kan basıncı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi diyastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika. 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan diyastolik kan basıncı ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu (p>0.05). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan diyastolik kan basıncı ölçümlerinde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Deney grubundaki hastaların diyastolik kan basıncı ortalamaları Z0'da 81.34±9.74 mmHg (Ort±SS), Z1'de 75.75±12.82 mmHg (Ort±SS), Z2'de 75.65±11.04 mmHg (Ort±SS), Z3'de 75.20±10.75 mmHg (Ort±SS), Z4'de 76.42±9.17 mmHg (Ort±SS), Z5'de 78.57±9.95 mmHg (Ort±SS), Z6'da 77.90±10.88 mmHg (Ort±SS), Z7'de 78.50±10.03 mmHg (Ort±SS), Z8'de 79.00±9.97 mmHg (Ort±SS), Z9'da 80.42±9.16 mmHg (Ort±SS), Z10'da 80.05±7.40 mmHg (Ort±SS), Z11'de 80.52±8.29 mmHg (Ort±SS), Z12'de 79.05±7.87 mmHg (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=5.783; p>0.05).

Kontrol grubundaki hastaların diyastolik kan basıncı ortalamaları Z0'da 83.29±8.52 mmHg (Ort±SS), Z1'de 77.20±9.07 mmHg (Ort±SS), Z2'de 78.45±11.43 mmHg (Ort±SS), Z3'de 79.30±8.49 mmHg (Ort±SS), Z4'de 77.42±6.97 mmHg (Ort±SS), Z5'de 77.87±8.39 mmHg (Ort±SS), Z6'da 78.52±10.25 mmHg (Ort±SS), Z7'de 79.20±9.71 mmHg (Ort±SS), Z8'de 79.65±8.42 mmHg (Ort±SS), Z9'da 83.32±8.35 mmHg (Ort±SS), Z10'da 83.60±8.27 mmHg (Ort±SS), Z11'de 82.60±7.43 mmHg (Ort±SS), Z12'de 81.54±6.34 mmHg (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=6.439; p>0.05).

Tablo 4-7: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Beden Sıcaklığı (^{0}C) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Beden Sıcaklığı Ölçüm Zamanları	Deney Grubu (n=40) Ort±SS	Kontrol Grubu (n=40) Ort±SS	Test *t*	Test p
Z0	36.72±0.43	36.63±0.54	1.012	0.326
Z1	36.28±0.30	36.19±0.10	1.569	0.121
Z2	36.34±0.45	36.27±0.16	0.907	0.369
Z3	36.34±0.31	36.28±0.15	0.954	0.344
Z4	36.41±0.26	36.35±0.19	1.154	0.252
Z5	36.43±0.27	36.33±0.14	1.921	0.060
Z6	36.44±0.25	36.40±0.15	0.797	0.429
Z7	36.43±0.25	36.40±0.11	0.669	0.506
Z8	36.42±0.30	36.41±0.11	0.291	0.772
Z9	36.39±0.21	36.41±0.09	-0.529	0.598
Z10	36.44±0.20	36.50±0.10	-1.640	0.106
Z11	36.53±0.18	36.54±0.13	-1.215	0.079
Z12	36.43±0.17	36.46±0.13	-0.878	0.383
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	0.361	0.469		
Z10-Z11	0.432	0.397		
Z11-Z12	0.274	0.295		
	F=7.832	F=7.530		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-7'de deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası beden sıcaklığı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi beden sıcaklığı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika. 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan beden sıcaklığı ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu (p>0.05). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan beden sıcaklığı ölçümlerinde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Deney grubundaki hastaların beden sıcaklığı ortalamaları Z0'da 36.72±0.43 ^{0}C (Ort±SS), Z1'de 36.28±0.30 ^{0}C (Ort±SS), Z2'de 36.34±0.45 ^{0}C (Ort±SS), Z3'de 36.34±0.31 ^{0}C (Ort±SS), Z4'de 36.41±0.26 ^{0}C (Ort±SS), Z5'de 36.43±0.27 ^{0}C (Ort±SS), Z6'da 36.44±0.25 ^{0}C (Ort±SS), Z7'de 36.43±0.25 ^{0}C (Ort±SS), Z8'de 36.42±0.30 ^{0}C (Ort±SS), Z9'da 36.39±0.21 ^{0}C (Ort±SS), Z10'da 36.44±0.20 ^{0}C (Ort±SS), Z11'de 36.53±0.18 ^{0}C (Ort±SS), Z12'de 36.43±0.17 ^{0}C (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre beden sıcaklığı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=7.832; p>0.05).

Kontrol grubundaki hastaların beden sıcaklığı ortalamaları Z0'da 36.63±0.54 ^{0}C (Ort±SS), Z1'de 36.19±0.10 ^{0}C (Ort±SS), Z2'de 36.27±0.16 ^{0}C (Ort±SS), Z3'de 36.28±0.15 ^{0}C (Ort±SS), Z4'de 36.35±0.19 ^{0}C (Ort±SS), Z5'de 36.33±0.14 ^{0}C (Ort±SS), Z6'da 36.40±0.15 ^{0}C (Ort±SS), Z7'de 36.40±0.11 ^{0}C (Ort±SS), Z8'de 36.41±0.11 ^{0}C (Ort±SS), Z9'da 36.41±0.09 ^{0}C (Ort±SS), Z10'da 36.50±0.10 ^{0}C (Ort±SS), Z11'de 36.54±0.13 ^{0}C (Ort±SS), Z12'de 36.46±0.13 ^{0}C (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre beden sıcaklığı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (F=7.530; p>0.05)

Tablo 4-8: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Nabız Hızı (dk.) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Nabız Hızı Ölçüm Zamanları	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	*t*	p
Z0	72.45±10.53	71.56±11.49	0.754	0.578
Z1	75.82±10.68	75.92±11.93	2.145	0.256
Z2	74.17±9.62	73.47±9.88	1.154	0.178
Z3	74.30±9.21	72.22±9.06	1.745	0.213
Z4	77.47±7.71	74.05±6.31	1.634	0.205
Z5	74.70±13.03	77.07±6.96	1.732	0.092
Z6	75.47±8.23	77.57±7.32	1.812	0.087
Z7	77.65±8.35	78.57±7.32	2.167	0.072
Z8	76.05±9.28	79.57±8.20	2.003	0.089
Z9	76.85±14.51	78.57±8.28	1.979	0.064
Z10	74.56±6.41	79.12±5.93	0.739	**0.019**
Z11	75.65±6.06	79.02±5.00	0.675	**0.023**
Z12	73.42±7.34	79.17±7.32	0.252	**0.012**
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	0.166	0.752		
Z10-Z11	0.472	0.521		
Z11-Z12	0.082	0.161		
	F=6.582	F=5.936		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-8'de deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi nabız hızı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika. 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan nabız hızı ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan ölçümlerde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney grubunda yer alan hastaların nabız hızı ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların nabız hızı ortalamalarından anlamlı derece düşük olduğu bulundu ($p<0.05$).

Deney grubundaki hastaların nabız hızı ortalamaları Z0'da 72.45±10.53/dk (Ort±SS), Z1'de 78.82±10.68/dk (Ort±SS), Z2'de 74.17±9.62/dk (Ort±SS), Z3'de 74.30±9.21/dk (Ort±SS), Z4'de 77.47±7.71/dk (Ort±SS), Z5'de 74.70±13.03/dk (Ort±SS), Z6'da 75.47±8.23/dk (Ort±SS), Z7'de 77.65±8.35/dk (Ort±SS), Z8'de 76.05±9.28/dk (Ort±SS), Z9'da 76.85±14.51/dk (Ort±SS), Z10'da 74.56±6.41/dk (Ort±SS), Z11'de 75.65±6.06/dk (Ort±SS), Z12'de 73.42±7.34/dk (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre nabız hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=6.582$; $p>0.05$).

Kontrol grubundaki hastaların nabız hızı ortalamaları Z0'da 71.56±11.49/dk (Ort±SS), Z1'de 75.92±11.93/dk (Ort±SS), Z2'de 73.47±9.88/dk (Ort±SS), Z3'de 72.22±9.06/dk (Ort±SS), Z4'de 74.05±6.31/dk (Ort±SS), Z5'de 77.07±6.96/dk (Ort±SS), Z6'da 77.57±7.32/dk (Ort±SS), Z7'de 78.57±7.32/dk (Ort±SS), Z8'de 78.57±7.32/dk (Ort±SS), Z9'da 78.57±8.28/dk (Ort±SS), Z10'da 79.12±5.93/dk (Ort±SS), Z11'de 79.02±5.00/dk (Ort±SS), Z12'de 79.17±7.32/dk (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre nabız hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=5.936$; $p>0.05$)

Tablo 4-9: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Solunum Hızı (dk) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Solunum Hızı	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	
Ölçüm Zamanları	**Ort±SS**	**Ort±SS**	***t***	**p**
Z0	20.34±1.34	19.87±1.76	1.361	0.589
Z1	21.77±1.74	22.10±1.05	-1.007	0.318
Z2	21.52±1.51	20.80±1.22	0.892	0.375
Z3	20.40±1.37	20.72±1.10	-0.753	0.248
Z4	19.65±1.25	19.02±1.29	1.345	0.072
Z5	20.55±1.25	21.52±1.06	-1.096	0.366
Z6	19.45±1.51	19.55±1.29	-0.316	0.753
Z7	20.35±1.49	21.37±1.05	-1.086	0.532
Z8	19.85±1.51	21.97±1.18	-2.045	0.352
Z9	19.52±1.72	20.87±1.52	-1.287	0.082
Z10	18.42±1.33	21.67±1.07	-1.254	**0.013**
Z11	18.17±1.32	21.90±1.19	-2.043	**0.009**
Z12	18.03±1.48	21.67±1.34	-0.977	**0.008**
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	0.273	0.317		
Z10-Z11	0.469	0.428		
Z11-Z12	0.093	0.085		
	F=5.519	F=6.844		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-9'da deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası solunum hızı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi solunum hızı ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika. 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan solunum hızı ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan ölçümlerde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamalarından anlamlı derece düşük olduğu bulundu ($p<0.05$).

Deney grubundaki hastaların solunum hızı ortalamaları Z0'da 20.34±1.34/dk (Ort±SS), Z1'de 21.77±1.74/dk (Ort±SS), Z2'de 21.52±1.51/dk (Ort±SS), Z3'de 20.40±1.37/dk (Ort±SS), Z4'de 19.65±1.25/dk (Ort±SS), Z5'de 20.55±1.25/dk (Ort±SS), Z6'da 19.45±1.51/dk (Ort±SS), Z7'de 20.35±1.49/dk (Ort±SS), Z8'de 19.85±1.51/dk (Ort±SS), Z9'da 19.52±1.72/dk (Ort±SS), Z10'da 18.42±1.33/dk (Ort±SS), Z11'de 18.17±1.32/dk (Ort±SS), Z12'de 18.03±1.48/dk (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre solunum hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=5.519$; $p>0.05$).

Kontrol grubundaki hastaların solunum hızı ortalamaları Z0'da 19.87±1.76/dk (Ort±SS), Z1'de 22.10±1.05/dk (Ort±SS), Z2'de 20.80±1.22/dk (Ort±SS), Z3'de 20.72±1.10/dk (Ort±SS), Z4'de 19.02±1.29/dk (Ort±SS), Z5'de 21.52±1.06/dk (Ort±SS), Z6'da 19.55±1.29/dk (Ort±SS), Z7'de 21.37±1.05/dk (Ort±SS), Z8'de 21.97±1.18/dk (Ort±SS), Z9'da 20.87±1.52/dk (Ort±SS), Z10'da 21.67±1.07/dk (Ort±SS), Z11'de 21.90±1.19/dk (Ort±SS), Z12'de 21.67±1.34/dk (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre solunum hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=6.844$; $p>0.05$).

Tablo 4-10: Hastaların Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zamana Göre Oksijen Satürasyonu (SpO_2) Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=80)

Oksijen Satürasyonu Ölçüm Zamanları	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	*t*	p
Z0	96.53±2.12	96.87±1.79	-0.583	0.631
Z1	90.60±4.41	91.12±3.24	-0.678	0.538
Z2	91.50±3.89	92.12±2.29	-0.712	0.607
Z3	91.47±3.75	92.20±2.50	-0.732	0.642
Z4	92.45±3.94	92.12±2.97	0.312	0.812
Z5	92.87±3.75	92.54±2.78	0.387	0.762
Z6	93.03±3.07	93.12±1.92	-0.123	0.853
Z7	93.43±2.64	93.32±2.13	0.321	0.842
Z8	93.72±1.97	93.53±1.78	0.412	0.815
Z9	93.92±2.98	93.32±1.93	0.798	0.655
Z10	95.32±2.71	94.12±1.67	1.321	**0.045**
Z11	96.17±2.19	94.45±1.22	1.897	**0.032**
Z12	97.08±2.25	95.03±1.16	2.324	**0.012**
İzlemler arası fark	**p**	**p**		
Z9- Z10	**<0.001**	0.104		
Z10-Z11	**<0.001**	0.573		
Z11-Z12	**<0.000**	0.231		
	F=9.140	F=7.388		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi, p: Anlamlılık değeri, Z0: Ameliyat Öncesi, Z1: Ameliyat Sonrası 0. dk, Z2: Ameliyat Sonrası 15. dk, Z3: Ameliyat Sonrası 30. dk, Z4: Ameliyat Sonrası 45. dk, Z5: Ameliyat Sonrası 1. saat, Z6: Ameliyat Sonrası 1,5. saat, Z7: Ameliyat Sonrası 2. saat, Z8: Ameliyat Sonrası 3. saat, Z9: Ameliyat Sonrası 4. saat, Z10: Ameliyat Sonrası 6. saat (Egzersiz Sonrası 5.dk), Z11: Ameliyat Sonrası 7. saat (Egzersiz Sonrası 1. saat) , Z12: Ameliyat Sonrası 8. saat (Egzersiz Sonrası 2. saat).

Tablo 4-10'da deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası oksijen satürasyonu ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yer verildi.

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi oksijen satürasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Cerrahi girişim sonrası 0., 15., 30., 45. dakika. 1., 1,5., 2., 3., 4., saatlerde yapılan oksijen satürasyonu ölçümlerinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Egzersizin uygulandığı ameliyat sonrası 6. saatte ve sonrası yapılan ölçümlerde (ameliyat sonrası 7. ve 8. saat) deney grubunda yer alan hastaların oksijen satürasyonu ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların oksijen satürasyonu ortalamalarından anlamlı derece yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$).

Deney grubundaki hastaların oksijen satürasyonu ortalamaları Z0'da 96.53±2.12 spO_2 (Ort±SS), Z1'de 90.60±4.41 spO_2 (Ort±SS), Z2'de 91.50±3.89 spO_2 (Ort±SS), Z3'de 91.47±3.75 spO_2 (Ort±SS), Z4'de 92.45±3.94 spO_2 (Ort±SS), Z5'de 92.87±3.75 spO_2 (Ort±SS), Z6'da 93.03±3.07 spO_2 (Ort±SS), Z7'de 93.43±2.64 spO_2 (Ort±SS), Z8'de 93.72±1.97 spO_2 (Ort±SS), Z9'da 93.92±2.98 spO_2 (Ort±SS), Z10'da 95.32±2.71 spO_2 (Ort±SS), Z11'de 96.17±2.19 spO_2 (Ort±SS), Z12'de 97.08±2.25 spO_2 (Ort±SS) olarak bulundu.

Deney grubundaki hastaların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre oksijen satürasyonu ortalamaları arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark bulundu ($F=9.140$; $p<0.01$).

Kontrol grubundaki hastaların oksijen satürasyonu ortalamaları Z0'da 96.87±1.79 spO_2 (Ort±SS), Z1'de 91.12±3.24 spO_2 (Ort±SS), Z2'de 92.12±2.29 spO_2 (Ort±SS), Z3'de 92.20±2.50 spO_2 (Ort±SS), Z4'de 92.12±2.97 spO_2 (Ort±SS), Z5'de 92.54±2.78 spO_2 (Ort±SS), Z6'da 93.12±1.92 spO_2 (Ort±SS), Z7'de 93.32±2.13 spO_2 (Ort±SS), Z8'de 93.53±1.78 spO_2 (Ort±SS), Z9'da 93.32±1.93 spO_2 (Ort±SS), Z10'da 94.12±1.67 spO_2 (Ort±SS), Z11'de 94.45±1.22 spO_2 (Ort±SS), Z12'de 95.03±1.16 spO_2 (Ort±SS) olarak bulundu.

Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 4. saat ve egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan tekrarlayan ölçümlerin varyans analizi sonuçları göre oksijen satürasyonu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($F=7.388$; $p>0.05$)

5. TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi abdominal cerrahi girişimler arasında en sık uygulanan girişimdir (Tazuma 2017). Hastaların açık kolesistektomiye oranla laparoskopik kolesistektomi sonrası daha az ağrı deneyimlemelerine rağmen ameliyat sonrası dönemde ağrı hala ortak bir sorun olmaya devam etmektedir. (Pham 2019). Cerrahi girişim sonrası oluşan ağrının tedavisinde sıklıkla farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ancak farmakolojik yöntemlerin kullanılması sonucu ortaya çıkan komplikasyonlar nedeniyle farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı önem kazanmıştır (Koraş ve Karabulut 2018).

Cerrahi girişim ile ilişkili ağrı ve yaşam bulgusu değişikliklerinin değerlendirilmesi, yönetilmesi ve bakımın sürdürülmesi, hemşirelerin sorumlulukları arasında yer alır. Bu süreçte uygulanan Gevşeme Egzersizi'nin ağrıyı azalttığı, yaşam bulgularını optimum düzeyde tuttuğu bildirilmektedir (Hasanpour-Dehkordi 2019; Kısaaslan 2018; İbrahimoğlu ve Kanan 2017). Literatürdeki veriler temel alınarak bu çalışma, laparoskopik kolesistektomili hastalarda gevşeme egzersizlerinin hastaların ağrı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonuna etkisini belirlemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarımda planlandı ve gerçekleştirildi.

Araştırmadan elde edilen bulgular üç bölümde tartışıldı.

1. Hastaların tanıtıcı özellikleri, sağlıklı yaşam davranışları ve sağlık durumuna ilişkin bulgular
2. Hastaların gevşeme egzersizi öncesi ve sonrası ağrı puan ortalamalarına ilişkin bulgular
3. Hastaların gevşeme egzersizi öncesi ve sonrasına ait sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonuna ilişkin bulgular

BÖLÜM 1

Bu bölümde deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların tanıtıcı özellikleri (Tablo 4-1), sağlıklı yaşam davranışları (Tablo 4-2) ve sağlık durumuna ilişkin bulgular (Tablo 4-3) literatür doğrultusunda tartışıldı.

Laparoskopik kolesistektomi endikasyonları arasında ilk sırada safra kesesi taşları yer alır. Safra taşı oluşumda birçok risk faktörü vardır (Lammert ve ark. 2016). Yaş ve cinsiyet safra taşı oluşumda değiştirilemeyen risk faktörleri arasında yer alır. Yaş artışıyla birlikte safra taşı görülme olasılığı arttığı ve 40 yaş üzerindeki bireylerde görülme sıklığının 4-10 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (Njeze 2013; Pak ve Lindseth 2016). Ayrıca gebelik döneminde azalan safra hareketleri, östrojen içeren oral kontraseptif kullanımı ve yüksek östrojen seviyesi nedeniyle yükselen safra kolestrol düzeyi kadınların erkeklere oranla iki kat daha fazla kolestrol taşı oluşma riski taşıdığı bildirilmiştir (Pham 2019; Pak ve Lindseth 2016; Lammert ve ark. 2016).

Laparoskopik kolesistetomi girişimi uygulanan hastalarla yapılan çalışmalar incelendiğinde; Abdullayev'in (2019) yaptığı çalışmada deney grubundaki hastaların yaş ortalamaları 46.93±14.74 (yıl), %53'ünün kadın, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları 47.06±11.50 (yıl), %67'sinin kadın olduğu; Çankaya ve Sarıtaş'ın (2018) çalışmasında, deney grubundaki hastaların yaş ortalamasının 48.45±14.80 (yıl), %77.3'ünün kadın, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamasının 51.38±13.88 (yıl), %70.5'inin kadın olduğu; Ünsal'ın (2018) çalışmasında deney grubundaki hastaların yaş ortalamaları 44.2±12.4 (yıl), %79.5'sinin kadın, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları 44.6±11.8 (yıl), %81.8'inin kadın olduğu; Karaman'nın (2019) yaptığı çalışmada deney grubunda yer alan hastaların yaş ortalamaları 46.57±10.87 (yıl), %70'inin kadın, kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalamaları 47.50±10.65 (yıl), %86.7 kadın olduğu belirtilmiştir. Laparoskopik kolesistetomili hastalarla yapılan diğer çalışmalarda yaş ortalamalarının 46.91-53.83 (yıl), kadın cinsiyeti oranın %45.71-70.58 arasında olduğu belirlenmiştir (Song, Sun, Zhang, Li ve Yang 2017; Zengin-Çakır ve Dal Yılmaz 2017; Yılmaz, Arıkan ve Sıvacı 2012).

Bu çalışmada deney grubundaki hastaların yaş ortalamaları 52.67±13.39 (yıl), %62.50'sinin kadın, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları 50.72±11.30 (yıl),

%57.50'sinin kadın olduğu, deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımlarının benzerlik gösterdiği ve sonuçların literatürü destekler nitelikte olduğu bulundu. (Kızıl-Toğaç 2018; Çetinkaya 2019; Aksu ve Biçer 2016; Song ve ark. 2017; Kozanhan, Eryılmaz, Başaran, Ay ve Özmen 2015).

Bir endorfin çeşidi olan beta endorfin ağrının bilinç düzeyine ulaşmasını engellemek için beyin ve spinal korddaki opioid reseptörlere bağlanır (Özveren 2011; Eti Aslan 2014; Koraş ve Karabulut 2018). Literatürde düzenli sigara ve alkol kullanımının beta endorfin eksikliğine neden olabileceği ifade edilmektedir (Ucuzal 2009; Koraş ve Karabulut 2018). Buna bağlı olarak sigara ve alkol kullanımının ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Erdem'in (2019) laparoskopik kolesistektomili hastalarda sigara tüketiminin ameliyat sonrası opioid gereksinimine etkisi adlı çalışmasında hastaların %24'ünün sigara kullandığı, Duman'ın (2018) laparoskopik kolesistektomili hastalarda yaptığı çalışmada hastaların %26'sının sigara kullandığı, Ünsal'ın 2018 yılında yaptığı çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların %38.6'sının sigara kullandığı belirlenmiştir. Bu çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %35'inin, kontrol grubunda yer alan hastaların ise %45'inin sigara kullandığı bulunmuştur. Elde edilen bulgular literatür ile benzerlik göstermekte olup toplum tarafından sigara kullanımının arttığı izlenimini vermektedir.

Bireylerin yaşamını önemli ölçüde etkileyen durumlardan biri olan daha önce hastanede yatma ve cerrahi girişim deneyimleme gibi durumlar hasta ve yakınlarında anksiyete, korku ve endişe gibi durumlara neden olmaktadır (Savaş 2011). Anksiyete genellikle akut ağrı ile birliktedir ve birbirlerinin şiddetini arttırdıkları bilinmektedir. Geçmiş cerrahi girişim deneyimleri ve yaşanılmış kötü deneyimler bireylerin ameliyat sonrası dönemde yaşayacakları ağrı düzeylerini etkiler (Eti Aslan 2014; Fındık ve Yıldızeli Topçu 2012).

Kızıl-Toğaç'ın 2018 yılında yaptığı çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %67.7'sinin, kontrol grubunda yer alan hastaların ise %74.2 'sinin daha önce cerrahi girişim geçirmiş olduğu; Çankaya ve Sarıtaş'ın (2018) çalışmasında deney grubunda yer alan hastaların %70.5'inin, kontrol grubunda yer alan hastaların %59.2'sinin daha önce

cerrahi girişim geçirmiş olduğu; Urcanoğlu'nun (2017) laparoskopik kolesistektomili hastalarla yaptığı çalışmada deney grubunda yer alan hastaların %56.6'sının, kontrol grubunda yer alan hastaların ise %50.9'unun daha önce cerrahi girişim deneyimlemiş olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada her iki grupta yer alan hastaların yarısından fazlasının cerrahi girişim deneyimlediği ve bu duruma ilişkin gruplar arası karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) ve literatürü (Çetinkaya 2019; Ecer 2018; Ünsal 2018; Karaman-Özlü, İnce ve Avşar 2016) desteklediği görüldü.

BÖLÜM II

Bu bölümde deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların gevşeme egzersizi öncesi ve sonrası ağrı puan ortalamalarına ilişkin bulguların literatür doğrultusunda tartışmasına yer verildi (Tablo 4-4).

Cerrahi girişim sonrası görülen ağrı doku travması ile başlayan ve giderek azalan akut ağrıdır. Ameliyat sonrası dönemde akut ağrı tedavisinde sıklıkla analjezikler kullanılır (Topçu ve Fındık 2012). Ancak analjeziklerin tek başına yeterli olamadığı veya etkilerini arttırmak için farmakolojik olmayan yöntemlere başvurulabilir. Gevşeme egzersizleri cerrahi girişim sonrası ağrı tedavisinde sıklıkla kullanılan farmakolojik olmayan bir tedavi yöntemidir. Özellikle kas gerginliğinin ve cerrahi girişim nedeniyle bilinmezlik anksiyetesinin neden olduğu ağrının tedavisinde gevşeme egzersizlerinin kullanılması önerilmektedir (Özveren, 2011; Topçu ve Fındık 2012; Pak ve ark., 2015). Literatürde, kademeli olarak kasların kasılıp gevşemesini kapsayan gevşeme egzersizlerinin; ameliyat sonrası ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (Ju ve ark. 2019; İbrahimoğlu ve Kanan 2017; Giray 2016; Lim, Yobas ve Chen 2014). Kwekkeboom ve Gretarsdottir'in (2006) gevşeme egzersizlerinin etkinliğini incelediği sistematik derlemede incelenen on beş çalışmanın sekizinde gevşeme egzersizlerinin artrit, gebeliğe bağlı sırt ağrısı, bel ağrısı ve ameliyat sonrası görülen akut ağrının giderilmesinde etkili olduğu bulunmuştur.

Hasanpour-Dehkordi ve ark.'ın (2019) abdominal cerrahi geçiren hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı, anksiyete ve yaşam bulgularına etkisini incelediği çalışmada gevşeme egzersizi uygulanan grubun ameliyat sonrası ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Devi ve Saharia'nın (2017) cerrahi girişim uygulanan hastalarda gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası analjezi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada deney grubundaki hastaların %75'inin ameliyat sonrası ikinci günde hafif derecede ağrı deneyimledikleri bulunmuştur.

Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalara progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıya etkisinin incelendiği çalışmada gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrıyı azalttığı bulunmuştur (Özhanlı 2020). Kısaaslan ve Aksoy'un (2020) çalışmasında

gevşeme egzersizlerinin uygulandığı grupta yer alan hastaların ağrı puan ortalamaları kontrol grubundaki hastaların puan ortalamalarından anlamlı derece düşük olduğu bulunmuştur. Topçu ve Fındık'ın (2012) laparoskopik kolesistetomili hastalara uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı üzerine etkisinin incelendiği çalışmada egzersiz sonrası deney grubunda yer alan hastaların ağrı ortalamalarının kontrol grubunda yer alan hastaların puan ortalamalarından anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada her iki grupta yer alan hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 0. dk., 1., 2., ve 4. saatlerde yapılan ağrı değerlendirmelerin de gruplar arası fark olmadığı grupların benzerlik gösterdiği saptandı ($p>0.05$;). Gevşeme egzersizi sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatte yapılan ağrı değerlendirmelerinde deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamaları kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4-4). Bu sonuçlar literatürü (Hasanpour-Dehkordi ve ark. 2019; Devi ve Saharia 2017; Ju ve ark. 2019; Topçu ve Yıldız 2012; Özhanlı 2019) desteklemekte ve H_1 ***"Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeyi egzersiz uygulanmayan hastalardan daha düşüktür."*** hipotezi doğrulanmaktadır.

BÖLÜM III

Bu bölümde deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sonrasına ait sistolik (Tablo 4-5) ve diyastolik kan basıncı (Tablo 4-6), beden sıcaklığı (Tablo 4-7), nabız hızı (Tablo 4-8), solunum hızı (Tablo 4-9) ve oksijen satürasyonuna (Tablo 4-10) ölçümlerinin grup içi ve gruplar arası karılaştırılmalarına ait bulguların tartışmasına yer verildi.

Cerrahi girişim sonrası deneyimlenen akut ağrı sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız ve solunum hızında artmaya, oksijen satürasyonunda azalmaya neden olabilmektedir (Noble, Lee ve Griffith-Noble 2007; Terkelsen ve ark. 2005). Bu nedenle ameliyat sonrası ağrı deneyimleyen hastaların fizyolojik parametreleri hemşireler tarafından takip edilmesi oldukça önemlidir.

Hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Hastaların sağlık durumları ile ilgili bilgi edinilmesine olanak sağlayan yaşam bulguları, hastalığın prognozunun belirlenmesinde ve tedavinin planlanmasında önemli role sahiptir. Klinikte standart bakımın içerinde yer alan bu fizyolojik parametreler tedavi ve bakımın izlenmesinde kullanılmaktadır. Cerrahi girişimler, travma, stres ve ağrı gibi istenmeyen durumlar nedeniyle artan sempatik aktivite yaşamsal bulgularda istenmeyen değişikliklere neden olabilir. Gevşeme egzersizleri parasempatik aktiviteyi arttırarak kan basıncı, nabız ve solunum hızını normal sınırlarda tutabilmektedir (Asgar Pour ve Yavuz 2010; Ergen 2010; Dobson 2015; Henshaw 2017).

Özhanlı'nın (2020) kolorektal kanserli hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı, kaygı ve yaşam bulgularına etkisini araştırdığı çalışmada; deney grubunda yer alan hastaların ameliyat sonrası ikinci günde ölçülen diyastolik kan basıncı ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Açık kalp cerrahisi geçiren hastalara ameliyat öncesi dönemde uygulanan gevşeme egzersizlerin stres yanıtı üzerine etkisinin incelendiği çalışmada deney grubunda yer alan hastaların ameliyat sonrası 1. günde yapılan sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümlerinin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Bulut 2011).

Kocaman'ın (2019) periodental cerrahi öncesi uygulanan gevşeme egzersizlerinin fizyolojik belirteçler üzerine etkisinin incelendiği çalışmada deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları kontrol grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamalarından anlamlı derecede düşük olduğu bulunurken; diyastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Literatürde gevşeme egzersizlerinin sistolik ve diyastolik kan basıncı üzerine olumlu etkisinin olduğu çalışmaların (Hasanpour-Dehkordi ve ark. 2019; Kısaarslan 2018; İbrahimoğlu ve Kanan 2017; Demir ve Aslantaş 2016; Büyükyılmaz ve Aştı 2013; Arıoğlu 2012) aksine sonuç bildiren çalışmalar da yer almaktadır.

Özhanlı (2020) çalışmasında deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sistolik kan basıncı ortalamalarında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Taşdemir'in (2012) aromaterapi ve gevşeme tekniği uygulamalarının ameliyat sonrası ağrıya etkisini incelediği çalışmasında gevşeme egzersizlerinin, deney ve kontrol grubundaki hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarına etkisi olmadığını belirlemiştir. Oyur Çelik'in (2008) jinekolojik cerrahi girişim sonrası gevşeme egzersizlerinin bulantıya etkisinin incelendiği çalışmada hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında grup içi düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, ancak gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark olmadığı bulunmuştur.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalarında anlamlı bir farkın olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 4-5, Tablo 4-6).

Deney grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi (Z9=131.20±13.97) ve egzersiz sonrası 5. dk. (Z10=130.90±13.32), 1. saat (Z11=129.65±12.02) ve 2. saatte (Z12=128.37±9.75) yapılan sistolik kan basıncı ölçümlerinde kademli olarak düşüş görülse de bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bir farka neden olmadı ($p>0.05$). Ayrıca egzersiz sonrası 1. ve 2. saatlerde yapılan ölçümler deney grubundaki hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları kontrol grubundaki hastalardan daha düşük bulundu. Egzersiz öncesi (Z9), egzersiz sonrası 5. dk (Z10), egzersiz sonrası 1. saat (Z11) ve 2. saatte (Z12) yapılan ölçümlerde deney grubunda yer alan hastaların diyastolik kan basıncı

ortalamalarının kontrol grubunda yer alan hastalardan düşük olduğu ancak bu düşüşün anlamlı farka neden olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Çalışmada elde edilen sistolik ve diyastolik kan basıncı bulguları değerlendirildiğinde; gevşeme egzersizlerinin ağrı ve cerrahi stres nedeniyle artan sempatik aktiviteyi baskıladığı; ancak gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin normal sınırlarda tutulmasına katkı sağladığı; ancak H_2 ve H_3 hipotezlerini doğrulamadığı belirlendi.

Hastaların beden sıcaklığı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Beden sıcaklığı, ısı üretimi ve kaybı dengesi yaş, egzersiz, hormonal faktörler, stres, metabolizma hızı, terleme, çevre ve giysi gibi faktörlerden etkilenir (Çakırcalı 2014). Gevşeme egzersizleri sempatik aktiviteyi azaltarak metabolizmanın yavaşlamasına dolayısıyla beden sıcaklığında düşmeye neden olabilir (Özhanlı 2020).

Büyükyılmaz'ın (2009) total kalça protezi uygulanan hastalara ameliyat sonrası birinci günde uygulanan gevşeme egzersizlerinin beden sıcaklığı üzerine etkisinin olmadığını belirlemiştir. Ergen'nin (2010) endoskopi uygulanan hastalarda gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası beden sıcaklıkları arasında anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur. Arıoğlu'nun (2012) çalışmasında gevşeme egzersizi sonrası yapılan beden sıcaklığı ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir. Hasanpour-Dehkordi ve ark.'ın (2019) çalışmasında deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası beden sıcaklık değerleri karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışmada her iki grupta yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası beden sıcaklıkları ortalamaları karşılaştırıldığında grup içi ve gruplar arası anlamlı farkın olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 4-7). Çalışma sonuçları literatürde gevşeme egzersizlerinin beden sıcaklığını üzerine etkisinin olmadığını saptayan çalışma sonuçlarını (Büyükyılmaz 2009; Arıoğlu 2012; Ergen 2010; Hasanpour-Dehkordi 2019) desteklemektedir; ancak H_4 hipotezi doğrulanamamıştır.

Hastaların nabız hızı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Kalbin sistol sırasında sol ventküldeki kanı aortaya göndermesiyle oluşan basıncın arterin yakın olduğu cilt üzerinden hissedilmesine nabız denir (Çakırcalı 2014). Kalbin dakikadaki toplam atım sayısı ise nabız hızı olarak adlandırılır. Cerrahi girişim sırasında ya da sonrasında kaybedilen kan hacmi nedeniyle strok volümde azalma olur. Hücrelerin oksijen ihtiyacını ve kalp debisinde düşmeyi önlemek için nabız hızı artar. Cerrahi girişim, kan kaybı ve cerrahi stres gibi birçok neden sempatik sinir sisteminin uyarılmasına dolayısıyla nabız hızında artışa neden olur (Henshaw 2017; Çakırcalı 2014). Gevşeme egzersizleri parasempatik aktiviteyi arttırarak periferik vazodilatasyona ve bağlı olarak kan basıncında ve nabız hızında düşmeye neden olur (Mikolasek 2018; Kısaaslan 2018).

Literatürde gevşeme egzersizlerinin nabız hızı üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda vücuttaki gevşemeyle ilişkili olarak nabız hızında düşme olduğu bildirilmektedir (Büyükyılmaz ve Aştı 2013; Bulut 2011; Ergen 2010). İbrahimoğlu ve Kanan'ın (2017) açık kalp ameliyatı olan hastalarda endotrakeal ekstübasyon sonrası gevşeme egzersizlerinin kaygı ve yaşam bulgularına etkisini incelediği çalışmada ekstübasyon sonrası yapılan sıralı nabız ölçümlerinde (7., 10., 15., 20., 25. ve 30. dk) deney grubundaki hastaların nabız hızların kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulmuştur. Kısaaslan'ın (2018) açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda gevşeme egzersizleri sonrasında, deney grubunda yer alan hastaların nabız hızı ortalamalarının kontrol grubunda yer alan hastalardan anlamlı derecede düşük olduğunu belirlemiştir. Giray'ın (2016) çalışmasında da diğer çalışmalara benzer olarak deney grubundaki hastaların nabız hızları kontrol grubundaki hastalardan düşük bulunmuştur.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların gevşeme egzersizi öncesi ölçülen nabız hızı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Ancak gevşeme egzersizi sonrası yapılan sıralı ölçümlerde (5. dk. 1. ve 2. saat) deney grubunda yer alan hastaların nabız hızı ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4-8). Literatürle benzerlik gösteren çalışma sonuçları doğrultusunda gevşeme egzersizleri ameliyat sonrası dönemde nabız hızını azaltmakta ve dolayısıyla çalışmanın H_5 "***Gevşeme egzersizleri uygulanan***

laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası nabız hızı ile egzersiz uygulanmayan hastaların nabız hızı arasında fark vardır." hipotezi doğrulandı.

Hastaların solunum hızı değerlerine ilişkin bulguların tartışılması

Hücreler için gerekli oksijeni sağlamak ve metabolizma sonucu oluşan karbondioksiti vücuttan uzaklaştırılması ile gerçekleşen fizyolojik olaya solunum denir. Egzersiz, akut ağrı, anksiyete, sigara içme, vücut pozisyonu, ilaçlar, kafa travması ve hemoglobin seviyesi gibi faktörler solunum sayısı ve derinliğini etkileyen faktörlerdir. Solunum hızı, derinliği ve ritminin değerlendirilmesi hemşirelik bakımının temel işlevlerinden biridir (Akyolcu ve Seyhan 2020; Henshaw 2017). Bilişsel ve davranışçı terapi yöntemlerinden biri olan gevşeme egzersizleri sonrasında parasempatik aktivitede büyük rol oynayan vagal sinir aktivasyonu nedeniyle solunum sayısında düşüş gözlenir (Mikolasek 2018; Kısaaslan 2018).

Hasanpour-Dehkordi ve ark.'ın (2019) cerrahi girişim uygulanan hastalarda gevşeme egzersizlerinin ağrı ve anksiyeteye etkisini incelediği çalışmada gevşeme egzersizi sonrası deney grubundaki hastaların solunum hızının kontrol grubundaki hastalardan anlamlı derecede düşük olduğunu belirlemiştir. Demir ve Aslantaş'ın (2016) anjiyografi ve perkütan transluminal koroner anjiyoplasti uygulanan hastalarda yaptığı çalışmada gevşeme egzersizlerinin solunum hızını azalttığı belirlenmiştir. Büyükyılmaz ve Aştı (2013) çalışmasında da diğer çalışmalara benzer olarak gevşeme egzersizi uygulanan gruptaki hastaların solunum sayıları kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Bu çalışmalardan farklı olarak literatürde gevşeme egzersizlerinin solunum hızı üzerine etkisinin olmadığını belirten çalışmalar da yer almaktadır (Kocaman 2019; Özer ve ark. 2013; Nilson 2009).

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların egzersiz öncesi solunum hızı ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saatlerde yapılan ölçümlerde deney grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derece düşük olduğu bulundu ($p<0.05$). (Tablo 4-9). Bu bulgular doğrultusunda ameliyat sonrası dönemde gevşeme egzersizlerinin solunum sayısını azalttığını gösterdi. Bu sonuçla araştırmanın H_6 ***"Gevşeme egzersizleri uygulanan***

laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası solunum sayısı ile, egzersiz uygulanmayan hastaların solunum sayısı arasında fark vardır." hipotezi doğrulanmaktadır.

Hastaların oksijen satürasyonu değerlerinin tartışılması

Oksijen satürasyonu arterdeki oksijen doygunluğunu gösteren değerdir. Kırmızı ve kızılötesi ışık sinyallerinin emilimi ile işlev gören pulse oksimetre arteriyel alandaki oksijen seviyesini gösteren basit ve invaziv olmayan bir yöntemdir. Pulse oksimetre ile oksijen satürasyonu takikibinin ana amacı hipokseminin erken evrede saptanmasıdır (Çakırcalı 2014; Brady, McCabe ve McCann 2014; Preston ve Kelly 2016).

Özhanlı (2020) çalışmasında ameliyat sonrası 2. ve 3. günde gevşeme egzersizleri sonrası deney grubunda yer alan hastaların oksijen satürasyonu ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Giray'ın (2016) göğüs tüpü çekilmeden önce uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve konfor üzerine etkisinin incelediği çalışmasında göğüs tüpü çekilmeden önce, göğüs tüpü çekildikten sonra ve göğüs tüpü çekildikten 1 saat sonra yapılan ölçümlerde deney grubundaki hastaların oksijen satürasyonlarının her üç ölçümde de kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derece de yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada gevşeme egzersizi öncesi yapılan ölçümlerde deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların oksijen satürasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Gevşeme egzersizi sonrası yapılan sıralı ölçümlerde (egzersiz sonrası 5. dk. 1. ve 2. saat) deney grubundaki hastaların oksijen satürayonu ortalamalarının kontrol grubundaki hastalardan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.05$). Ayrıca sıralı ölçümlerde deney ve kontrol grubundaki hastaların oksijen satürasyonlarının kademeli olarak yükseldiği ancak deney grubundaki hastalarda yaşanan bu yükseliş istatistiksel olarak anlamlı olurken ($p<0.05$) kontrol grubunda anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Bu sonuçlar doğrultusunda ameliyat sonrası dönemde uygulanan gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonu üzerine olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bu bulgular doğrultusunda araştırmanın H_7 ***"Gevşeme egzersizleri uygulanan laparoskopik kolesistektomili hastaların ameliyat sonrası oksijen***

satürasyonu ile, egzersiz uygulanmayan hastaların oksijen satürasyonu arasında fark vardır.” hipotezi doğrulandı.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Laparoskopik kolesistektomi sonrası gevşeme egzersizlerinin ağrı, yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu üzerine etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada;

- Egzersiz öncesi yapılan ölçümlerde ağrı puanı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen satürasyonu açısından gruplar arası fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4-4, Tablo 4-5, Tablo 4-6, Tablo 4-7, Tablo 4-8, Tablo 4-9, Tablo 4-10).
- Deney grubunda yer alan hastaların ağrı puanının kontrol grubuna oranla gevşeme egzersizi sonrası yapılan tüm değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu ($p<0.05$) (Tablo 4-4, Şekil 4-1) ve bu sonucun H_1 hipotezini doğruladığı,
- Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4-5) ve bu sonucun H_2 hipotezini doğrulamadığı,
- Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası diyastolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4-6) ve bu sonucun H_3 hipotezini doğrulamadığı,
- Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öncesi ve sonrası beden sıcaklığı ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4-7) ve bu sonucun H_4 hipotezini doğrulamadığı,
- Deney grubunda yer alan hastaların nabız hızı ortalamalarının kontrol grubuna oranla gevşeme egzersizi sonrası yapılan tüm ölçüm zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu ($p<0.05$) (Tablo 4-8) ve bu sonucun H_5 hipotezini doğruladığı,
- Deney grubunda yer alan hastaların solunum hızı ortalamalarının kontrol grubuna oranla gevşeme egzersizi sonrası yapılan tüm ölçüm zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu ($p<0.05$) (Tablo 4-9) ve bu sonucun H_6 hipotezini doğruladığı,

- Deney grubunda yer alan hastaların oksijen satürayonu ortalamalarının kontrol grubuna oranla gevşeme egzersizi sonrası yapılan tüm ölçüm zamanlarında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde ve anlamlı derecede yüksek olduğu ($p<0.001$) (Tablo 4-10) ve bu sonucun H_7 hipotezini doğruladığı bulundu.

Bu bağlamda H_1, H_5, H_6, H_7 hipotezlerinin doğrulandığı ve $H_{2,}$, H_3, H_4 hipotezlerinin doğrulanmadığı belirlendi. Araştırma sonuçları doğrultusunda gevşeme egzersizlerinin;

- Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı yönetiminde planlanan hemşirelik girişimlerinde uygulanması,
- Ameliyat sonrası dönemde nabız ve solunum hızını düşürmede ve doku oksijenlenmesini arttırmada kullanılması,
- Farklı örneklem gruplarında ve daha büyük örneklemlerde etkinliğini değerlendiren çalışmaların planlanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

Aalami, M., Jafarnejad, F., & Modarres-Gharavi, M. (2016). The effects of progressive muscular relaxation and breathing control technique on blood pressure during pregnancy. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *21*(3), 331-39

Abdullayev, A. (2019). Laparoskopik kolesistektomi sonrası hastalara yapılan ayak masajının ağrı ve anksiyete düzeyine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Abraham, S., Rivero, H. G., Erlikh, I. V., Griffith, L. F., & Kondamudi, V. K. (2014). Surgical and nonsurgical management of gallstones. *American Family Physician*, *89*(10), 795-802.

Acar, K., Aygin, D. (2016). Laparaskopik cerrahi sonrası ağrı ve hemşirelik bakımı. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, *1*(2), 17-22.

Acar, K., Acar, H., Demir, F., Eti Aslan, F. (2016). Hastaların cerrahi sonrası uygulanan ağrı tedavisinden memnuniyet düzeyinin b+elirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi; 19*(2): 86-91.

Aksu, R., & Biçer, C. (2016). Laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif bulantı ve kusmanın önlenmesinde tropisetron ve palonosetron'un karşılaştırılması: Randomize, çift-kör çalışma. *Dicle Tıp Dergisi*, *43*(3), 406-412.

Akyolcu, N., Seyhan Ak, E. (2020). Solunum sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. İçinde Akyolcu, N., Kanan, N., Aksoy, G. (Ed.), Cerrahi Hemşireliği II. (2.Baskı). Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul; 1-30.

Alper, I., Ulukaya, S., Yüksel, G., Uyar, M., & Balcıoğlu, T. (2014). Laparoscopic cholecystectomy pain: effects of the combination of incisional and intraperitoneal levobupivacaine before or after surgery. *Agri*, *26*(3), 107-112.

Arıoğlu B. (2012). Göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme egzersizinin ağrı üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Asgar Pour, H. ve Yavuz, M. (2010). Vücut sıcaklığındaki yükselmenin (ateşin) hemodinamik parametrelere etkisi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3*(3), 73-79.

Atak, I., Ozbagriacik, M., Akinci, O. F,……, Ayta, N. I. (2011). Active gas aspiration to reduce pain after laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 21*(2), 98-100.

Attwood, S., Osman, K. (2016). Complications of laparoscopic surgery. Tham, T. C. K., Collins, J. S. A., & Soetikno, R. M. (Eds.). *Gastrointestinal emergencies*. Third Edition. 73-74. Retrieved from Erişim Tarihi: 05.03.2020

Ay, F., & Ecevit Alpar, Ş. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. 22(1): 21-29.

Aydemir, Ö., Aslan, F. E., Karabacak, Ü., & Akdaş, Ö. (2018). The effect of exaggerated lithotomy position on shoulder pain after laparoscopic cholecystectomy. *Pain Management Nursing, 19*(6), 663-670.

Barvinisha Begum, R. (2012). *Effectiveness of progressive Muscle Relaxation Therapy on reduction of Stress and Anxiety among patients undergoing Abdominal Surgery*. Doctoral dissertation, Madha College of Nursing, Chennai. April.

Baird, C.L. ve Sands, L. (2004). A pilot study of the effectiveness of guided ımagery with progressive muscle relaxation to reduce chronic pain and mobility difficulties of osteoarthritis. *Pain Management Nursing, 5*(3), 97-104.

Beikmoradi, A., Najafi, F., Roshanaei, G. h., Pour Esmaeil, Z., Khatibian, M., Ahmadi, A. (2015). Acupressure and anxiety in cancer patients. *Iran Red Crescent Med J.*; 17(3): e25919.

Beqiri, A. I., Domi, R. Q., Sula, H. H., Zaimi, E. Q., & Petrela, E. Y. (2012). The combination of infiltrative bupivacaine with low-pressure laparoscopy reduces postcholecystectomy pain. *Saudi Med J, 33*(2), 134-138.

Bhatia, N., Arora, S., Jyotsna, W., & Kaur, G. (2014). Comparison of posterior and subcostal approaches to ultrasound-guided transverse abdominis plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Clinical Anesthesia*, *26*(4), 294-299.

Bhattacharjee, H. K., Jalaludeen, A., Bansal, V., Krishna, A., Kumar, S., Subramanium, R., ... & Misra, M. (2017). Impact of standard-pressure and low-pressure pneumoperitoneum on shoulder pain following laparoscopic cholecystectomy: a randomised controlled trial. *Surgical Endoscopy*, *31*(3), 1287-1295.

Bialas, P., Kreutzer, S., Bomberg, H., Gronwald, B., Fernandes, S. S., Gottschling, S., ... & Welsch, K. (2020). Progressive muskelrelaxation in der postoperativen schmerztherapie. *Der Schmerz*, 1-6.

Bisgaard, T. (2006). Analgesic treatment after laparoscopic cholecystectomy: a critical assessment of the evidence. *Anesthesiology*, 104(4), 835-46.

Brady, A., McCabe, C., & McCann, M. (Eds.). (2014). Fundamentals of medical-surgical nursing : A systems approach. Wiley Blackwell. https://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 07.10.2020.

Bulut, Y. (2011). Açık kalp ameliyatı geçirecek hastalara ameliyat öncesi verilen progresif gevşeme eğitiminin cerrahi stres tepkisi/yanıtı üzerindeki etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

Buvanendran, A., Young, A. (2014). Advances in postoperative pain management. Future Medicine Ltd. London. s.3-5. Erişim Tarihi. 14.04.2020.

Büyükyılmaz, F. (2009). Total kalça veya diz protezi ameliyatı olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizleri, sırt masajının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Büyükyılmaz, F., Aştı T. (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.

Chegeni, P. S., Gholami, M., Azargoon, A., Pour, A. H. H., Birjandi, M., & Norollahi, H. (2018). The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, *31*, 64-70.

Chicayban, L.M. ve Malagris, L.E.N. (2014). Breathing and relaxation training for patients with hypertension and stress. *Estudos de Psicologian*, 31(1), 115-126.

Christaki, M. ve Yfandopoulou, P. (2014). Progressive muscle relaxation as treatment option for children/adolescents with functional gastrointestinal disorders. *Health Science Journal*, *8*(2), 187-192.

Choi. Y. (2010). Assess the effect of music and progressive muscle relaxation on anxiety, fatigue, andquality of life in family caregivers, *Journal of Music Therapy, 47*(1),53-69.

Choi, G. J., Kang, H., Baek, C. W., Jung, Y. H., & Kim, D. R. (2015). Effect of intraperitoneal local anesthetic on pain characteristics after laparoscopic cholecystectomy. *World Journal of Gastroenterology*, *21*(47), 13386.

Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., …….., Bickler, S., & Brennan, T. (2016). Guidelines on the management of postoperative pain. *J Pain*, *17*(2), 131-57.

Coluzzi, F., Mattia, C., Savoia, G., Clemenzi, P., Melotti, R., Raffa, R.B., Pergolizzi, J.V. (2015). Postoperative pain surveys in Italy from 2006 and 2012: (POPSI and POPSI-2). *Eur Rev Med Pharmacol Sci*; 19(22): 4261-4269.

Conrad, A., Roth, W.T. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders,* 21: 243-264.

Çakırcalı, E. (2014). Yaşamsal Bulgular. İçinde: Hemşirelik Esasları I. Atabek Aştı, T., Karadağ, A. (Eds). Akademi Basın ve Yayıncılık. İstanbul. s. 580-612.

Çankaya A. ve Sarıtaş S. (2018). Effect of classic foot massage on vital signs, pain, and nausea/vomiting symptoms after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*,28(6), 359-365

Çavdar İ, Akyüz N. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, editörler. Cerrahi Hemşireliği I. 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2017, s: 367-388.

Çetinkaya, F. (2019). The effects of listening to music on the postoperative nausea and vomiting. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 35*, 278-283.

Çetinkünar, S., Tokgöz, S., Tokaç, M., Bilgin, B. Ç., Bilgen, K., Celep, B., ... & Atlı, M. (2011). Asemptomatik safra kesesi taşı olan hastalarda laparoskopik kolesistektominin gastrointestinal hayat kalitesi üzerine etkisi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 12*(2), 5-10.

Das, N. T., & Deshpande, C. (2017). Effects of intraperitoneal local anaesthetics bupivacaine and ropivacaine versus placebo on postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy: a randomised double blind study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR, 11*(7), UC08.

Demir, Ö. (2013). Koroner anjiografi ve perkütan transluminal koroner angioplasti işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme ve müzik dinlemenin bireylerin anksiyete düzeylerine olan etkisi. Yayınlanmamış, yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Demir, Ö., Arslantaş, H. (2016). Müzik eşliğinde uygulanan progresif gevşeme egzersizinin anjiyografi ve perkütan transluminal koroner anjiyoplasti olacak hastaların yaşam bulgularına etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi; 19*(1): 10-17.

Demir, Y., Yıldırım Usta, Y., İnce, Y., Türken Gel, K., Kaya Akı, M. (2012). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi, 2*(3):162-72.

Deshmukh, V.M., Toelle, B.G., Usherwood, T., O'Grady, B. ve Jenkins, C.R. (2006). Anxiety, panic and adult asthma: a cognitive-behavioral perspective. *Respiratory Medicine*, 101, 194-202.

Devi, R., & Saharia, H. (2017). Effect of progressive muscle relaxation on post-operative analgesia. *Indian J Med Res Rev*, *5*, 113-118.

Dikmen, H. A., & Terzioglu, F. (2019). Effects of reflexology and progressive muscle relaxation on pain, fatigue, and quality of life during chemotherapy in gynecologic cancer patients. *Pain Management Nursing*, *20*(1), 47-53.

Dobson, G. P. (2015). Addressing the global burden of trauma in major surgery. *Frontiers in Surgery*, *2*(43), 1-26.

Donatsky, A. M., Bjerrum, F., & Gögenur, I. (2013). Surgical techniques to minimize shoulder pain after laparoscopic cholecystectomy. A systematic review. *Surgical Endoscopy*, *27*(7), 2275-2282.

Duman, S. (2018). Laparaskopik kolesistektomi ameliyatlarında farklı genel anestezi uygulamalarının postoperatif ağrı ve bulantı-kusma üzerine etkilerinin araştırılması. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi.

Ecer, D. H. (2018). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ayılma Ünitesinde Müziğin Hastaların Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.

Elamin, G., Waters, P. S., Hamid, H., O'Keeffe, H. M., Waldron, R. M., Duggan, M., ... & Khan, I. Z. (2015). Efficacy of a laparoscopically delivered transversus abdominis plane block technique during elective laparoscopic cholecystectomy: a prospective, double-blind randomized trial. *Journal of the American College of Surgeons*, *221*(2), 335-344.

Erdem, H.E. (2019). Laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan hastalarda sigara tüketiminin postoperatif opioid gereksinimi üzerine etkisi. Mersin Üniversitesi, Tıp Faküktesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi.

Ergen, H. (2010). Endoskopi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin işlemin ve ağrının algılanması ile yaşam bulgularına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Ersek, M., & Jablonski, A. (2014). A mixed-methods approach to investigating the adoption of evidence-based pain practices in nursing homes. *Journal of gerontological nursing*, *40*(7), 52-60.

Eti Aslan, F., İçli, G. (2014). Ağrı Kontrolünün Önemi. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı. Akademisyen Kitabevi, Ankara; s: 15-22.

Eti Aslan F. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü, 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Kitabevi, 121-169.

Eti Aslan, F., Yıldız, T. (2017). Ağrı ve ağrı yönetimi. İçinde: F. Eti Aslan, N. Olgun (Ed.) Fizyopatoloji. Ankara: Akademisyen kitabevi. 109-136.

European Association for the Study of the Liver (EASL). (2016). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. J Hepatol.; 65(1): 146–181.

Faydalı S. (2010). Cerrahi hastalarında analjeziklerin kaliteli kullanımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-91.

Finlay, K.A. ve Rogers, J. (2015). Maximizing self-care through familiarity: The role of practice effects in enhancing music listening and progressive muscle relaxation for pain management. *Psychology of Music. 43*(4), 511-529.

Fried, G.M., Neville, A. (2013). Laparoscopic Cholecystectomy. Swanstrom, L. L., & Soper, N. J. (Eds). Mastery of endoscopic and laparoscopic surgery. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com Erişim Tarihi: 12.03.2020.

Francis, L., & Fitzpatrick, J. J. (2013). Postoperative Pain: Nurses' Knowledge and Patients' Experiences. *Pain Management Nursing, 14(4), 351–357.*

Gan, T.J., Habib, A.S., Miller, T.E., White, W., Apfelbaum, J.L. (2014). Incidence, patient satisfaction and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin*; 30(1): 149-160.

Georgiou, C., Demetriou, N., Pallaris, T., Theodosopoulos, T., Katsouyanni, K., & Polymeneas, G. (2011). Is the routine use of drainage after elective laparoscopic cholecystectomy justified? A randomized trial. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, *21*(2), 119-123.

Giray. S. (2016). Göğüs tüpü çekilmeden önce uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin ağrı ve konfor üzerine etkisi. Celal Bayar Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Manisa.

Goel, A., Gupta, S., Bhagat, T. S., & Garg, P. (2019). Comparative analysis of hemodynamic changes and shoulder tip pain under standard pressure versus low-pressure pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy. *Euroasian Journal of Hepato-gastroenterology*, *9*(1), 5-8

Gök, F., van Giersbergen, M. (2015). Cerrahi hastasında ağrı kontrolü. M. van Giersbergen & Ş. Kaymakçı (Ed). İçinde: Ameliyathane Hemşireliği. 325-338.

Gupta, S. S. (2014). Effect of progressive muscle relaxation combined with deep breathing technique immediately after aerobic exercises on essential hypertension. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, *8*(1), 227.

Gürarslan Baş, N., Karatay, G., Bozoğlu, Ö., Akay, M., kunduracı, E., & Aybek, H. (2016). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıya ilişkin uygulamaları. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, *3*(2).40-49.

Hasanpour-Dehkordi, A., Solati, K., Tali, S. S., & 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.

Henshaw, C.M. (2017). Vital signs. In R. Craven, C. Hirnle ve C.M. Henshaw (Eds.). Fundamentals of Nursing Human Health and Function. (8th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer; 329-335.

Hole, J., Hirsch, M., Ball, E., Meads, C. (2015). Music as an aid for postoperative recovery in adults: A systematic review on meta-analysis. *Lancet;* 386(10004), 1659–1671.

Hoppenfeld, J.D. (2014). Postoperative Pain. Hoppenfeld, J.D. (Eds). In: Fundamentals of Pain Medicine How to Diagnose and Treat Your Patients. Wolters Kluwer Philadelphia. s.69-73. Erişim Tarihi: 14.04.2020.

Hunter, J.G., Pham T.H. (2011). Laparoscopic Cholecystectomy, Intraoperative Cholangiography, and Common Bile Duct Exploration. Fischer, J. E., Jones, D. B., & Pomposelli, F. B. (Eds.). *Mastery of surgery*. p.1265 Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com Erişim Tarihi: 25.07.2020.

İbrahimoğlu, Ö. (2015). Açık kalp ameliyatı olan hastalarda, endotrakeal ekstübasyon sonrası uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin yaşam bulgularına ve kaygı düzeyine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

İbrahimoğlu, Ö., & Kanan, N. (2017). The effect of progressive muscle relaxation exercises after endotracheal extubation on vital signs and anxiety level in open heart surgery patients. *Journal of the Turkish Society of Intensive Care/Türk Yogun Bakim Dernegi Dergisi*, *15*(3). 98-106.

Jacob, S., & Sharma, S. (2018). Efficacy of progressive muscular relaxation on coping strategies and management of stress, anxiety and depression. *Int J Indian Psychol*, *6*, 106-124.

Jesus, R. R., Leite, A. M., Leite, S. S., Vieira, M. C., & Villela, N. R. (2018). Anesthetic therapy for acute pain relief after laparoscopic cholecystectomy: systematic review. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, *45*(4), e1885-e1885

Ju, W., Ren, L., Chen, J., & Du, Y. (2019). Efficacy of relaxation therapy as an effective nursing intervention for post-operative pain relief in patients undergoing abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Experimental and Therapeutic Medicine*, *18*(4), 2909-2916.

Kalaivani, V., Vinayak, S. P., Sreevathsa, M. R., Bharati, V. H., & Yatish, B. (2014). Laparoscopic cholecystectomy under spinal anaesthesia vs. general anaesthesia: A prospective randomised study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8, NC01–NC04.

Kandil, T.S., El Hefnawy, E. (2010). Shoulder pain following laparoscopic cholecystectomy: factors affecting the incidence and severity. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A, Oct 20*(8); 677- 682.

Karadağ-Arlı, Ş. (2017). Cerrahi bakımda ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik girişimleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *4*(3), 1013-1020.

Karaman, A. (2019). Akupresürün laparoskopik kolesistektomi sonrası gastrointestinal fonksiyonlara etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Karaman ve ark. (2014). Laparoskopik kolesistektomide postoperatif analjezi: %0,25 levobupivakainin preinsizyonal ve intraperitoneal infiltrasyonunun analjezik etkisi-randomize prospektif çift-kör plasebo-kontrollü çalışma. *Turk J Anaesth Reanim* ,42, 80-5.

Karaman-Özlü, Z., Soydan, S., Çapık, A., Ejder-Apay, S., Avşar G., Özer, N., Arslan, S. (2016). Sezaryen ameliyatı olan lohusalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolü üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 19*(1): 58-64.

Karaman Özlü, Z., İnce, S., & Avşar, G. (2016). Müzikterapinin kolesistektomi olan hastaların ağrıları üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 19*(2), 100–105.

Kapucu, S., & Kütmeç, Y. C. (2018). Kronik hastalıklarda progresif gevşeme egzersizlerinin yararı. *FÜ Sağ. Bil. Tıp. Derg, 32*(2), 111-114.

Kaushal-Deep, S. M., Lodhi, M., Anees, A., Khan, S., & Khan, M. A. (2018). Evolution of various components of pain after laparoscopic cholecystectomy: ımportance of ıts prognostication for effective pain control using a local anesthetic and for making a valid practical "discharge criteria" model predicting early discharge of patients. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 28*(4), 389-401.

Kısaarslan, M. (2018). Açık böbrek cerrahisi uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Kısaarslan, M., & 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; 389-396.

Kızıl-Toğaç, H. (2018). Laparoskopik Kolesistektomi Yapılacak Hastalarda Gereksinimlere Göre Verilen Eğitimin Ameliyat Sonrası Anksiyete ve Konfora Etkisi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Manisa.

Kim, S. S., & Donahue, T. R. (2018). Laparoscopic Cholecystectomy. *JAMA, 319(17), 1834.* doi:10.1001/jama.2018.3438

Kim, K.J., Na, Y.K., Hong, H.S. (2016). Effects of progressive muscle relaxation therapy in colorectal cancer patients. *Western Journal of Nursing Research, 38*(8), 959-973.

Kindler, L.L ve Polomano, R.C. (2014). Pain. In: Lewis SL, Ruff Dirksen S, McLean Heitkemper M, Bucher L. eds. Medical Surgical Nursing Assesment and Management of Clinical Problems. Ninth Edition, Elsewier Mosbby, Canada. s.116-117.

Klainin-Yobas, P., Oo, W. N., Suzanne Yew, P. Y., & Lau, Y. (2015). Effects of relaxation interventions on depression and anxiety among older adults: a systematic review. *Aging & Mental Health*, *19*(12), 1043-1055.

Kocaman, G. (2019). Periodontal cerrahi öncesi dental anksiyete düzeyi ve progresif gevşeme egzersizlerinin vital bulgular üzerine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, *44*, 352-357.

Ko-iam, W., Paiboonworachat, S., Pongchairerks, P., Junrungsee, S., & Sandhu, T. (2016). Combination of etoricoxib and low-pressure pneumoperitoneum versus standard treatment for the management of pain after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial. *Surgical Endoscopy*, *30*(11), 4800-4808.

Koraş K. ve Karabulut N. (2018). The effect of foot massage on postoperative pain and anxiety levels in laparoscopic cholecystectomy surgery: a randomized controlled experimental study *Journal of PeriAnesthesia Nursing,* 1-8

Kozanhan, B., Eryilmaz, M. A., Basaran, B., Ay, S., & Ozmen, S. (2015). The ımpact of nurse's experience on operation time in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Clinical and Analytical Medicine, 6*(5), 562-564.

Kütmeç-Yilmaz, C., Aşiret, G. D., Çetinkaya, F., Oludağ, G., & Kapucu, S. (2019). Effect of progressive muscle relaxation on the caregiver burden and level of depression among caregivers of older patients with a stroke: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science, 16*(2), 202-211.

Kwekkeboom, KL., Gretarsdottir. E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of Nursing Scholarship. 38*(3): 269-277.

Lammert F. ve ark. (2016). Gallstones. *Nature Revıews / Dısease Prımers*, 2, 1- 17.

Liao, J., Wu, Y., Zhao, Y., Zhao, Y. C., Zhang, X., Zhao, N., ... & Yang, Y. F. (2018). Progressive muscle relaxation combined with Chinese medicine five-element music on depression for cancer patients: a randomized controlled trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, *24*(5), 343-347.

Lim, Y. C., Yobas, P., & Chen, H. C. (2014). Efficacy of relaxation intervention on pain, self-efficacy, and stress-related variables in patients following total knee replacement surgery. *Pain Management Nursing*, *15*(4), 888-896.

Lindquist, R., Tracy, M.F., Snyder, M. (2018). Complementary & Alternative Therapies in Nursing, Eight Edition. Springer Publishing Company. Ss.134-148.

Lirici, M. M., Tierno, S. M., & Ponzano, C. (2016). Single-incision laparoscopic cholecystectomy: does it work? A systematic review. *Surgical Endoscopy, 30(10), 4389–4399.* doi:10.1007/s00464-016-4757-5

Loizides, S., Gurusamy, K. S., Nagendran, M., Rossi, M., Guerrini, G. P., & Davidson, B. R. (2014). Wound infiltration with local anaesthetic agents for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).

Lussier, D., & Beaulieu, P. (Eds.). (2015). Adjuvant analgesics: Adjuvant analgesics. s:119-130. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 12.04.2020.

Mazilu, D. C., Zazu, M., Nedelcu, V., & Sfetcu, R. (2018). Effectiveness of pain management educational interventions on nurses' knowledge and attitudes regarding postoperative pain management: a systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, *16*(2), 303-307.

Meissner, W., Huygen, F., Neugebauer, E.A.M.,……, Schafer, M. (2017a). Management of acute pain in the postoperative setting: the importance of quality indicators. *Current Medical Research and Opinion*; 34 (1): 187-196.

Meissner, W, Komann, M., Erlenwein, J., Stamer, U., Scherag, A. (2017b). The quality of postoperative pain therapy in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int;* 114(10): 161-167.

Mert, S., & Göktaş, S. (2018). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 1*(2), 76-83.

Mete, S. (2014). Hemşireliğin temel kavramları. İçinde, Aştı, A.T., & Karadağ, A. (Ed.), Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı (pp. 57-78). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.

Mikolasek, M., Berg, J., Witt, CM., Barth, J. (2018). Effectiveness of Mindfulness- and Relaxation-Based eHealth Interventions for Patients with Medical Conditions: a Systematic Review and Synthesis. *Int.J. Behav. Med; 25*(1): 1–16.

Mitra, S., Khandelwal, P., Roberts, K., Kumar, S., & Vadivelu, N. (2012). Pain relief in laparoscopic cholecystectomy-a review of the current options. *Pain Practice*, *12*(6), 485-496.

Mohammadzade, A. R., & Esmaili, F. (2018). Comparing hemodynamic symptoms and the level of abdominal pain in high-versus low-pressure carbon dioxide in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Indian Journal of Surgery*, *80*(1), 30-35.

Manoppo, A. J., & Anderson, E. (2019). Effect of progressive muscle relaxation and slow deep breathing on blood pressure and heart rate on hypertensive clients. *KnE Life Sciences*, 497-509.

Mosier, C. (2011). *Pain management in the post anesthesia phase of nursing care: A systematic review of the literature.* (Electronic Thesis or Dissertation). Retrieved from https://etd.ohiolink.edu/ Erişim Tarihi:27.07.2020.

Movassaghi, R., Peirovifar, A., Aghamohammadi, D., Anvari, H. M., Golzari, S. E., & Kourehpaz, Z. (2015). Premedication with single dose of acetazolamide for the control of referral shoulder pain after laparoscopic cholecystectomy. *Anesthesiology and Pain Medicine, 5*(6), 1-4.

Naqib, D., Purvin, M., Prasad, R., Hanna, I. M., Dimitri, S., Llufrio, A., & Hanna, M. N. (2018). Quality improvement initiative to improve postoperative pain with a clinical pathway and nursing education program. *Pain Management Nursing*, *19*(5), 447-455.

Nasiri, S., Akbari, H., Tagharrobi, L., & Tabatabaee, A. S. (2018). The effect of progressive muscle relaxation and guided imagery on stress, anxiety, and depression of pregnant women referred to health centers. *Journal of Education and Health Promotion*, *7*. 1-6.

Njeze GE. (2013). Gallstones. *Nigerian Journal of Surgery*,19, 49-55.

Nickel, C., Kettler, C., Muehlbacher, M., Lahmann, C., Tritt, K., Fartacek, R., ... & Loew, T. H. (2005). Effect of progressive muscle relaxation in adolescent female bronchial asthma patients: A randomized, double-blind, controlled study. *Journal of Psychosomatic Research*, *59*(6), 393-398.

Nilsson, U. (2009). The effect of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized clinical trial. *Heart and Lung*, *38*(3), 201-207.

Noble, J.G., Lee, V., Griffith-Noble, F. (2007). Therapeutic ultrasound: The effects upon cutaneous blood flow in humans. *Ultrasound Med Biol*.; 33(2):279-85.

Qiu, J., Xie, M., & Qu, R. (2019). The influence of etoricoxib on pain control for laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*, *29*(3), 150-154.

Otman, S. (2014). *Gevşeme Egzersizleri.* Otman S, Köse N, editörler. Egzersiz tedavisinde temel prensipler ve yöntemler. 4. Baskı. Ankara: Ertem Basım Yayın 25-26.

Oyur Çelik, G. (2008). Jinekolojik ameliyatlar sonrasında hasta kontrollü analjezi uygulanan hastalarda progresif gevşeme yöntemlerinin bulantı kusmayı önlemedeki etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Özdemir-van Brunschot, D. M., van Laarhoven, K. C., Scheffer, G. J., Pouwels, S., Wever, K. E., & Warlé, M. C. (2016). What is the evidence for the use of low-pressure pneumoperitoneum? A systematic review. *Surgical Endoscopy*, *30*(5), 2049-2065.

Özer, N., Karaman Özlü, Z., Arslan, S. ve Günes, N. (2013). Effect of Music on Postoperative Pain and Physiologic Parameters of Patients after Open Heart Surgery. *Pain Management Nursing, 14*(1), 20-28.

Özgündöndü, B. (2019). Müzik Eşliğinde Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizlerinin Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Stres, Yorgunluk ve Baş Etme Biçimleri Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Özhanlı, Y. (2020). Kolorektal kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları, ağrı ve kaygı üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.

Özkoçak Turan, I. (2017). Postoperatif Ağrının Sistemler Üzerine Etkileri. *Turkiye Klinikleri Anesthesiology Reanimation-Special Topics*, *10*(2), 99-100.

Özveren, H., Faydalı, S., & Özdemir, S. (2016). Hemşirelerin ağrının farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, *7*(4), 99-105.

Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E., & Dokuz, H. F. (2018). Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları. *Çağdaş Tıp Dergisi*, *8*(1), 60-66.

Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. hacettepe üniversitesi. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi,* 83-92.

Pak, S.C., Micalos, P.S., Maria, S.J., Lord, B. (2015). Nonpharmacological Interventions for Pain Management in Paramedicine and the Emergency Setting: A *Review of the Literature.* Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine; 1-8.

Pak M. & Lindseth G. (2016). Risk factors for cholelithiasis. *Gastroenterology Nursing, 39*(4), 297-309.

Pham, T.H. (2019). Gallbladder and the Extrahepatic Biliary System. Brunicardi, C.F., Andersen, D.K., Billiar, T.R., Dunn, D.L., Hunter, J.G., Kao, L., Matthews, J.B., Pollock, R.E. (Eds). Schwartz's Principles of Surgery. 11th Edition, United States of America. 1266-1276.

Poulsen, M.J., Coto, J. (2017). Nursing music protocol and postoperative pain. *Pain Management Nursing;* 19(2): 172-176.

Pölkki, T., Korhonen, A., & Laukkala, H. (2018). Nurses' perceptions of pain assessment and management practices in neonates: a cross-sectional survey. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *32*(2), 725-733.

Preston, W., & Kelly, C. (Eds.). (2016). *Respiratory nursing at a glance*. ProQuest Ebook Central https://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 07.10.2020.

Protic, M., Veljkovic, R., Bilchik, A. J., Popovic, A., Kresoja, M., Nissan, A., ... & Stojadinovic, A. (2017). Prospective randomized controlled trial comparing standard analgesia with combined intra-operative cystic plate and port-site local anesthesia for post-operative pain management in elective laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, *31*(2), 704-713.

Radosa, J. C., Radosa, M. P., Mavrova, R., Rody, A., Juhasz-Böss, I., Bardens, D., ... & Baum, S. (2013). Five minutes of extended assisted ventilation with an open umbilical trocar valve significantly reduces postoperative abdominal and shoulder pain in patients undergoing laparoscopic hysterectomy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, *171*(1), 122-127.

Savaş, E. (2011). Ameliyat Öncesi Ve Sonrası Yaşanan Anksiyete İle Ameliyat Sonrası Ağrı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

Seifi, Z., Bikmoradi, A., Bazrafshan, M.R., Poorolajal, J., Araghchian, M., Kashfi, S. H., ... & Jokar, M. (2018). The effect of ınhalation aromatherapy with lavender essential oil on pain severity of patients after coronary artery bypass surgery: a single-blind randomised clinical trial. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*; *12*(7). 1-8.

Sertelli B. (2013). Laparoskopik Kolesistektomi Olan Hastaların Taburculuklarında Gereken Bilgilerin Belirlenmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Shin, H. J., Oh, A. Y., Baik, J. S., Kim, J. H., Han, S. H., & Hwang, J. W. (2013). Ultrasound-guided oblique subcostal transversus abdominis plane block for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a randomized, controlled, observer-blinded study. *Minerva Anestesiologica*, *80*(2), 185-193.

Singla, S., Mittal, G., & Raghav, R. K. M. (2014). Pain management after laparoscopic cholecystectomy-a randomized prospective trial of low pressure and standard pressure pneumoperitoneum. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, *8*(2), 92.

Song, X., Sun, Y., Zhang, X., Li, T., & Yang, B. (2017). Effect of perioperative intravenous lidocaine infusion on postoperative recovery following laparoscopic cholecystectomy-A randomized controlled trial. *International Journal of Surgery*, *45*, 8-13.

Stuart, G. W. (2001). Cognitive Behavioral Therapy (7. bs.). G. W. Stuart ve M. T. Laraia (Ed.). Principles and Practice of Psychiatric Nursing (s. 658-572). USA: Mosby, Inc.

Sü, S., & Şahin, D.A. (2014). Cerrahi servislerde çalışan hemşirelerin lüzum halinde analjezik istemini kullanma durumlarının belirlenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, *24*, 93-8.

Szental, J. A., Webb, A., Weeraratne, C., Campbell, A., Sivakumar, H., & Leong, S. (2015). Postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy is not reduced by intraoperative analgesia guided by analgesia nociception index (ANI®) monitoring: a randomized clinical trial. *British Journal of Anaesthesia*, *114*(4), 640-645

Şahiner, Y. (2020). The effect of neuromuscular blockade depth, remnant CO2 excretion and prolonged assisted ventilation on postoperative pain in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy; a prospective randomized, double-blind, clinical study. *Journal of Human Rhythm*, *6*(2), 25-38.

Şen, S., Aygin, D. (2019). A randomized trial of acupressure on pain management after cardiac surgery. *Int J Clin Exp Med*; *12*(2), 1731-1738.

Tan, M., Law, L.S., Gan, T.J. (2015). Optimizing pain management to facilitate enhanced recovery after surgery pathways. *Can J Anaesth*.; 62(2):203–18.

Taşdemir N. (2012). Gevşeme tekniği, aromaterapi ve her iki yöntemin birlikte uygulanmasının ameliyat sonrası ağrıya etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Tsai, H. W., Chen, Y. J., Ho, C. M., Hseu, S. S., Chao, K. C., Tsai, S. K., & Wang, P. H. (2011). Maneuvers to decrease laparoscopy-induced shoulder and upper abdominal pain: a randomized controlled study. *Archives of Surgery*, *146*(12), 1360-1366.

Tazuma, S., Unno, M., Igarashi, Y., Inui, K., Uchiyama, K., Kai, M., ... & Ryozawa, S. (2017). Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *Journal of Gastroenterology*, *52*(3), 276-300.

Terkelsen, A. J., Mølgaard, H., Hansen, J., Andersen, O. K., Jensen, T. S. (2005). Acute pain increases heart rate: differential mechanisms during rest and mental stress. *Autonomic Neuroscience*, 121(1-2), 101-109.

Tick, H., Nielsen, A., Pelletier, K. R., Bonakdar, R., Simmons, S., Glick, R., ... & Zador, V. (2018). Evidence-based nonpharmacologic strategies for comprehensive pain care: The Consortium Pain Task Force white paper. *Explore,* 14(3), 177-211.

Toleska, M., Kartalov, A., Kuzmanovska, B., Panovski, M., Shosholcheva, M., Dimitrovski, A., ... & Zdravkovska, M. (2018). Efficacy of intraperitoneal bupivacaine on pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Prilozi*, *39*(1), 123-129.

Topçu, S.Y., Fındık, U.Y. (2012).Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Management Nursing, 13*(1),11-17.

Tsay, S. L., Chen, H. L., Chen, S. C., Lin, H. R., ve Lin, K. C. (2008). Effects of reflexotherapy on acute postoperative pain and anxiety among patients with digestive cancer. *Cancer Nursing*, *31*(2), 109-115.

Tuvayanon, W., Silchai, P., Sirivatanauksorn, Y., Visavajarn, P., Pungdok, J., Tonklai, S., & Akaraviputh, T. (2018). Randomized controlled trial comparing the effects of usual gas release, active aspiration, and passive-valve release on abdominal distension in patients who have undergone laparoscopic cholecystectomy. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*, *11*(3), 212-219.

Türk Psikologlar Derneği Yayınları (2014). Stresle Etkili Başa Çıkma Yöntemi. "Gevşeme Egzersizleri CD". Ankara.

Urcanoğlu (2017) Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Olan Hastalarda Sakız Çiğnemenin Barsak Motilitesine, Erken Mobilizasyona, Ameliyat Sonrası Ağrıya Ve Erken Taburculuğa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.

Ucuzal, M. (2009). Meme ameliyatı olan hastalarda ayak masajının ameliyat sonrası ağrıya etkisi. Yayınlanmış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. İstanbul.

Urman, R. D., & Vadivelu, N. (Eds.). (2013). Perioperative pain management: Perioperative pain management. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 17.01.2020.

Ünsal, N. (2018). Lazer Akupunktur Uygulamasının Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonu Sonrası Bulantı Kusma Üzerine Etkisinin Araştırılması. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi.

Wang, D., Wang, Y., & Ji, Z.-L. (2012). Laparoendoscopic single-site cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: a systematic review of randomized controlled trials. *ANZ Journal of Surgery, 82(5), 303–310*.doi:10.1111/j.1445-2197.2012.06044.x

Weekes, D. G., Wicks, E. D., Campbell, R. E., Hadley, C., Carter, A., Chaudhry, Z., ... & Tjoumakaris, F. P. (2019). Do relaxation exercises decrease postoperative pain after rotator cuff repair? a randomized controlled trial. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, *7*(7_suppl5), 2325967119S00380.

Wicker, P. (2015). At a glance: Perioperative practice at a glance. First Edition. John &Sons Ltd. s.78-79. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com Erişim Tarihi:15.05.2020.

Wu, C. L., & Raja, S. N. (2011). Treatment of acute postoperative pain. *The Lancet*, *377*(9784), 2215-2225.

Venkateswaran, R., & Prasad, K. N. (2006). Management of postoperative pain. *India J Anaesth*, *50*, 345-54.

Yang, J., Liu, Y., Yan, P., Tian, H., Jing, W., Si, M., ... & Guo, T. (2020). Comparison of laparoscopic cholecystectomy with and without abdominal drainage in patients with non-complicated benign gallbladder disease: A protocol for systematic review and meta analysis. *Medicine*, *99*(20), e20070.

Yasir, M., Mehta, K.S., Banday, V.H., Aiman, A., Masood, I., Iqbal, B. (2012). Evaluation of post operative shoulder tip pain in low pressure versus standard pressure pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy. *Surgeon, Apr 10*(2):71-74.

Yavuz, M. (2014). Ağrının İlaç Dışı Yöntemlerle Kontrolü. İçinde: Eti Aslan F, editör. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı. Akademisyen Kitabevi, Ankara; s: 161-174.

Ye, G., Qin, Y., Xu, S., Wu, C., Wang, S., Pan, D., & Wang, X. (2015). Comparison of transumbilical single-port laparoscopic cholecystectomy and fourth-port laparoscopic cholecystectomy. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, *8*(5), 7746.

Yeh, C. N., Tsai, C. Y., Cheng, C. T., Wang, S. Y., Liu, Y. Y., Chiang, K. C., ... & Chen, M. F. (2014). Pain relief from combined wound and intraperitoneal local anesthesia for patients who undergo laparoscopic cholecystectomy. *BMC surgery*, *14*(1), 28.

Yıldırım, A., & Şendir, M. (2019). Total diz protezi ameliyatı olan hastalarda postoperatif ağrının tanılanması ve ağrı yönetimi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, *1*(3), 157-164.

Yıldız Fındık, Ü., & Yıldızeli Topçu, S. (2012). Cerrahi girişime alınış şeklinin ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *19*(2), 22–33.

Yıldızeli Topçu, S., & Yıldız Fındık, Ü. (2012). Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Management Nursing*, *13*(1), 11–17.

Yılmaz, K., Arıkan, Y., Sıvacı, R. (2012). Laparoskopik kolesistektomide trokar yerine bupivakain enjeksiyonunun postoperatif ağrıya etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, *13*(1), 1-6.

Yılmaz, M., & Gürler, H. (2011). Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. *Ağrı Dergisi*, *23*(2), 71-79.

Yilmaz, S. G., & Arslan, S. (2015). Effects of progressive relaxation exercises on anxiety and comfort of Turkish breast cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, *16*(1), 217-220.

Yılmaz-Şenyüz, K. & Koçaşlı, S. (2017). Cerrahi sonrası ağrıda multimodal analjezi ve hemşirelik yaklaşımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, *4*(2), 90-95.

Yücel A. (2014). Ağrı Mekanizmaları. İn: Eti Aslan F. (Ed), Ağrı Doğası ve Kontrolü içinde, (ss 37). 2. Baskı. Ankara, Akademisyen Kitabevi.

Zargarzadeh, M., & Shirazi, M. (2014). The effect of progressive muscle relaxation method on test anxiety in nursing students. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *19*(6), 607.

Zeidan, M. M., Pandian, T. K., Ibrahim, K. A., Moir, C. R., Ishitani, M. B., & Zarroug, A. E. (2014). Laparoscopic cholecystectomy in the pediatric population: a single-center experience. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*, *24*(3), 248-250.

Zengin Çakır, H. K., Dal Yılmaz, Ü. (2018). Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastaların taburculuk öncesi bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi. *Turkiye Klinikleri Hemsirelik Bilimleri*, *10*(2), 115-21.

Zhao, T., Shen, Z., & Sheng, S. (2018). The efficacy and safety of nefopam for pain relief during laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. *Medicine*, *97*(10), 1-10.

Zubrzycki, M., Liebold, A., Skrabal, C., Reinelt, H., Ziegler, M., Perdas, E., & Zubrzycka, M. (2018). Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. *Journal of pain Research*, *11*, 1599.

FORMLAR

EK 1: YAPILANDIRILMIŞ BİLGİ FORMU

YAPILANDIRILMIŞ BİLGİ FORMU

Değerli Hasta;

Bu araştırma, laparoskopik kolesistektomi sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası ağrı ve yaşam bulgularına etkisi belirlemek amacıyla planlandı. Bu formu doldurmak yaklaşık 10 dk alacaktır. Lütfen size en yakın olan seçeneği işaretleyiniz. Vereceğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. İsim belirtmenize gerek yoktur. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Gönül YILMAZ DÜNDAR
Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN

Tarih:

ANKET NO:

Deney Grubu ( ) Kontrol Grubu ( )

I. BÖLÜM

Yaş:

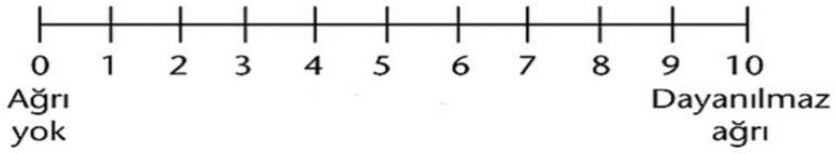
1. Cinsiyet:
   a. Kadın b. Erkek
2. Boy: Kilo: Beden kitle indeksi:
3. Medeni Durum:
   a. Evli b. Bekar
4. Eğitim durumu:
   a. Okur-yazar değil
   b. Okur-yazar
   c. İlkokul
   d. Ortaokul
   e. Lise
   f. Yükseköğretim ve üstü
5. Çalışma durumu;
   a. Çalışıyor b. Çalışmıyor
6. Sigara kullanımı:
   a. Var ..... süredir.
   b. Yok
7. Alkol kullanımı:
   a. Var b. Yok
8. Ameliyat öncesi ilaç kullanma durumu:
   a. Var b. Yok

9. Ameliyat öncesi kullanılan ilaçlar:
   a. ……
10. Geçmiş ameliyat deneyimi:
   a. Var b. Yok
11. Geçmiş ameliyat deneyimi var ise türü:

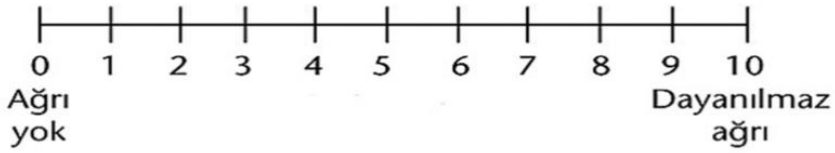
……..……

II. BÖLÜM

12. Görsel Kıyaslama Ölçeği Ameliyat Öncesi Değerlendirme



13. Ameliyat Sonrası Ağrı Değerlendirme



SAAT	0. dk.	1.saat	2. saat	4. saat	6. saat	7. saat	8. saat
SKOR							

14. AMELİYAT SONRASI YAŞAM BULGULARI

Saat	Sistolik Kan Basıncı	Diyastolik Kan Basıncı	Beden Sıcaklığı	Nabız	Solunum	Oksijen Satürasyonu
Ameliyat Öncesi						
0. dk						
15. dk						
30.dk						
45. dk						
1. saat						
1,5 saat						
2. saat						
3.saat						
4. saat						

15. EGZERSİZ SONRASI YAŞAM BULGULARI

Saat	Sistolik Kan Basıncı	Diyastolik Kan Basıncı	Beden Sıcaklığı	Nabız	Solunum	Oksijen Satürasyonu
6. saat						
7. saat						
8. saat						

EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ İZİN FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (DENEY GRUBU)

Araştırma, Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi bölümünde "laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda, ameliyat sonrası dönemde uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisi"ni belirlemek amacıyla yarı deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırmayı kabul ettiğiniz takdirde; öncelikle size ameliyat öncesi dönemde, bireysel ve hastalık özelliklerinizi içeren bir bilgi formu uygulanacaktır. Daha sonra yine ameliyat öncesi dönemde, araştırma kapsamında yapılacak gevşeme egzersizleri; Türk Psikologlar Derneği'nin hazırlamış olduğu "Gevşeme Egzersizleri" uygulama CD'si ile birlikte, araştırmacı tarafından açıklanarak, örnek uygulama yapılacaktır. Ameliyat sonrası dönemde ise aynı egzersiz, ameliyat sonrası 6. saate yine araştırmacı tarafından size uygulanacaktır. Gevşeme egzersizleri uygulaması 30 dk süre kapsayacaktır. Egzersiz sonrası 5. dk 1. ve 2. saatlerde ağrı ve düzeyiniz ve yaşam bulgularınız kaydedilecektir. Uygulama sırasında ağrınız artarsa egzersize son verilecek olup sizin açınızdan egzersizin bir riski bulunmamaktadır. Gevşeme egzersizleri ağrınızın azalmasına ve yaşam bulgularınızın normal sınırlarda seyretmesine yardımcı olabilir.

Bu araştırmanın deney grubuna rastgele atanmış bulunmaktasınız. Bu araştırmaya katılma hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddetme veya araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın komplikasyon, başka bir kuruma sevk olma vb. gibi nedenlerden dolayı araştırmacı tarafından da araştırma dışı bırakılabilirsiniz. İlgili mevzuat gereğince, sizin kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gizli tutulacaktır. Yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla, siz ve yasal temsilciniz söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Araştırmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Gönüllülerden herhangi bir biyolojik materyal elde edilmeyecektir.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı- Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon no, faks no):

Açıklamaları yapan araştırmacının
Adı- Soyadı: Gönül YILMAZ DÜNDAR
İmzası:

<u>Velayet veya vesayet altında bulunanlar için</u>
Veli Adı – Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon no, faks no):

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU)

Araştırma, Bandırma Devlet Hastanesi Genel Cerrahi bölümünde "laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olan hastalarda, ameliyat sonrası dönemde uygulanan gevşeme egzersizlerinin ağrı ve yaşam bulgularına etkisi"ni belirlemek amacıyla yarı deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırma kabul ettiğiniz takdirde; size ameliyat öncesi dönemde, bireysel ve hastalık özelliklerinizi içeren bir bilgi formu uygulanacaktır. Bu form dışında size herhangi bir girişim uygulanmayacak, normal ameliyat sonrası klinik prosedürleriyle tedavinize devam edilecektir. Ameliyat sonrası dönemde, düzenli aralıklarla ağrı düzeyiniz ve yaşam bulgularınız (tansiyon, nabız, solunum sayısı) kaydedilecektir.

Bu araştırmanın kontrol grubuna rastgele atanmış bulunmaktasınız. Bu araştırmya katılma hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddetme veya araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın komplikasyon, başka bir kuruma sevk olma vb. gibi nedenlerden dolayı araştırmacı tarafından da araştırma dışı bırakılabilirsiniz. İlgili mevzuat gereğince, sizin kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gizli tutulacaktır. Yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla, siz ve yasal temsilciniz söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma herhangi bir kurum ya da kuruluş tarafından desteklenmemektedir. Gönüllülerden herhangi bir biyolojik materyal elde edilmeyecektir.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı- Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon no, faks no):

Açıklamaları yapan araştırmacının
Adı- Soyadı: Gönül YILMAZ DÜNDAR
İmzası:

<u>Velayet veya vesayet altında bulunanlar için</u>
Veli Adı – Soyadı:
İmzası:
Adresi (varsa telefon no, faks no):

EK 3: KURUM İZNİ

BALIKESİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - BALIKESİR
EĞİTİM BİRİMİ
09/01/2019 09:11 - 60206642 - 799 - E 28
00084605906

T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
BALIKESİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 60206642-799
Konu : Gönül YILMAZ DÜNDAR'ın
Bilimsel Çalışma İzni

BALIKESİR BANDIRMA DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 28/11/2018 tarihli ve 44767171-799-9052 sayılı yazı.

İlgi yazıya istinaden; Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Araştırma Görevlisi Gönül YILMAZ DÜNDAR'ın "Laparoskopik Kolesistektomi Olan Hastalara Ameliyat Sonrası Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi" başlıklı doktora tezini Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında hastaneniz Genel Cerrahi Servisi' nde uygulayabilmesi izni 05.12.2018 tarihinde toplanan Bilimsel Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu tarafından başvuru dosyası ve ilgili belgeler gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, araştırmanın yapılması uygun bulunmuştur. "Bilimsel Araştırma Talepleri Komisyon Değerlendirme Formu" ve "Balıkesir İl Sağlık Müdürlüğü ile Bilimsel Araştırma Sahibi Arasında Yapılan Araştırmanın Yürütülmesine İlişkin Protokol" ilişikte tarafınıza sunulmuştur.

Kurumunuzda yapılacak bilimsel çalışmanın; araştırma verilerinin bizzat araştırmacı tarafından toplanması, egzersiz yapmadan önce ve sonra hasta için koruyucu güvenlik önlemleri alınması, hastanın ameliyatını yapan hekimden izin alınması, veri toplama formuna hastanın sorumlu hekiminin ve sorumlu hemşiresinin ad-soyad ve imzalarının yer alması koşuluyla "Balıkesir İl Sağlık Müdürlüğü ile Bilimsel Araştırma Sahibi Arasında Yapılan Araştırmanın Yürütülmesine İlişkin Protokol" ün imzalandığı tarihten itibaren başlatılması, hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, katılımın gönüllülük esasına dayanması, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu' na riayet edilmesi, yapılacak çalışma sonucunun bir suretinin Müdürlüğümüz Eğitim Birimine gönderilmesi ve kurumun bilgisi dışında ilan edilmemesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr. M.Burak ÖZTOP
İl Sağlık Müdürü

Ek:
Komisyon Kararı ve Protokol

Balıkesir İl Sağlık Müdürlüğü Personel ve Destek Hizmetleri Başkanlığı Eğitim Birimi
Telefon: Faks No: 02662412226
e-Posta: derya.cinar4@saglik.gov.tr İnternet Adresi: balikesir.biis@saglik.gov.tr
Bilgi için: DERYA ÇINAR
HEMŞİRE
Telefon No: 02662459595
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden d7f34ea8-f09c-43c7-a21e-4b2f768bd964 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 4: ETİK KURUL KARARI

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
SONUÇ RAPORU

Tarih: 05.10.2018

Sayı: 2018-10.02

Araştırmanın Adı: Laparoskopik Kolesistektomi Olan Hastalara Ameliyat Sonrası Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi

Araştırmanın Yürütülmesi Uygundur	**(x)**
Düzenlemeler Yapıldıktan Sonra Yürütülmesi Uygundur	**( )**
Araştırmanın Yürütülmesi Uygun Değildir	**( )**

Karar: Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05/10/2018 tarihinde yapılan toplantısında Gönül YILMAZ DÜNDAR ve Seher Deniz ÖZTEKİN'in "**Laparoskopik Kolesistektomi Olan Hastalara Ameliyat Sonrası Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi**" konulu çalışması etik açıdan uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Uğur GÜNŞEN
Başkan

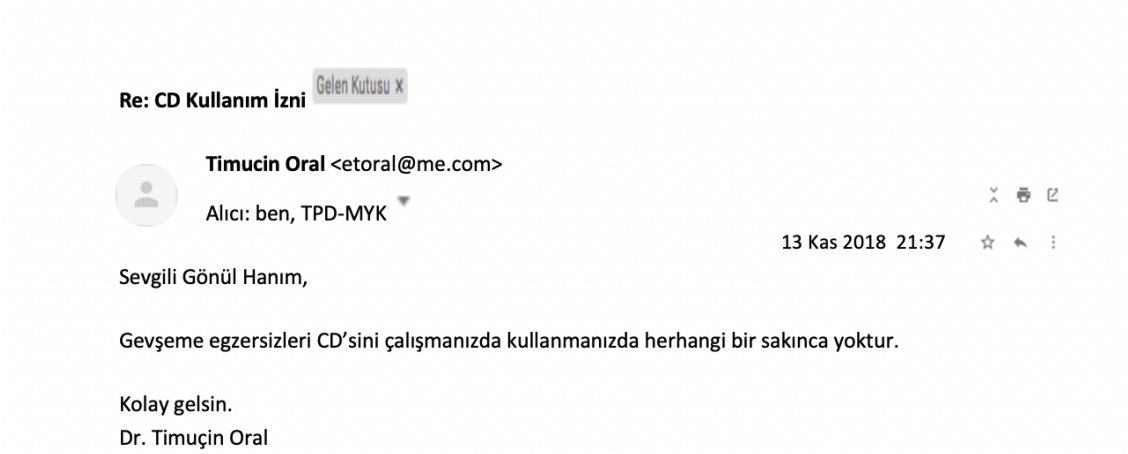
Doç. Dr. Serap ALTUNTAŞ
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Yılda Arzu ABA
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hamiyet YÜCE

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ABA
Sekreter/Raportör

EK 5: GEVŞEME EGZERSİZLERİ KULLANIM İZNİ



Re: CD Kullanım İzni Gelen Kutusu ×

Timucin Oral <etoral@me.com>

Alıcı: ben, TPD-MYK

13 Kas 2018 21:37

Sevgili Gönül Hanım,

Gevşeme egzersizleri CD'sini çalışmanızda kullanmanızda herhangi bir sakınca yoktur.

Kolay gelsin.
Dr. Timuçin Oral

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ SONRASI UYGULANAN GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE YAŞAM BULGULARINA ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%16	%14	%7	%8
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%1
2	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
3	KÖKSAL, Ceren, KUDİSOĞLU, Türkan, YAPICI, Nihan, ALTUNTAŞ, Yasemin, TUNCEL, Zeliha and AYKAÇ, Zuhal. "Kalp cerrahisinde propofol ve desfluran ile oluşturulan önkoşullamanın miyokard korunması üzerine etkilerinin karşılaştırılması", Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Derneği, 2013. Yayın	%1
4	acikerisim.ege.edu.tr:8081 İnternet Kaynağı	%1
5	Submitted to Celal Bayar Ã niversitesi Öğrenci Ödevi	%1
6	earsiv.odu.edu.tr:8080	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Gönül	**Soyadı**	YILMAZ DÜNDAR
Doğ.Yeri	Çanakkale	**Doğ.Tar.**	08.06.1989
Uyruğu	T.C.	**TC Kim No**	24001533558
Email	gnlylmz1903@hotmail.com	**Tel**	05308436373

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2016
Lisans	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2011
Lise	Çan Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi	2007

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Araştırma Görevlisi	Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	Eylül 2017-devam ediyor
2.	Araştırma Görevlisi	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	Mart 2014-Eylül 2017
3.	Araştırma Görevlisi	Balıkesir Üniversitesi Bandırma Sağlık Yüksekokulu	Mart 2013-Mart 2014
4.	Ameliyathane Hemşiresi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi	Temmuz 2011-Mart 2013

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**(Diğer) Puanı**
İngilizce	iyi	iyi	iyi		72.50 YÖKDİL

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

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	75,75245	-	-

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
Microsoft Office	İyi
SPSS	İyi

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

- Tarı Selçuk, K., Avcı, D., Yılmaz Dündar, G., & Mercan, Y. (2020, June). Breast Cancer Screening Behaviors in Women Aged 40 Years and Over in a Semi-Urban Region in Turkey: Relationships with Health Beliefs. In *Healthcare* (Vol. 8, No. 2, p. 171). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Yılmaz Dündar, G. & Çavdar, İ. (2020). Evaluating the Care Burden of Caregivers of Colon Cancer Patients. *International Journal of Caring Sciences*, *13*(1), 224.
- Yılmaz Dündar, G., Kırtıl, İ., Ongün, P., Kanan, N. (2020). Transversus abdominis plan bloğu ve hemşirelik bakımı. *Jaren,* 6(2):381-7.
- Türkmen, A., Yılmaz Dündar, G., Akyolcu, N. (2020). Acil servislerde görülen ortopedik travmalar ve hemşirelik bakımı. *Jaren,* 6(2):375-80.
- Akyolcu, N., Yilmaz, G., & Oğlakkaya, A. (2017). Kas-İskelet Sistemi Travmalarında Bakım İlkeleri. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular*, *3*(1), 1-9.
- Yılmaz, G., Çavdar, İ. (2019). İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları. Şenol Çelik, S., Karadağ, S. (Eds). Hemşirelik Bakım Planları: Tanılar, Girişimler ve Sonuçlar. Akademi Basın. ss. 513. (Bilimsel Kitap).
- Yılmaz, G., Öztekin, SD. (2019). Kimyasal Ajanlar ve Sağlık Bakımı. Öztekin, SD. (Eds). Afetlerde Tıbbi Müdahale. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. (Ders Kitabı).
- Yılmaz Dündar, G., Kırtıl, İ., Ongün, P., Kanan, N. (2018). Transversus Abdominis Plan Bloğu ve Hemşirelik Bakımı. I. Uluslararası III. Ulusal Lisasnsüstü Eğitim Kongresi. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
- Avcı, D., Tarı Selçuk, K., Çiydem, E., Yılmaz Dündar G. (2018). Anger in Cardiovascular Disease: Its Relationship with Depression and Anxiety Levels. 5th International Conference Quality and Its Perspectives with subtitle Multidisciplinary Approach to Patient Care (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
- Türkmen, A., Yılmaz G. (2017). Orthopedic Trauma Observed In Emergency Departments And Nursing Care. Mediterranean Natural Sciences And Engineering Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum).
- Özbaş, A., Oğlakkaya, A. Yılmaz, G. (2017). Investigation Of The Behavior And Attitudes Of Operating Room Nurses About Radiation-Exposure. 8th Congress of the

European Operating Room Nurses Association (EORNA), Rhodes Island – Greece (Yunanistan) (Özet Bildiri/Poster).

- Çavdar, İ., Özbaş, A., Yılmaz, G., Oğlakkaya, A., Kanan, N. (2017). Compassion Fatigue in Surgical and Operating Room Nurses. 8th EORNA Congress (THe Colossus of Perioperative Nursing) (Özet Bildiri/Poster)
- Oğlakkaya, A., Seyhan Ak, E., Yılmaz, G., Çavdar, İ. (2016). Diabetic foot ulcers in home care. The Second International Home Care Congress (Özet Bildiri/Poster).
- Yılmaz, G., Oğlakkaya, A., Özbaş, A. (2016). Homecare for lumbar disc herniation. The Second International Home Care Congress (Özet Bildiri/Poster)
- Oğlakkaya, A., Yılmaz, G., Öztekin, SD. (2016). Bir Biyolojik Silah Olarak Botulinum Toksini. Uluslararası Afet ve Acil Tıp Kongresi (Özet Bildiri/Poster).
- Yılmaz, G., Oğlakkaya, A., Öztekin, SD. (2016). Biyoterörizmde Dekontamisyon Yönetimi ve Hemşirelik. Uluslararası Afet ve Acil Tıp Kongresi (Özet Bildiri/Poster).
- Dinçer, D., Sürmeli, EH., Ayhan, D., Yılmaz, Dündar, G. (2019). Hemşirelik Mesleğinin İmajı. 18. Hemşirelik Öğrencileri Kongresi (Özet Bildiri/Poster).
- Dinler, G., Bilik, Ö., Yılmaz Dündar, G:, Ayhan, D. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinde Meslek Seçimi. 18. Hemşirleik Öğrencileri Kongresi (Özet Bildiri/Poster).
- Torun, MT., Yılmaz, G. (2018). The Effects of Tympanoplasty Grafts on the Hearing: Long Term Results. 20th Rhinocamp Meeting Proceedings (Özet Bildiri/Sözlü Sunum).

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Müzik dinlemek, Seyahat etmek, Sinemaya gitmek.