T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

ACİL CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI ve KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ

Volkan GÖKMEN

DANIŞMAN
DR.ÖĞR. ÜYESİ TULUHA AYOĞLU

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

Ocak, 2023

TEZ KABUL VE ONAYI

Volkan GÖKMEN tarafından, **Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU** danışmanlığında hazırlanan **"ACİL CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI ve KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ "** başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından **13/01/2023** tarihinde yapılan sınav sonucunda **oy birliği** ile başarılı bulunarak **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

		İmza	Sonuç
DANIŞMAN	Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florance Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Prof. Dr. Ayfer ÖZBAŞ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florance Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN Doğuş Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Prof. Dr. İkbal ÇAVDAR Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Doç. Dr. Nuray AKYÜZ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florance Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları 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 olmadığını ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Volkan GÖKMEN

(İmza)

İTHAF

"Anneme, babama, eşim Burcu DEMİR GÖKMEN'e, büyük kızım Elif Asmin GÖKMEN'e ve ikiz kızlarım Asel Lorin ve Aden Narin GÖKMEN'e ithaf ediyorum."

BÜTÇE DESTEKLERİ

"ACİL CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI ve KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ "

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim boyunca değerli katkıları ile beni destekleyen ve rehberlik eden değerli danışman hocam **Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU**'na

Doktora sürecimin başlamasına vesile olan, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı **Prof. Dr. Ayfer ÖZBAŞ'a,**

Doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşarak bilimsel ve sosyal gelişimime katkı sağlayan, her zaman hayran olduğum, **Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN'e,** güleryüzüyle desteğini hiçbir zaman esirgemeyen **Prof. Dr. İkbal ÇAVDAR'a,** her zaman yanımızda olan **Doç. Dr. Nuray AKYÜZ'e**,

Doktora eğitimi süresince birlikte ders aldığım arkadaşlarım **Eva KAJTİ, Gülcan DÜRÜST SAKALLI** ve **Öykü KARA'ya**

Akademik hayatımda beni destekleyen Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı **Prof. Dr. Veysel ÇOMAKLI** ve Sağlık Hiz. M.Y.O Müdürü **Ramazan DEMİRDAĞ'a,** Hemşirelik Bölümü öğretim üyelerine, Bölüm başkanı **Doç. Dr. Gamze YILMAZ'a , Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIZ'a, Dr. Öğr. Üyesi Ela ERIŞIK**'a**,**

Araştırmanın uygulandığı süre boyunca desteğini esirgemeyen Ağrı Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışan tüm hemşire, hekim ve çalışanlarına, araştırmaya katılmayı kabul eden kıymetli hastalarıma,

Hayatımın her evresine renk katan ve her türlü zorlukta beni güçlendiren destekleyen ve yalnız olmadığımı hissettiren çok değerli arkadaşlarım **Ulaş ÇALIŞIR**, **Namık KILINÇ**, **Uğur GÜLLER, Yunus TUNÇ, Mustafa DAL, Kenan ÇİFTÇİ'ye**

Yaşamım boyunca tüm zorluklarda yanımda olan, sevgi, ilgi ve desteğiyle bana güç veren sevgili annem **Keriman GÖKMEN'e,** sevgili ablalarım **Evren TEYMUR** ve **Eylem SAVSİN'e** ve kardeşlerim **Tolga GÖKMEN** ve **Ceylan YILDIZ'a,** kuzenlerim **Mazlum GÖKMEN** ve **Rubar ALKAN'a**, dostlarım **İbrahim ÖZTÜRK** ve **AHMET GÜLTEKİN'e**

Her zaman yanımızda dağ gibi duran kıymetli amcam **Ercan GÖKMEN'e,** hayattan çok erken ayrılan ve tek dileği okumamız olan rahmetli babam **Erkan GÖKMEN'e**,

Hayatımın ve eğitimimin her aşamasında desteğini veren, tüm zorlukları üstlenen, kızlarımın güzel annesi, hayat arkadaşım, sevgili eşim **Burcu DEMİR GÖKMEN'e** sonsuz teşekkür ederim.

Ocak 2023 **Volkan GÖKMEN**

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ KABUL VE ONAYI ii
BEYAN iii
BÜTÇE DESTEKLERİ v
TEŞEKKÜR vi
İÇİNDEKİLER vii
ŞEKİL LİSTESİ x
TABLO LİSTESİ xi
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ xii
ÖZET xiii
ABSTRACT xv
1. GİRİŞ 1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE 4
2.1. ACİL CERRAHİ GİRİŞİM 4
2.2. CERRAHİ GİRİŞİMDE AĞRI VE KAYGI 5
2.2.1. AĞRI 6
2.2.2. KAYGI 12
2.3. AMELİYAT SONRASI AĞRI VE KAYGI YÖNETİMİ 15
2.3.1. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi 15
2.3.2. Ameliyat Sonrası Kaygı Yönetimi 18
2.4. AĞRININ VE KAYGININ GİDERİLMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ 20
2.5. GEVŞEME EGZERSİZLERİ 23
2.5.1. Progresif Gevşeme Egzersizleri 23
3. YÖNTEM 25
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 25
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 25
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 25
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 26
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 26

3.6. Araştırmanın Alma ve Araştırmadan Dışlama Kriterleri 28
3.7. Veri Toplama Araçları 28
3.7.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek 1): 28
3.7.2. Kısa Form McGill Ağrı Anketi (SF-MPQ) (Ek2) 29
3.7.3. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri / STAI Formu TX-L1, STAI Formu TX-L2 (Ek3.1, Ek3.2) 29
3.7.4. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Çizelgesi (Ek.4) 30
3.8. Araştırmanın Uygulanması 30
3.8.1. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uygulanması 31
3.8.2. Verilerin Değerlendirilmesi 37
3.8.3. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönü 37
3.8.4. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri 37
4. BULGULAR 38
4.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular 38
4.2. Hastaların Sağlık/ Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgular 40
4.3. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumu Özelliklerine İlişkin Bulgular 43
4.4. Progresif Kas Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Oksijen Satürasyon Değerine Etkisine İlişkin Bulgular 45
4.5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular 55
4.6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular 58
4.7. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisine Ait Bulgular 61
5. TARTIŞMA 62
5.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması 63
5.2. Hastaların Sağlık/ Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması 63
5.3. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumu Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması 65
5.4. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Oksijen Satürasyon Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması 66
5.4.1. Progresif gevşeme egzersizlerinin sistolik ve diyastolik kan basıncına etkisinin tartışılması 66
5.4.2. Progresif gevşeme egzersizlerinin nabız hızına etkisine ilişkin bulguların tartışılması 69
5.4.3. Progresif gevşeme egzersizlerinin solunum hızına etkisine ilişkin bulguların tartışılması 71
5.4.4. Progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonuna etkisine ilişkin bulguların tartışılması 72

5.5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması 74
5.6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması 77
5.7. Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisine Ait Bulguların Tartışılması 79
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 80
7. KAYNAKLAR 82
8. EKLER 101
ETİK KURUL İZİN YAZISI 112
KURUM İZNİ YAZILARI 116
ÖZGEÇMİŞ 122

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2-1: Nosisepsiyon süreci fizyolojik olayları (Çavdar ve Akyüz, 2017) 7

Şekil 2-2: Kaygı düzeyleri (Yardakçı ve Akyolcu, 2004) 13

Şekil 3-1 Araştırmanın akış diyagramı (Consort, 2010).....27

Şekil 3-2: Kol ve el kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015) 32

Şekil 3-3: Ense ve boyun kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015) 33

Şekil 3-4: Göğüs ve karın kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015) 33

Şekil 3-5: Bacak ve kalça kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015) 34

Şekil 3-6: Sırt ve omuz kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015) 35

Şekil 3-7: Göz ve baş kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015).....35

Şekil 3-8: Ayak ve alt bacak kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015).....36

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 3-1 Araştırmanın Randomizasyon Tablosu (N=70) (Random.org, 2021) 26
Tablo 4-1. Hastaların Bireysel Özellikleri (N=70) 39
Tablo 4-2. Hastaların Sağlıklı Yaşam Davranışlarına İlişkin Özellikleri (N=70) 40
Tablo 4-3. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özellikleri (N=70) 41
Tablo 4-4. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumuna İlişkin Özellikleri (N=70) 43
Tablo 4-5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Sistolik Kan Basıncına Etkisi (N=70) 46
Tablo 4-6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Diyastolik Kan Basıncına Etkisi (N=70) 48
Tablo 4-7. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Nabız Hızına Etkisi (N=70) 50
Tablo 4-8. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Solunum Hızına Etkisi (N=70) 52
Tablo 4-9. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Oksijen Satürasyonu Değerine Etkisi (N=70) 54
Tablo 4-10. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisi (N=70) 55
Tablo 4-11. Ameliyat Sonrası Analjezik Kullanımı (N=70) 58
Tablo 4-12. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Durumluk Kaygı Düzeyine Etkisi (N=70) ... 59
Tablo 4-13. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisi (N=70) 60
Tablo 4-14. Ameliyat Sonrası 2. Gün Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisi (N=70) 61

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Kısaltmalar	Açıklama
ACTH	: Adrenokortikotropik Hormon
ADH	: Antidiüretik Hormon
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
NSAİİ	: Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar
PGE	: Progresif Gevşeme Egzersizleri
SpO_2	: Oksijen Satürasyonu Değeri
STAI	: Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
STAI-T	: Sürekli Kaygı Alt Ölçeği
STAI-S	: Durumluk Kaygı Alt Ölçeği
TENS	: Transkütanöz Elektrik Sinir Stimülasyonu
VAS	: Visuel Analog Skala

ÖZET

[DOKTORA TEZİ]

[ACİL CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ]

[Volkan GÖKMEN]

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

[Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU]

[Gökmen, V. (2023). Acil Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Kaygı Düzeyine Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Bu araştırma, acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin, hastaların ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize öntest-sontest kontrol gruplu deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Araştırmaya başlamadan önce etik kurul ve kurum izni alındı. Hastalar araştırma ile ilgili bilgilendirilerek sözlü ve yazılı izinleri alındı. Araştırma, Mayıs 2021-Kasım 2021 tarihleri arasında, Ağrı Eğitim Araştırma Hastanesi'nin Cerrahi Klinikleri'nde acil cerrahi girişim geçiren ve araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan 70 hasta (deney grubu=35, kontrol grubu=35) ile gerçekleştirildi. Deney grubundaki hastalara cerrahi girişim sonrası 6. saat, 1.gün ve 2. günde aynı saatte 30 dakika süreyle progresif gevşeme egzersizi yaptırıldı. Kontrol grubundaki hastaların ise rutin tedavi ve bakım süreci sürdürüldü. Her iki grubun cerrahi girişim sonrası 6. saat, 1. ve 2. gün yaşam bulguları ve oksijen satürasyonu; cerrahi girişim sonrası 6. saat ve 2. gün ise ağrı (Kısa Mcgill Ağrı Ölçeği) ve kaygı (STAI) düzeyleri değerlendirildi. Tüm ölçümler aynı zaman aralığında gerçekleştirildi. Verilerin analizinde anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi. Araştırmada, cerrahi girişim sonrası progresif gevşeme egzersizleri yapan deney grubu hastaların yaşam

bulgularının (kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı) kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı olarak normal değerlere daha fazla yaklaştığı, oksijen satürasyonu ortalamasının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$). Progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubundaki hastaların, egzersiz yaptırılmayan kontrol grubuna göre cerrahi girişim sonrası 2. gündeki ağrı ve kaygı düzeylerinin daha düşük ve istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) olduğu belirlendi. Acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin, ameliyat sonrası ağrı ve cerrahi girişime ilişkin kaygı düzeyini düşürmede etkin bir hemşirelik girişimi olduğu söylenebilir.]

Ocak 2023 , [140] sayfa.

Anahtar kelimeler: [Progresif Gevşeme Egzersizi, Acil Cerrahi Girişim, Ağrı, Kaygı, Hemşirelik Bakımı]

ABSTRACT

[Ph.D. THESIS]

[THE EFFECTS OF PROGRESSIVE RELAXATION EXERCISES ON PAIN AND ANXIETY LEVELS IN PATIENTS UNDERGOING EMERGENCY SURGICAL INTERVENTION]

[Volkan GÖKMEN]

İstanbul University-Cerrahpaşa

Institute of Graduate Studies

Department of Surgical Nursing

Surgical Nursing Programme

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Tuluha AYOĞLU

[Gokmen, V. (2023). The Effects of Progressive Relaxation Exercises on Pain and Anxiety Levels in Patients Undergoing Emergency Surgical Intervention. Istanbul University-Cerrahpaşa Graduate Education Institute, Surgical Diseases Nursing Dept. Doctoral Thesis. Istanbul.

This study was conducted as an experimental study with a randomized pretest-posttest control group to determine the effect of progressive relaxation exercises on patients' pain and anxiety levels in patients undergoing emergency surgery. Ethics committee and institutional permission were obtained before starting the research. The patients were informed about the study and their verbal and written consents were obtained. The study was conducted with 70 patients (experimental group=35, control group=35) who underwent emergency surgery at the Surgery Clinics of Ağrı Training and Research Hospital between May 2021 and November 2021 and met the inclusion criteria. Patients in the experimental group were given progressive relaxation exercise for 30 minutes at the same time on the 6th hour, 1st day and 2nd day after the surgical intervention. Routine treatment and care of the patients in the control group continued. The vital signs and oxygen saturation of both groups at the 6th hour, 1st and 2nd day after surgery; Pain (Short Mcgill Pain Scale) and anxiety (STAI) levels were evaluated at the 6th hour and 2nd day after surgery. All measurements were performed at the same time interval.

In the analysis of the data, the significance was evaluated at the $p<0.05$ level. In the study, it was found that the vital signs (blood pressure, pulse rate and respiratory rate) of the patients in the experimental group who performed progressive relaxation exercises after the surgical intervention were significantly closer to the normal values than the patients in the control group; also the average oxygen saturation was higher in the experimental group and the difference between the groups was statistically significant ($p<0.05$). It was determined that the patients in the experimental group who underwent progressive relaxation exercise had lower and statistically significant ($p<0.05$) levels of pain and anxiety on the 2nd day after surgery compared to the control group who did not exercise. It can be said that progressive relaxation exercises are an effective nursing intervention in reducing the level of postoperative pain and anxiety about surgical intervention in patients undergone emergency surgery.]

December 2022, [140] pages.

Keywords: [Progressive Relaxation Exercise, Emergency Surgery, Pain, Anxiety, Nursing Care, Nursing]

1. GİRİŞ

Acil cerrahi, seçici olmayan cerrahi olarak tanımlanır ve cerrahi olarak tedavi edilebilir bir durumun sonuçlarını iyileştirmek, morbidite veya mortaliteyi önlemek amacıyla yapılır. Amerikan Cerrahlar Akademisi'nin Ulusal Cerrahi Kalite İyileştirme Programı'na göre acil cerrahi, hastaneye kabul veya ilgili cerrahi girişim öncesi işlem başladıktan sonraki 12-48 saat içinde yapılan acil durum ameliyatı olarak tanımlanır (Shiloach ve ark., 2010).

Acil cerrahi girişimler, elektif/planlı ameliyatlarda olduğu gibi ameliyat öncesi hasta stabilizasyonunun istenildiği düzeyde sağlanamaması ve ek hastalıkların kontrolü için gereken zamanın olmamasına bağlı olarak önemli riskleri içermektedir. Ayrıca acil cerrahi girişim sonrası hastalar, iyileşme ve günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirebilmede daha fazla bilgi ve desteğe gereksinim duymaktadır (Özdemir ve ark., 2016; Shiloach ve ark., 2010). Literatürde, acil cerrahi girişim geçiren hastaların planlı cerrahiye göre daha fazla ağrı, kaygı ve hareket sınırlılığı deneyimlediği; iyileşme sürecinin uzadığı ve yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği bildirilmektedir. Hızlı verilen cerrahi girişim kararı ve ardından hastaneye kabul süreci oldukça stresli bir yaşam deneyimidir. Cerrahi girişim öncesinde, sırasında ve sonrasında yaşanabilecek durumlara yönelik hazırlıksız olma, günlük işlerin kesintiye uğraması, kontrol kaybı, bilgi yetersizliği, olası riskler, ameliyat sonrası ağrı, aileden uzak yabancı bir çevrede bulunmak ve bazı tıbbi uygulamalar anksiyetenin nedenleri arasındadır (Akinbami ve ark., 2011; Fındık ve Topçu, 2015; Ozdemir ve ark., 2016).

Acil cerrahi girişimlerin önemli bir nedeni olan ağrı, kaygıyı arttırmaktadır. Acile başvuru nedenleri arasında akut ağrı önemli bir oranda olup başvuruların çoğunda cerrahi konsültasyon gerektirmektedir. Cerrahi girişim öncesindeki süreçte artan kaygı, cerrahi girişim esnasında anestezik gereksinimi ile cerrahi girişim sonrası dönemde ağrı düzeyini ve analjezik gereksinimini arttırmaktadır (Karanci ve Dirik, 2003; Rosén ve ark., 2008). Karayurt (Karayurt, 1998) Cerrahi girişim öncesi anksiyetesi yüksek olan hastaların sonrasında da yüksek anksiyete deneyimlediklerini ve ağrı düzeylerinin de yüksek olduğunu saptamıştır. Cerrahi travma ile başlayan ameliyat sonrası ağrı ise göreceli olarak kısa süreli, giderek iyileşen, doku iyileşmesiyle sona eren, çoğunlukla iyi lokalize olan, iatrojenik, cerrahi süreçteki inzisyon tipi, derecesi ve genişliğiyle ilgili akut ağrı şeklidir (Eti Aslan, 2006). Cerrahi girişimin her yıl

milyonlarca hastaya uygulandığı; hastaların %80'inde ameliyat sonrası ağrı deneyiminin olduğu ve bu hastaların da %86'sınında ağrı düzeyinin yüksek olduğu bildirilmektedir (Samuels ve Fetzer, 2009).

Ülkemizde de, ağrı görülme sıklığı cerrahi girişim uygulanan hastalarda %30 ile %97 oranı arasında çok geniş bir dağılım gösterdiği (Eti Aslan, 2006); hastada cerrahi girişim nedeniyle ölüm korkusu oluştuğu ve bu korkunun zamanla yerini ameliyat sonrası ağrı ve genel bir anksiyeteye bıraktığı bilgisinden yola çıkıldığında acil tedavi gerektiren durumların hasta üzerindeki etkilerinin çok daha fazla olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Hill ve Davis, 2000; Özer ve Bölükbaş, 2001; Özhanlı ve Ayoğlu, 2022).

Ağrı ve kaygının giderilmesinde farmakolojik girişimlerin yanı sıra farmakolojik olmayan girişimlerin etkinliği, son yıllarda üzerinde çalışılan konulardır ve ağrı kontrolünde önemli hemşirelik uygulamaları arasında kabul edilmektedir. Ayrıca bu girişimler fazla analjezik gereksinimini azaltarak daha az yan etki ile istenen ağrı kontrolünü sağlamaktadır (Özveren, 2011).

Cerrahi girişim sonrası yeterince iyi yönetilemeyen ağrı, hastaların kaygı düzeylerinin artmasına neden olmakta, dolayısıyla hastanın aldığı hemşirelik bakımına ilişkin memnuniyet durumunu olumsuz etkilemektedir (Aslan ve ark., 2018; Öğüt, 2018). Cerrahi hemşireliğinin amaçlarından birisi hastayı cerrahi girişimde ortaya çıkan strese karşı baş edebilecek en güçlü düzeye getirmektir. Bu süreçte cerrahi hemşiresinden; hastaya özgü fizyolojik ve psikolojik olarak hazırlıkların yapılması, cerrahi girişim ile ortaya çıkan ağrının değerlendirilmesi, farmakolojik olmayan yöntemlerin de kullanılarak ağrının kontrol altına alınması, hastanın aktif olarak kendi tedavi ve bakımına katılımının sağlanması, sonuçların izlemesi ve ağrı ile ilişkili ya da diğer gelişebilecek olası komplikasyonların önlenmesi beklenmektedir (Eti Aslan, 2006). Cerrahi hemşiresi; ağrının cerrahi girişim sonrası giderilmesinde en çok uygulanan yöntemi olan farmakolojik girişimlerin yanı sıra bilişsel, fiziksel ve davranışsal olan farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemlerini de kullanabilmedilir (Eti Aslan, 2005; Önal, 2006; Yang ve ark., 2019).

Cerrahi girişim sonrası ağrının azaltılmasında analjeziklerle birlikte etkili olabilen farmakolojik olmayan yöntemlerden birisi gevşeme teknikleridir. Cerrahi girişim sonrası insizyon bölgesine yakın olan iskelet kaslarındaki gerilim, ağrı düzeyini etkilemekte, gevşeme egzersizleri ise kaslardaki bu gerginliği gidererek ağrı düzeyini azaltmaktadır (Brunner, 2010; Topcu ve Fındık, 2012). Progresif gevşeme egzersizleri, kademeli olarak kasları germe ve

gevşetme teknikleriyle gerilimi azaltmak için kullanılabilecek stratejik bir yöntemdir (Mikolasek ve ark., 2018; Pak ve ark., 2015; Özhanlı ve Ayoğlu, 2022). Bu yöntem sayesinde parasempatik aktivitede artma ve sempatik aktivitede azalma; dolayısıyla periferal damarlarda dilatasyon, büyük kaslara giden kan akımında artış sonucunda kan basıncında, nabızında, oksijen ihtiyacında, solunum hızında azalma; kasların gerginliğinde, ağrı düzeyi veya ağrı şiddetinde azalma ve uyku kalitesinde artma sağlanır (Paula ve ark., 2002; Roykulcharoen ve Good, 2004; Topcu ve Fındık, 2012; Demir ve Okanlı, 2013; Karaman Özlü ve ark., 2016; İbrahimoğlu ve Kanan, 2017). Progresif gevşeme egzersizlerinin avantajı; kolay uygulanabilmesi, hastanın etkin olarak uygulamaya katılması ve hastaya zarar vermeyen, invaziv girişim gerektirmeyen yöntemler olmasıdır (Kontrimaviciute ve ark., 2005; Jacob ve Sharma, 2018; Özhanlı ve Ayoğlu, 2022).

Ancak ağrı ve kaygının cerrahi girişim öncesi ve sonrası yoğun deneyimlendiği acil cerrahi girişimlerde progresif gevşemenin etkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde verilen bilgiler ışığında bu araştırma, acil cerrahi girişim geçiren hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin, ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize öntest-sontest kontrol gruplu deneysel bir çalışma olarak planlandı ve gerçekleştirildi.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. ACİL CERRAHİ GİRİŞİM

Cerrahi, insan organizmasında meydana gelen patolojik olayları durdurmak, hafifletmek veya bazı yapıları ayırarak var olan olumsuz durumu, problemi ortadan kaldırmak amacıyla yapılan, planlı ve anatomik değişimler olarak tanımlanmaktadır. Bir başka ifade ile cerrahi, hastanın normal fizyolojik durumunu değiştirebilecek "kontrollü" travma şeklinde açıklanmaktadır (Çilingir ve Bayraktar, 2006; Eti Aslan, 2009). Cerrahi girişim ise sağlık durumunun bozulması sonucunda elektif ya da acil olarak gerçekleştirilebilen, yaşam kurtaran veya yaşam kalitesini arttıran morbidite ve mortaliteyi azaltıcı tedavi yöntemidir.

Cerrahi girişim ise bireylerin organizmalarında meydana gelen patolojik olayların kontrolünü almak, gerektiği zaman bazı küratif işlemler eşliğinde patolojik yapıyı çıkararak problemi tanımlamak ya da ortadan tamamen kaldırmak amacıyla gerçekleştirilen invazif girişimlerdir. Bir başka ifadeyle açıklamak gerekirse cerrahi girişimin; tanı, kozmetik, rekonstrüktif, tamir, tedavi ya da rahatlatıcı nedenle insan sağlığına ilişkin gerçekleştirilen durumların bütünü olduğu söylenebilir. Ancak bu durumlar bireylerin sağlık durumlarına ya da bireysel farklılıklarına göre zamansal olarak değişim göstermektedir. Öyle ki sağlığa yönelik girişimler aciliyet durumlarına göre farklı sınıflamalarda yer almaktadır. Bireylerin sağlık durumları göz önüne alınarak yapılacak cerrahi girişimler isteğe bağlı, önceden planlanmış, gerekli, acil ya da çok acil şeklinde sınıflandırılabilmektedir (NCEPOD 2022; Eti Aslan, 2009; Aksoy, 2012). Hasta Sonucu ve Ölümüne İlişkin Ulusal Gizli Soruşturma ise cerrahi girişimleri müdahale zamanlarına ilişkin 4 farklı sınıflamayla belirtmiştir. Bu sınıflamalardan birisi "acil cerrahi girişimler" olarak ifade edilmiştir (NCEPOD, 2022).

Acil cerrahi girişimler bireylerin ciddi sağlık durumlarında yapılan girişimlerdir. Bu girişimlerin amacı bireylerin ciddi sağlık sorunlarına anında ve kısa süre içerisinde müdahale etmektir. Yapılan acil cerrahi girişimlerin hastanın sağlığı üzerinde yaşamsal önemi bulunmaktadır (Eti Aslan, 2009; Aksoy, 2012). Öyle ki bireylerin sağlıklarına yönelik yapılan acil cerrahi girişimler onların sağlıklarının geleceğini ve yaşam kalitelerini belirlemektedir. Yapılan pek çok araştırma, cerrahi girişimlerden aciliyet gerektirenlere gerektiği şekilde müdahale edilmemesi durumunda insan sağlığı açısından ciddi sorunlar doğurabileceğini ortaya

koymuştur. Bu konu hakkında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de açıklamalarda bulunarak yapılan acil cerrahi girişimlerin sağlık açısından önemini belirtmiştir. Ayrıca son yıllarda acile yapılan başvurularda acil cerrahi girişim gerektiren vakaların da arttığı bildirilmektedir (Helander ve ark. 2019).

2.2. CERRAHİ GİRİŞİMDE AĞRI VE KAYGI

Cerrahi olarak yapılan girişimler hastanın fizyolojik fonksiyonlarını veya fiziksel görünümlerini etkilemekte ve değiştirmektedir. Cerrahi girişim, bireyler için her zaman olumlu sonuçlar doğurmamakta, bazı zamanlar istenmeyen sonuçlara neden olarak stres dolu karmaşık bir süreç haline gelebilmektedir (Durmaz ve ark., 2018; Helander ve ark., 2019). Cerrahi girişim bazen ciddi olabilen doku hasarına sebep olabilmekte buna bağlı olarak vücuttaki immünolojik, metabolik ve hormonal süreçleri harekete geçirerek stres tepkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu stres durumu ise bireylerin iyileşme süreçlerini, sağlıklarını ve hatta yaşamlarını olumsuz etkilemekte, huzursuzluğa neden olabilmektedir (Ertem, 2021).

Cerrahi girişim öncesi, sırası ya da sonrasında bireylerde ağrı ya da kaygı durumu oluşabilmektedir. Ancak oluşan ağrı ve kaygının düzeyi bireylere göre değişkenlik göstermektedir. Bireylerin kişisel özellikleri, tutumları, davranışları ve yanlış öğrenmeleri bu durumun en önemli etkenlerindendir. Hastalarda oluşan ağrı ve kaygı durumları onların tedavi süreçlerini, yaşam kalitelerini, hareket kabiliyetlerini vb. olumsuz olarak etkilemektedir. Ayrıca ağrı ve kaygı durumları hem bireyleri hem de sağlık kurumlarını maddi olarak da etkilemektedir. Sağlık profesyonelleri bu durumu kabullenmeli, hastalardaki ağrı ve kaygıyı azaltmak ya da yok etmek adına girişimlerde bulunmalıdırlar.

Literatürde ağrı ve kaygının azaltılmasında girişim olarak daha çok farmakolojik yöntemlerin tercih edildiği (Helander ve ark., 2019), ancak risk açısından değerlendirildiğinde daha güvenli olan yöntemlerin kullanımının, başka bir ifade ile farmakolojik olmayan yöntemlerin tercih edilmesinin daha doğru olduğu da bildirilmektedir (Durmaz ve ark., 2018).

2.2.1. AĞRI

Ağrı fiziksel ve psikolojik stresörlere karşı subjektif bir yanıt olarak tanımlanmaktadır. Bedende oluşan ağrı, bireylerin yaşamlarını olumsuz etkilemekte davranışsal değişikliklere yol açmaktadır. Ağrı kavramı genel anlamı ile hoş olmayan, rahatsız edici emosyonel bir duygu durum olarak ifade edilir. Ayrıca ağrı, pek çok birey için katlanmak zorunda olunan, kişilerin yaşam kalitesini azaltan ve bireylerin sağlık kurumlarına başvurmalarındaki en önemli neden olarak da kabul edilmektedir. Öyle ki bireylerdeki ağrı durumu onları profesyonel kişilerden yardım alma mecburiyetine sürüklemektedir (Eti Aslan, 2014).

Ağrının belli bir tanımı ya da betimlemesi bulunmamaktadır. Ağrı sadece deneyimleyen kişi tarafından betimlenebilen ve bazı faktörlere göre değişiklik gösteren bir durumdur. Bir başka ifadeyle bireylerin yaralanma ve yara durumları, cinsiyetleri, dili, dini, ırkı ve yaşadıkları sosyo-kültürel çevrenin yapısı ağrının şiddetini azaltabilmekte ya da artırabilmektedir (Eti Aslan, 2014). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (The International Association for the Study of Pain, IASP) ağrının bir süreç olduğuna vurgu yapmıştır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği'ne göre biyolojik bir süreç olan ağrıyı *"ağrı hastanın söylediği her şeydir. Eğer hasta ağrının olduğunu ifade ediyorsa ona inanmak gerekmektedir. Çünkü hasta söylüyorsa ağrısı vardır."* açıklamalarına dayanarak tanımlamıştır. Ağrı bireysel olup kişilere göre değişiklik göstermektedir. Çünkü ağrının şiddeti bireylerin hissiyat duyarlılıklarına göre değişkenlik göstermektedir (Mc Caffery, 1968; Robinson, ve ark., 2015; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Ağrı durumunun bireylere ve sağlık kuruluşlarına pek çok dezavantajı bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi ise hastalara karşı olan olumsuz etkisidir. Ağrı hastaların rahatlık durumunu olumsuz olarak etkilemede ve yaşam kalitelerini düşürmektedir. Öyle ki ağrı, bireylerin günlük yaşam içerisindeki tutum ve davranışlarını başkalaştırmakta yanı sıra bireyleri yaşamın rutin akışından koparmaktadır. Ağrının bir diğer dezavantajı ise ekonomik olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem hastalara hem de sağlık kuruluşlarına maddi olarak külfet getirmektedir. Hastaların ağrı süreçlerinde başvurdukları farmakolojik ilaçlar yüksek maliyetlere sebep olabilmektedir (Mc Caffery, 1968).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (The International Association for the Study of Pain, IASP) ağrıyı beş farklı durum olarak sınıflamaktadır;

- Duyum şekline göre ağrı; ani ve keskin, künt, sızlayıcı, bazen yanıcı ağrılar bu başlık altında açıklanmaktadır.
- Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı; somatik, periferal, visseral ve sempatik bölgelerden kaynaklanmaktadır.
- Mekanizmalarına göre ağrı; deafferentasyon ağrısı, reaktif ağrı, nosiseptif, nöropatik ve psikosomatik ağrılar şeklinde ayrılmaktadır.
- Etiyopatogenezine göre ağrı; İnflamatuar ve mekanik olarak ayrılmaktadır
- Başlama süresine göre ağrı; bu sınıf içerisinde ise tekrar eden ağrı, kronik ve akut olarak üçe ayrılmaktadır (Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.2.1.1. Ağrı Mekanizması

Ağrı bireylerin yaşam kaliteleri ve rahatlarını sekteye uğratan bir durumdur. Bu nedenle ağrı durumunun ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi gerekmektedir. Ancak ağrının nedenlerini, etkileyen faktörlerini, ortadan kaldırılması için yapılması gereken uygulamalarını ve etki eden mekanizmalarını anlayabilmek için ağrının fizyolojisinin de tam olarak bilinmesi gerekmektedir. Sinir sistemi ağrılı uyaranları algılayan ve bu uyaranlara yanıt veren mekanizmaları içermektedir. Nosisepsiyon, doku hasarlarının santral sinir sistemine iletildiği ve algılandığı fizyolojik bir süreç olarak kabul edilmektedir. Nosisepsiyon dört farklı fizyolojik aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyondur (Çavdar ve Akyüz, 2017). Bu fizyolojik aşamalar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.



Şekil 2-1: Nosisepsiyon süreci fizyolojik olayları (Çavdar ve Akyüz, 2017)

Transdüksiyon: Zarar verici bir uyaranın elektriksel aktiviteye dönüştürülme durumu olarak tanımlanmaktadır. Mekanik, termal ve kimyasal uyaranlar bazı kimyasal maddeleri salgılamaktadır. Bu kimyasal maddeler; P maddesi, histamin, serotonin, prostaglandin, bradikinin vb. şeklinde açıklanmaktadır. Bu kimyasallar neticesinde ağrılı uyaranlara yanıt veren serbest sinir uçları aktif hale gelir (Ratfisch, 2015).

Transmisyon: Nosiseptörler aracılığıyla algılanan ağrının, miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri eşliğinde santral sinir sistemine iletilmesidir. Transmisyon üç temel bileşenden meydana gelmektedir. Bu bileşenler spinal korda kadar ulaşan primer sensoryal afferent nöronlar, spinal kordun beyin sapına ve talamusa uzanan ve çıkan kontrol sistemi nöronları, talamokortikal projeksiyon olarak açıklanabilir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Modülasyon: Spinal kord düzeyinde meydana gelen modülasyon; inen nöral yolaklar aracılığıyla transmisyon iletisinin azaltılmasıdır. Melzack ve Wall'ün kapı kontrol teorisi ortaya çıkmadan önce spinal kord yalnızca ara durak olarak tanımlanırdı. Ancak kapı kontrol teorisinden sonra ağrının spinal kord düzeyinde ciddi bir engel ile karşılaştığı anlaşıldı. Ağrılı uyaranlar önce spinal kord seviyesinde bir değişim yaşamakta sonrasında ise bir diğer seviyeye iletilmektedir (Çavdar ve Akyüz, 2017; Eti Aslan ve Yıldız, 2017).

Persepsiyon: Spinal kordtan iletilen uyarıların daha üst merkezlere aktarılarak ağrının hissedilme durumudur. Bu evre yaşanılan en son evredir. Ayrıca bireysel farklılıkların dikkate alındığı özellikler ve deneyimlerin etkili olduğu uyarılar algılanmaktadır (Ratfisch, 2015; Çavdar ve Akyüz, 2017; Yılmaz Dündar, 2020).

Ağrı hissiyatını taşıyan ve mekanik, kimyasal ya da termal sebepler ile uyarılan nosiseptörler kan damarlarında, periostta, cilt ve cilt altı dokularda, vücut içinde ve eklemlerde yer alan serbest sinir uçlarıdır. Nosiseptörler tarafından algılanan ağrılı uyaran afferent sinir "A delta ve C" lifleri aracılığıyla taşınır. Doku hasarının; histamin, potasyum, prostoglandin ve bradikinin vb. gibi nosiseptörleri duyarsızlaştıran medyatörlerin salınımını tetiklediği söylenmektedir. Böylece hücre membranında bulunan iyonların hareketi gerçekleşir. Bu süreç ile ağrının nöral olarak taşınması başlamış olur. Ağrılı uyaran eşik düzeye ulaştığında ise nöronların aktivasyonu başlar (Çavdar ve Akyüz, 2017; Özhanlı, 2020).

Vücutta ağrının hissedilmesinde farklılıklar olabilir. Bu durumun sebebi ağrı reseptörlerinin vücut içindeki bulunduğu yerlerinin ve büyüklüklerinin farklılığından kaynaklanmaktadır. A delta lifleri, mekanik ve termal olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca A delta lifleri vücut içerisinde keskin ve lokalize ağrıyı taşımaktadır. C delta liflerinin ise aktive olması için şiddetli mekanik, kimyasal ve aşırı soğuk ve sıcak uyaranlara ihtiyaç duyulmaktadır. Genel olarak bu lifler ele alındığında; yanıcı, gecikmiş, iyi lokalize olmayan ve inatçı ağrı dürtülerini taşıdığı söylenebilir. Spinal kordun dorsal boynuzuna hareket ettirilen A ve C delta lifleri yine buradan salgılanan p maddesi ile karşılanmaktadır (Eti Aslan ve Yıldız, 2017). Ayrıca P

maddesi sinaptik taşımaya katkıda bulunarak implusun santral sinir sisteminde daha fazla ilerlemesine olanak sağlar. Böylelikle ağrı implusunun kord seviyesinden beyindeki daha üst merkezlere iletilmesi gerçekleşir. Ancak ağrının hissedilmesi için yalnızca bunlar yeterli değildir. Ağrının algılanması için hem spinal kordun hem de periferik sinir sisteminin yeterince sağlıklı olması gerekmektedir (Özhanlı, 2020).

2.2.1.2. Ağrı Teorileri

Ağrı teorileri oluşan ağrıların anlaşılması ve tedavisine önemli ölçüde olanak sağlamaktadır. Ağrılar oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Ancak ağrı teorileri bu karmaşık yapıyı açıklamaya çalışmaktadır. Ağrı teorilerinin geliştirilmesi 1880'li yıllardan itibaren başlamıştır. Bu teorilerin ortaya atılmasında nörofizyolojik, psikolojik ve sosyal araştırmaların da olumlu katkıları olmuştur. Hatta bu alanlardaki araştırmalar neticesinde ağrı üzerine ortaya atılan teorilerin sayısında da artışlar görülmektedir. Endorfin ve kapı kontrol teorisi ise en yaygın görülen teori olarak kabul edilmektedir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Kapı kontrol teorisi Wall ve Melzack tarafından ilk kez 1965 yılında ortaya atılmış daha sonra ise 1980'li yıllarda yeniden ele alınarak derinleştirilmiştir. Ortaya atılan bu teori çerçevesinde ağrı hissi, başlangıçta spinal kord düzeyinde kontrol edilerek, üst merkeze iletilmesi sonucunda algılanmaktadır. Bu teoride merkezi sinir sisteminin rolü oldukça önem kazanmaktadır. Çünkü herhangi ağrılı uyaran varlığında sinir sistemindeki kapı mekanizmaları tarafından ağrı geçişlerinin kontrolü gerçekleşmektedir (Eti Aslan, 2014). Afferent sinir demetleri ile hareket ettirilen uyarılar substantia jelatinoza hücreleri ile düzenlenmektedir. Kalın sinir liflerinin substantia jelatinoza hücrelerini uyarmasıyla kapı kapatılırken ince sinir lifleri ise kapının açılmasını sağlar. Öyle ki ağrılı uyaranlar ince sinir lifleri aracılığıyla taşınmaktadır. Kalın sinir lifleri ise taşınan ağrılı uyaranlara karşı kapıyı kapatmaktadır. Beyin sapındaki retiküler yapı gerekli ya da fazla miktarda uyarı alırsa, uyaranların geçişi engellenmektedir. Ancak kapının açık kaldığı durumda ağrı bilinç düzeyine ulaşarak hissedilmeye başlanılır. Kapının kapalı olduğu durumda ise ağrı bilinç düzeyine ulaşılamaz ve böylelikle de hissedilemez (Gök ve Giersbergen, 2015; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Ağrının giderilmesinde cildin etkisi de oldukça fazladır. Çünkü ciltte fazlaca geniş çaplı lif bulunmasından dolayı, dokunma uyarılarını kapsayan uygulamalar ağrıların hafifletilmesi ya da giderilmesinde kullanılabilmektedir. Bu sebeple masaj, dokunma, akupunktur, transkütanöz

elektrik sinir stimülasyonu (TENS) vb. uygulamaların bulunduğu girişimler, kapı kontrol teorisinin etki işlevini açıklamaya örnek olarak gösterilmektedir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Bir diğer ağrı teorisi ise Endorfin teorisidir. Endorfin teorisi, ağrıların yok edilmesinde kullanılan ve opioidlere benzeyen endorfinin keşfi ile ilk olarak 1970'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Ağrının algılanmasında ve tanımlanmasında kullanılan medyatörlerin açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Ağrı algısının ve analjezik gereksiminin bireylere göre farklılık gösterebileceği saptanmıştır. Bu teoriye göre ağrının bilinç düzeyine ulaşmasını engellemek adına endorfin, beyin ve spinal korddaki opioid reseptörlerine bağlanmaktadır. Ancak uzun süren kronik ağrılarda, bireylerin morfini sıklıkla kullanması ve stres,endorfin seviyesini azaltarak vücuttaki ağrı hissini arttırmaktadır. Ancak akupunktur ve TENS gibi bazı uygulamalara bağlı olarak endorfin düzeyi artmakta böylelikle ağrı düzeyi azalmaktadır (Eti Aslan, 2014; Yılmaz Dündar, 2020).

2.2.1.3. Ameliyat Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

Vücuda yönelik yapılan majör cerrahi girişimler sonrasında ortaya çıkan ağrının kardiyovasküler, üriner, solunum, gastrointestinal, kas/iskelet vb. gibi pek çok sisteme yönelik olumsuz etkisi bulunmaktadır (Buvanendran ve Young, 2014; Hoppenfeld, 2014).

Solunum Sistemi Üzerine Etkisi: Solunum sistemi, cerrahi girişim sonrasında meydana gelen ağrıdan etkilenmektedir. Etkili bir solunumun gerçekleştirilememesi, derin solunum ve öksürüğün engellenmesine bağlı olarak atelektazi, akciğer vital kapasitesinde azalma, hipoksi ve bunlara benzer çeşitli pulmoner sorunlar meydana gelebilmektedir. Bunların yanı sıra cerrahi insizyonun diyafragmaya yakınlık- uzaklık mesafesine bağlı olarak solunum sistemini ilgilendiren farklı komplikasyonlar görülebilir (Chou ve ark., 2016; Wicker, 2015).

Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi: Oluşan şiddetli ağrı sempatik sinir sistemindeki aktivasyonu sebebiyle katekolemin salınımını arttırmakta dolayısıyla artan katekoleminler taşikardiye sebep olmaktadır. Kalp debisinde azalma, periferik vasküler dirençte artma beraberinde miyokardın oksijenlenmesinde azalmalar olur. Taşikardiye bağlı miyokardiyal iskemi ve miyokard infarktüsü görülebilir. Ayrıca cerrahi girişim sonrasında şiddetli ağrıya bağlı olarak geç mobilizasyon ve hareketsizlik nedeniyle bireylerde tromboembolik olayların görülme riski artar (Wicker, 2015;Acar ve ark., 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Gastrointestinal Sistem Üzerine Etkisi: Ağrının sebep olduğu sempatik aktivitedeki artış neticesinde intestinal sekresyon işleyişinde ve gastrointetinal motilitede azalma meydana gelir. Motilite azalmasıyla hastalarda konstipasyon görülebilir. Ayrıca gastrik staza bağlı olarak paralitik ileus gelişebilir (Wicker, 2015; Acar ve ark., 2016; Çavdar ve Akyüz, 2017).

Ürogenital Sistem Üzerine Etkisi: Cerrahi girişim sonrasında oluşan ağrı, mesane ve üretrada motilite azalmasına ve idrar retansiyonuna sebep olabilmektedir (Acar ve ark., 2016; Wicker, 2015).

Endokrine ve Metabolik Sistem Üzerine Etkisi: Ağrıya dönüt olan katabolik hormonlarda artış gözlemlenirken, anabolik hormonlarda ise azalma görülür. Katabolik hormonların bünyesinde bulunan adrenokortikotropik hormonun (ACTH) salınımıyla glikoz dengesinde anormallikler gözlemlenebilir. Ağrı sonrasında oluşan nöroendokrin yanıt sonucu antidiüretik hormonu (ADH) salgılanmasında artış meydana gelir. Antidiüretik hormon salınımı sıvı retansiyon oluşturarak kan basıncını arttırır (Mazilu ve ark., 2018; Mazilu ve ark., 2018).

Kas-İskelet Sistemi Üzerine Etkisi: Cerrahi girişim sonrasında ağrı deneyimleyen hastada anksiyete ile kas tonusunda artış gözlemlenir. Kas tonusundaki artışa bağlı olarak kaslardaki oksijen tüketiminde de artış gözlemlenir ve buna bağlı olarak kaslarda kramplar oluşabilir. Kramplar sonucu oluşan şiddetli ağrılar tromboembolik komplikasyon oluşabilir. Ağrı nedeni ile sempatik aktivite artışına bağlı olarak alt ekstremitelerde kan dolaşımı azalır ve derin ven trombozu (DVT) riskinde artış görülür (Acar ve ark., 2016; Chou ve ark., 2016).

Cerrahi girişim sonrası batın içine verilen karbodioksit gazı sebebiyle oluşan omuz ağrısı operasyon sonrası 24 saat boyunca görülebilir (Donatsky ve ark., 2013). Karbondioksitin batın içinde artış göstermesiyle diyafram ve diğer organlara basınç yaparak frenik sinirin uyarılmasına bağlı olarak omuz ağrısına neden olur (Ko-iam ve ark., 2016). Ayrıca bu durum sıklıkla sağ omuzu etkilese de pnömoperitoneumun basıncıyla sol omuzu da etkileyebilir (Tsai ve ark., 2011). Ancak sıklıkla görülen omuz ağrısının fizyopatolojisi derinlemesine açıklanamamıştır. Batın içerisine verilen karbondioksit gazının basıncına bağlı olarak hissedilen omuz ağrısı da artmakta veya azalmaktadır (Beqiri ve ark., 2012; Yasir ve ark., 2012). Yapılan araştırmalarda omuz ağrısının insidansı %27-%80 arasında değişmektedir (Ko-iam ve ark., 2016). Yapılan başka bir araştımada ise laparoskopi sonrası ilk 12. saatte hastaların

%62'sinde omuz ağrısının görüldüğü, batın içine verilen karbondioksit gazının basıncına bağlı olarak ağrının şiddetinde değişiklikler görüldüğü saptanmıştır (Kandil ve El Hefnawy, 2010).

2.2.2. KAYGI

Kaygı durumu yaşamın her kesitinde ve her bireyde görülebilir. Kaygının farklı tanımları bulunmaktadır. Bireylerdeki kaygı durumu açık bir şekilde hissedilebilir ya da görülebilir bir uyaranla ilişkili olabilir. Bir diğer tanıma göre ise bağımsız gelişebilen hoş olmayan bir duygu ve endişe durumu olup, benliğin kendisini tehlikede hissettiği duygu hali olarak açıklanmaktadır (Cüceloğlu, 2005; İbrahimoğlu, 2015). Kaygının kelime kökenine bakıldığında ise "anxsietas" sözcüğünden türetilen bu durum "düşünce içinde sıkıntıda olmak" anlamına gelmektedir. (Büyükyılmaz, 2009; İbrahimoğlu, 2015).

Türkçe'de ise bunaltı, can sıkıntısı, hoş olmayan heyecansal bir endişe durumu, bun, endişe ve iç sıkıntısı gibi kelimelerle ifade edilmektedir. Bu kelimelerin anlamları ele alındığında ise tümünün olumsuz anlamlar içerdiği görülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda kaygı durumunun tamamen olumsuz ve istenmeye bir durum olduğu söylenebilir. Sigmund Freud ise kaygının bireyin içgüdüsel dürtüsünden temel aldığını ve kişiyi tehditte bulunan durumlara karşı uyarılma hali olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Freud kaygının, bireylerin uyum sağlamalarına ve yaşamlarını sürdürmelerine olanak sağladığını da ifade etmiştir. Bu tanımlar göz önüne alındığında ise kaygının yalnızca dezavantajı olmadığı aynı zamanda avantajının da olduğu söylenebilir (Gökalp, 2006; Büyükyılmaz, 2009; İbrahimoğlu, 2015).

Sigmund Freud kaygıyı, tehditsel etken özelliğini göz önüne alarak üç gruba ayırmıştır. Bunlar;

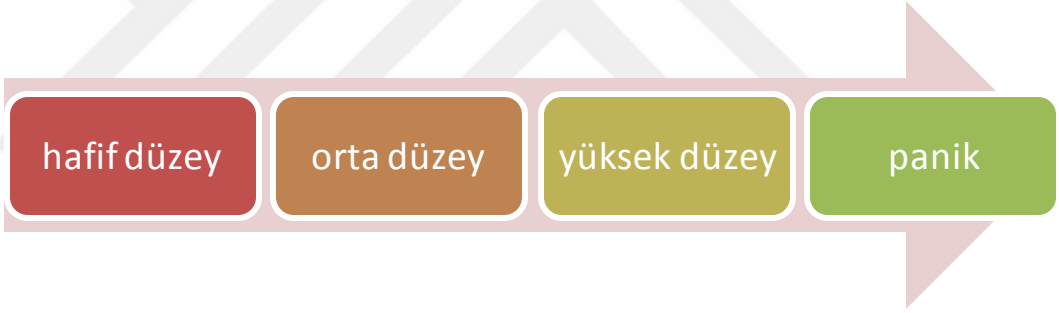
- Objektif-gerçek kaygı
- Nevrotik kaygı
- Ahlak- moral kaygı

Objektif-gerçek kaygıya göre tehlikenin kaynağı dışsaldır bu sebeple de bireyler bu durum karşısında oldukça zorlanırlar. Bireylerin bastırılmış cinsel duygularından ve içindeki saldırgan olma tutumundan oluşan patolojik duruma ise nevrotik kaygı denilmektedir. Ahlak-moral kaygı durumu ise bireyin herhangi bir olay karşısında hissettiği utanma, vicdan azabı veya suçluluk vb. duyguların meydana getirdiği manevi sıkıntı olarak açıklanmaktadır (Çetinay Aydın, 2017; İbrahimoğlu, 2015; Sungur, 2006).

2.2.2.1. Kaygı düzeyleri

Kaygı bireylerin günlük yaşamını, tutum ve davranışlarını genellikle olumsuz etkilemektedir. Kaygının düzeyi her birey için aynı olmamakta, bireysel farklılıklara ve bireylerin yaşam şartlarına göre değişiklik gösterebilmektedir. (Gökalp, 2006; İbrahimoğlu, 2015; Kuzeyli Yıldırım ve Fadıloğlu, 2005; Sertbaş ve Bahar, 2004; Sungur, 2006; Yardakçı ve Akyolcu, 2004; Yazar, 2011). Kaygının dört farklı düzeyi bulunmaktadır. Bu düzeyler aşağıda belirtilmiştir;

- Hafif düzey
- Orta düzey
- Yüksek düzey
- Panik



Şekil 2-2: Kaygı düzeyleri (Yardakçı ve Akyolcu, 2004)

Hafif düzey: Kaygının bu düzeyinde bulunan kişiler çevrelerindeki olayların farkında olur. Bireyin farkındalığının yanı sıra öğrenme ve yaratıcı beceri düzeyinde artışlar bulunmaktadır. Konuşmanın içeriği ve hızı arasında bir uyum söz konusudur. Buradan da anlaşılacağı gibi hafif düzeydeki bir kaygı bireyin odaklanması, problemlere karşı çözüm üretmesi ve öğrenmesine olanak sağlamaktadır (İbrahimoğlu, 2015; Yardakçı ve Akyolcu, 2004).

Orta düzey: Hafif düzey kaygıya nazaran kaygının orta düzey hali bireyleri zorlamaktadır. Bireyin karşılaştığı durumlara karşı kavrama ve algılama becerisi azalmakta ve iletişim anlamında bireye sorunlar yaşatmaktadır. Orta düzey kaygının birey üzerindeki fizyolojik etkilerine bakıldığında ise kaslarda gerginlik, kan basıncı, nabız hızı ve solunum

hızında artışa neden olduğu belirtilmektedir. Ayrıca bireylerin midelerindeki yanma ve terleme şikâyetleri de kaygının orta düzeyinde görülebilmektedir (Gökalp, 2006; Yardakçı ve Akyolcu, 2004).

Yüksek düzey: Yüksek düzey kaygı bireylerin algılama ve kavrama becerilerinin düzeyini düşürmektedir. Birey küçük bir ayrıntıya odaklanabilir ve bu durum saatlerce sürebilir. Ancak bireyler bu süreçte olaylar arasında ilişki kuramazlar. Bireylerin yaşadıkları yüksek kaygı düzeyleri onların fiziksel durumlarını da sıkıntıya sokmaktadır. Solunum sıkıntısı, mide yakınmaları, gerginlik, göğüs ağrısı, kas spazmı ve çarpıntı gibi şikâyetler de bu süreç içerisinde sıklıkla dile getirilen rahatsızlıklardandır. Ayrıca bilişsel olarak da bireylerin yoğun olarak problemler yaşadığı da belirtilmektedir (Sungur, 2006).

Panik: Panik, kaygı düzeyleri arasında en tehlikeli ve problemli olan süreçtir. Panik halinde olan bireylerin dikkat problemleri yaşadıkları ön plana çıkmaktadır. Ayrıca bu düzey, bireylerin karşılaşacakları tehlikelere karşı en fazla kayıtsız kaldığı süreç olarak belirtilmektedir. Bunlara ek olarakda bireylerde kontrol sorunları oluşur ve ölüm korkusu en üst düzeyde hissedilir. Bireylerin kavrama düzeyleri ele alındığında ise olaylar arasında ilişki kuramadıkları ve düşünme becerilerinin zayıfladığı söylenebilir (Sertbaş ve Bahar, 2004; Yazar, 2011).

2.2.2.2. Kaygı çeşitleri

Bireylerin yaşamlarında pek çok problemlere sebep olan kaygı pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Yapılan araştırmalarda yalnızca kaygının tanılanması amaçlanmamış kaygının düzeyleri ve düzeyinin ölçülmesi da hedeflenmiştir. Kaygının iki çeşidi (Durumluk ve sürekli kaygı) bulunmaktadır. Durumluk ve sürekli kaygı ile ilgili ilk çalışmanın Cattell ve Schier tarfindan 1958 yılında yapıldığı görülmektedir. Ancak sürekli kaygının ve durumluluğun düzeyinin ölçülebilir hale gelmesi 1970'li yıllarda gerçekleşmiştir. Öyle ki 1970'te Spielberger ve arkadaşlarının geliştirdiği "durumluk-sürekli kaygı ölçeği" ile ölçülebilirlik mümkün hale gelmiştir. Bu ölçeğin Türkçe'ye kazandırılması ise Necla Öner tarafından gerçekleştirilmiştir (İbrahimoğlu ve Kanan, 2017; Öner ve Le Compte, 1998).

Durumluk kaygı: Durumluk kaygı uzun süreli yaşanan kaygı durumu değildir. Kaygının bu türü, kişinin yalnızca içinde bulunduğu ortamın stresinden veya durumdan dolayı algıladığı kişisel korkuyu ifade etmektedir (Büyükyılmaz, 2009). Ancak bazı araştırmalara göre kaygının

bu çeşidi pek çok anlamda normal olarak ifade edilir ve insanlara mücadele etme azmi kazandırabilir. Bu kaygı durumunda bireylerin sinir sistemine uyarıcı gönderilir ve bunun sonucunda bireylerde titreme, sararma, terleme veya kızarma gibi fizyolojik durumlar gözlemlenir. Ayrıca bireylerin gerginliğine ve huzursuzluğuna sebep olabilen durumluk kaygı düzeyi ile stres faktörü arasında paralellik olduğu da söylenmektedir (Basmacı ve ark., 2017; İbrahimoğlu ve Kanan, 2017; Kuzeyli Yıldırım ve Fadıloğlu, 2005; Öner ve Le Compte, 1998).

Sürekli kaygı: Bu kaygı türü durumluk kaygıya nazaran daha problemlidir. Sürekli kaygı durumunda olan bireyler gayet normal olayı kendisi için tehdit olarak algılayabilir ve kişinin stres düzeyinde artma ile tutum ve davranışlarında değişim başlayabilir. Kaygının bu türünde devamlılık ve süreklilik görülmektedir. Bireyler devamlı hoşnutsuz, mutsuz ve karamsar ruh haline sahip olurlar (Büyükyılmaz, 2009; İbrahimoğlu ve Kanan, 2017; Kuzeyli Yıldırım ve Fadıloğlu, 2005).

2.2.2.3. Kaygının nöroendokrin sisteme etkisi

Metabolizmaya ilişkin pek çok sistem ve metabolik olaylar üzerinde kortizonun etkisi oldukça fazladır. Kortizon, stres hormonlarından biridir. Kortizonun glikoz metabolizmasına ilişkin olumsuz etkisiyle insülin salgısı baskılanır. Periferik dokuların glikoz ve protein yapıtaşlarının hücre bünyesinde tutunamaması ve glikoneojenez sonucunda glikoz sentezinin artmasıyla hem insülin direnci gelişir hem de hiperglisemi oluşur. Kortizonun protein sentezini inhibe etmesi sonucu yağ dokusunda artış gösteren lipoliz düzeyi ve serbest yağ asitlerinin dolaşıma katılmasıyla bireylerde kemik minarel oranının bozulması ve kas yıkımı görülür. Bu durum sempatik sinir sistemi etkileyerek kan basıcı arttırır, miyokardiyal ve vasküler tonüsün devamlılığının sağlanmasında görev alır (Gedik, 2015; Guyton ve Hall, 2007).

2.3. AMELİYAT SONRASI AĞRI VE KAYGI YÖNETİMİ

2.3.1. Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi

Cerrahi girişimler sonrası uygulanan ağrı yöntemi hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek adına önemli girişimlerdendir. Ameliyat sonrasında oluşan ağrıların asıl sebebini tespit ederek yok etmeye ilişkin adımlar atılmalıdır. Ağrı yönetiminin amacı bireylerdeki rahatsızlığı azaltarak iyileşme sürecini hızlandırmaktır. Ayrıca oluşabilecek komplikasyonların önüne geçmek de bir diğer amaçtır (Lussier ve Beaulieu, 2015). Ameliyat sonrasında uygulanan ağrı

yönetimi disiplinler arası yaklaşımın uygulanmasını gerektirmektedir. Ağrı yönetiminin etkinliği tedavi sürecini yürüten sağlık profesyonellerinin bilgi, tutum ve davranış düzeylerinden etkilenmektedir. Özellikle de hemşireler ağrının değerlendirilmesinde, tedavisinde ve takibinde temel sorumluluk taşımaktadır. Ancak, ağrı yönetimi konusunda sorumlu olmalarına rağmen hemşirelerin aktif rol alma durumları, bireysel ve kurumsal faktöre bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Gürarslan Baş ve ark., 2016; Poulsen ve Coto, 2017).

Hastaların pek çoğu ise kendilerine yönelik uygulanan ağrı yöntemlerinin yetersizliğini dile getirmektedirler (Chou ve ark., 2016; Tan ve ark., 2015). Ameliyat sonrası uygulanan ağrı tedavilerine rağmen hastalar ağrılarının şiddetinin devam ettiğini ifade etmektedir. Ameliyat sonrasında uygulanan başarılı ağrı yöntemi çok önemlidir. Öyle ki oluşabilecek komplikasyonların önlenmesine büyük katkı sağlamaktadır. Oluşan ağrı sebebiyle hastalarda, soluk almada ve öksürmede güçlük, egzersiz ve hareket yetersizliği gibi durumlar görülmekte, hastanın taburcu olma süresi uzayabilmektedir. Bu durum ise bireylerde memnuniyetsizliğe yol açmaktadır. İyi bir ağrı yönetimi beraberinde memnuniyeti getirmekte dolayısıyla ağrı yönetimiyle hasta memnuniyetinde artış gözlenmektedir. Bunun yanı sıra sağlık maliyetlerini de azaltmaktadır (Ay ve Ecevit Alpar, 2010).

Ağrı yönetimi konusunda sağlık görevlilerine özellikle de hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Ağrı sürecini iyi yönetebilmesi için iyi bir ağrı değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu bağlamda yalnızca ağrının varlığı veya şiddetini saptamak yeterli görülmemektedir. Ağrıya dair her şey bilinmelidir. Bu sebeple de hastayı doğru tanılayan kapsamlı bir ağrı öyküsü alınmalıdır. Çünkü ağrıyı ve hastayı tanımak tedavinin en önemli adımıdır. Ağrı yönetiminin ilk amacı ise var olan ağrıyı en aza indirgemektir (Mosier, 2011; Naqib ve ark., 2018; Venkateswaran ve Prasad, 2006).

Ağrı yönteminde yapılan tanılamanın doğru bir şekilde yapılması ve farmakolojik tedavilerin yanı sıra diğer tedavilere de başvurulması gerekebilmektedir. Ağrıyı giderme ya da hafifletme için yapılan her tedaviden sonra hastanın ağrı şiddeti sistematik şekilde yeniden değerlendirilmeli ve önceki durumu ile karşılaştırılmalıdır. Sistematik ağrı değerlendirmeleri ağrı yönetiminde tutarlılığı arttırmaktadır (Ersek ve Jablonski, 2014; Pölkki ve ark., 2018). Yapılan araştırmalar neticesinde ülkemizde hemşirelerin ağrı yönetimi adına genellikle analjezik uygulamalarıyla sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır (Demir ve ark., 2012; Özveren ve ark., 2018). Ancak cerrahi girişimlerin sonrasında kullanılan analjezikler her ne kadar ağrı tedavisinin temeli olarak görülse de yalnız başına yeterli değildir. Ayrıca sıklıkla kullanılan

analjezikler pek çok yan etkileri de beraberinde getirmektedir. Bu sebeple hastaların ağrıları için yalnızca farmakolojik yöntemler kullanılmamalı farmakolojik olmayan yöntemlere de başvurulmalıdır (Yılmaz ve Gürler, 2011).

2.3.1.1. Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü

Bireylerin ağrılarının şiddetini azaltmak ya da yok etmek için uygulanan farmakolojik yöntemlerden farklı olarak tanımlanan yöntemler, ilaçsız yöntemler olarak ifade edilmektedir. Bu yöntemlerin ağrı yönetiminde kullanılmasıyla analjezik kullanım oranlarının azaldığı ve yalnızca ağrıyı azaltmakla kalmayıp hastaların konforunu da arttırarak semptomları azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı düşünülmektedir ((Lindquist ve ark., 2018; Urman ve Vadivelu, 2013).

Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik yöntemlerin pek çok yan etkisi bulunmaktadır. Tedavide kullanılan ilaçların yan etkileri ele alındığında farmakolojik yöntemlerin, farmakolojik olmayan yöntemlere göre daha çok riskli olduğu bildirilmekte olup farmakolojik olmayan yöntemlerin önemi bir kez daha vurgulanmaktadır. Farmakolojik yöntemlerin dışındaki diğer yöntemler yan etki riski taşımamakta, ekonomik olarak ekstra maliyet oluşturmamakta ve kolay uygulanabilmesi gibi oldukça fazla avantajları bulunmaktadır (Beikmoradi ve ark., 2015). Ancak tüm bunlara rağmen ağrı tedavisi için sık sık farmakolojik yöntemler tercih edilmektedir. Ağrının giderilmesi veya hafifletilmesinde farmakolojik yöntemlerin avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Tüm bu durumlar da değerlendirildiğinde farmakolojik tedavilerin yanı sıra ağrı tedavisinde ek olarak tamamlayıcı tedavilerin de tercih edilmesi ve kullanılmasının daha faydalı olacağı bildirilmektedir (Chou ve ark., 2016; Şen ve Aygin, 2019). Farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin birlikte kullanılması çoğu sağlık kuruluşu tarafından da önerilmektedir. Amerikan Ağrı Topluluğu da ağrı yönetimi kılavuzunda farmakolojik ilaçların ve farmakolojik olmayan yöntemlerin süreç içerisinde beraber kullanıldığı multimodal yöntemi önermektedir (Chou ve ark., 2016).

Ağrının giderilmesinde daha sağlıklı ve risksiz olan farmakolojik olmayan yöntemler üç farklı başlıkta ele alınabilir. Bunlar;

1. Periferik Teknikler,
2. Bilişsel davranışçı teknikler,
3. Diğer teknikler.

Ayrıca ağrı yönetimi sürecinde sık sık tercih edilen gevşeme egzersizleri ise bilişsel davranışçı teknikler kapsamında bulunmaktadır (Gök ve Giersbergen, 2015; Urman ve Vadivelu, 2013).

2.3.2. Ameliyat Sonrası Kaygı Yönetimi

Yapılan araştırmalarda, cerrahi girişim öncesinde hastaların %80'ine yakınının sağlıklarına ilişkin büyük ölçüde kaygı yaşadıkları anlaşılmıştır. Bu durumun aileden ayrı kalma korkusu, kendilerini farklı bir çevrede hissetme ve fizyolojik ihtiyaçlarını içinde bulunduğu yabancı çevrede gidereememe gibi birçok sebebi bulunmaktadır. Ayrıca bireylerin etraflarındaki algıladıkları karmaşık alet veya cihazların ve yabancısı olduğu teknik bir dilin kullanılmasının da yaşadıkları kaygıların bir diğer sebepleri olarak ifade edilmektedir (Gürsoy, 2001). Cerrahi girişim sonrası hastaların takındıkları tutum ve sergiledikleri davranışlar; inançlarına, sorunlarla baş etme becerilerine, yaşlarına vb. gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ancak bu değişikliklere karşın bireylerde ameliyat sonrasında görülen fiziksel, duygusal ve sosyal tepkiler olağan olarak karşılanmaktadır (Erdil 2012).

Bireylerin deneyimledikleri anestezi ve ameliyat deneyimleri, yapılan cerrahi girişim türü, cerrahi girişimin risk derecesi ve bireyin ameliyata ilişkin bilgi düzeyi ameliyat sonrasındaki kaygı düzeyi için en büyük etkendir. Bu nedenle ameliyat öncesinde ve özellikle de ameliyat sonrasında hastalara gereken açıklamalar doğru bir şekilde yapılmalı, ameliyat sonrasında oluşacak durumlar hastaya anlatılmalı ve hastanın içinde bulunduğu durum hasta için bilinmezliklerle dolu olmamalıdır. Yapılan araştırmalar, hastaların süreç hakkında bilgilendirilmesinin hastaların kaygı düzeylerini azalttığını ve iyileşme süreçlerini hızlandırdığını bildirmektedir (Sørlie ve ark., 2007). Hatta görsel objelerin eşliğinde bilgilendirilen hastaların kaygı düzeylerinin daha da düşük olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca yapılan bazı araştırmalarda hastaların ameliyat öncesi kaygı düzeyleri ile ameliyat sonrası kaygı düzeyleri arasında paralellik olduğu, hastaların ameliyat sonrası kaygılarının yönetiminde ameliyat öncesindeki sürecin iyi yönetilmiş olmasının da etkili olabildiği bildirilmektedir.

Ameliyat sonrasında hastaların ilaç etkileşimleri ve artan tıbbi sorunları kaygı düzeyini arttırmaktadır. Bir diğer ifadeyle ameliyat sonrasında gerçekleşen başarısız ağrı yönetimi beraberinde başarısız kaygı yönetimini de getirmektedir. Bu durum ise hastada görülebilecek komplikasyonların riskini arttırmaktadır (Sidar ve ark., 2013). Bu nedenle ameliyat sonrası

hastaların kaygı düzeylerinin izlemi ve değerlendirilmesi sıklıkla yapılmalıdır. Hastaların ameliyat sonrası kaygı yönetimlerinin daha etkili yapılması adına;

- Hastanın kaygı düzeyi sıklıkla takip edilmelidir.
- Hastanın kaygı düzeyi ve türünün; hastanın korkularına, kişilik yapısına ve yapılan ameliyatın türüne göre farklılık gösterebileceği bilinmelidir.
- Hem ameliyat öncesinde hem de ameliyat sonrasında hasta ile korkuları hakkında konuşulmalı ve kaygı düzeyi değerlendirilmelidir.
- Hastada ameliyat sonrasına dair var olan yanlış inanış ve bilgiler giderilmeli hastaya güven ortamı oluşturulmalıdır (Erdil 2012; Karayağız ve ark., 2011; Öztekin, 2015).

Hastalarda ameliyat sonrasında oluşan kaygıları gidermek için yukarıdaki ilkelere dikkat edilmesi gerekmektedir. Ancak bu konuda en önemli görev, sağlık kurumlarının en temel unsurları olan hemşirelere düşmektedir.

2.3.2.1. Kaygının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolü

Hastalarda ameliyat öncesinde ve sonrasında sıklıkla kaygı durumu gözlemlenmektedir. Ayrıca hastanın ailesini yanı başında görememesi, geçireceği ameliyat hakkında daha önceki edindiği yanlış bilgiler, vücudunun kontrol durumunun azalması vb. sebepler hastalardaki kaygı düzeyini daha da arttırmaktadır (Öztekin, 2015). Hastalarda kaygıya sebep olan durumlar ya da kaygı düzeyini arttıracak durumlar şunlardır;

- Hastaların vücutlarında oluşan derin fiziki yaralar ve buna bağlı olarak bireylerde oluşan ölüm korkusu,
- Hastaların ailelerinden ayrılma korkusu,
- Hastaların bulundukları ortamda ihtiyaç duydukları güveni hissedememe durumu,
- Hastaların yabancısı oldukları ortamda bulunmaları, ortamda bulunan kişilerin kıyafetleri ve rutin davranışları,
- Hastalarda oluşan kontrol, özerklik ve yeterlilik kaybı,
- Mahremiyetin kaybı korkusu,
- Hastanın yabancısı olduğu tıbbi dil.

Yukarıda belirtilen ifadelerin bilinmesi kaygının kontrolü için son derece önemlidir. Ayrıca yapılan araştırmalar neticesinde cerrahi işlem kaygısının hastaların fizyolojik, davranışsal, bilişsel ve duygusal durumlarında değişiklere sebep olduğu, bu değişiklerin yaşamları boyunca

da devam edeceği ifade edilmektedir. Bazı araştırmalarda ise bireylerin bazılarında ameliyattan hemen sonra kaygı oluşurken bazılarında ise bir süre sonra oluşabileceği belirtilmektedir. Kaygının tanılanması ve yönetiminde ise en büyük görev hemşirelere düşmektedir (Erdil 2012; Visintainer ve Wolfer, 1975).

Ameliyata bağlı olarak oluşan cerrahi girişim kaygısı neticesinde serum kortizol ile epinefrin seviyesi artmakta bu durumun ise hücre aktivitesini zayıflattığı ifade edilmektedir. Hemşirelerin hastalarda var olan kaygı durumunu ortadan kaldırması bu sebeple son derece önemlidir. Ameliyatlara bağlı gelişen kaygının ortadan kaldırılması nedeniyle farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler uygulanmaktadır. Ancak farmakolojik yöntemler yüksek derecede risk barındırmakta ve bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemektedir. Buna karşın farmakolojik olmayan yöntemler daha sağlıklı ve risk açısından daha iyidir. Bu nedenle hastalarda oluşan kaygı durumunu gidermek amacıyla farmakolojik olmayan yöntemlerin tercih edilmesi daha doğru bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Erdil 2012; Karayağız ve ark., 2011; Sørlie ve ark., 2007).

Literatürde yer alan araştırmalar incelendiğinde anestezi sırasında ve tedavi sürecinde hasta ile konuşulmasının ciddi oranda kaygı düzeyinin azalttığı görülmektedir. Hastanın tedavi sürecindeki morali kaygısının boyutu bakımından son derece önemlidir. Hastanın dikkatinin olumsuz düşüncelere veya süreçteki olumsuz durumlara yönelmemesi gerekmektedir. Bu yüzden hastanın dikkatinin dağıtılması için gerekli olan yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Hastanın dikkatinin dağıtılması adına teknolojiden yararlanılması ya da onunla sürekli konuşulması oldukça önemlidir. Hastadaki kaygıyı gidermenin en önemli yollarından birisi de süreç içerisinde yer alan belirsizlikleri ortadan kaldırmaktır (Squires, 1995; Visintainer ve Wolfer, 1975). Bu yüzden hasta ile sürekli temas kurulmalı, konuşulmalı ve kaygı durumu sıklıkla takip edilmelidir. Eğer hastanın kaygısı varsa kaygının düzeyi ve çeşidi bilinmeli bu doğrultuda gerekli girişimler yapılmalıdır.

2.4. AĞRININ VE KAYGININ GİDERİLMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Cerrahi girişim sonrası oluşan ağrılar hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecini oldukça güç duruma getirmektedir. Hastalardaki bu durum genellikle ameliyat sonrasının ilk 12 ve ilk 24 saatinde daha sık ve şiddetli bir şekilde görülmektedir. Genellikle ameliyat sonrasında görülen bu ağrılar yalnızca hastanın rahatını bozmakla kalmamakta ve başka sorunlara da sebep olabilmektedir. Bu durum geniş ölçekli düşünüldüğünde hastanın yaşam kalitesini olumsuz

etkilemektedir (Şen ve Aygin, 2019). Ayrıca ağrının daha sağlıklı ve kesin çözümleri olmadığı zaman hastaya ve hasta yakınına ekonomik boyutta da sorunlar oluşturmaktadır. Bu sorunların kaynağı olarak ise ağrı durumlarında sıklıkla kullanılan farmakolojik ilaçlar olduğu belirtilmektedir (Yavuz, 2014).

Farmakolojik ilaçlar ağrı durumunda ağrının kontrolü açısından sıklıkla tercih edilen yöntem olarak belirtilmektedir. Farmakolojik ilaçların kullanımı ya da uygulaması daha kolay olduğu için sürekli hastaların tedavisinde tercih edilmektedir. Ancak uygulaması kolay olan farmakolojik ajanların ciddi yan etkileri görülmektedir. Öyle ki kısa süre için hastaları ağrılarından kurtarsa da gelecekte başka hastalıklara sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra bu ilaçların maliyetleri de hasta ve kurum için ciddi sorun oluşturmaktadır. Bu sebeple artık farmakolojik ilaçların dışında başka yöntemlerin kullanılmasının hem sağlık hem de maliyet açısından daha doğru olacağı düşünülmektedir (Beikmoradi ve ark., 2015; Yavuz, 2014).

Farmakolojik olmayan yöntemler kimyasal ilaçların dışında ağrıların tedavisi veya kontrolü için kullanılan diğer yöntemlerdir. Bu yöntemler, farmakolojik ilaçlara kıyasla risk oranı oldukça düşük olduğundan yan etki durumu daha az görülmekte hatta görülmeyebilmektedir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin oldukça fazla olduğu görülmektedir. Ancak bu yöntemlerin sayıca fazla olması yalnız başına yeterli olamamaktadır. Çünkü yöntemlerin uygulanması için yöntemleri benimseyen ve uygulamada istekli sağlık profesyonellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Hemşireler ise bu anlamda önemli bir sağlık ekip üyesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Beikmoradi ve ark., 2015; Urman ve Vadivelu, 2013).

Hemşireler sağlık bakım ekibinin en önemli unsurlarındandır. Bireylerin hastalık süreçlerinin yönetimi açısından hemşirelerin tutum ve davranışları en önemli etkendir. Her konuda olduğu gibi ağrı yönetimi konusunda da hemşirelik uygulamaları sürecin temel unsuru olarak kabul edilmelidir. Hemşireler ameliyat sonrasında hastaları en yakından takip eden ve yanında olan sağlık çalışanıdır. Bu nedenle ağrı kontrolü için en etkin kişiler olduğu söylenebilir. Hemşirelerin ağrı kontrolü için yapmaları gereken gereklilikler bulunmaktadır (Şen ve Aygin, 2019; Yılmaz ve Gürler, 2011). Ama ilk yapmaları gereken şey ağrının şiddetini azalmak için farmakolojik ilaçlara hemen başvurmamak olmalıdır. Farmakolojik ilaçları son çare olarak düşünmeli ve ilk olarak diğer yöntemlere başvurmalıdırlar. Ancak bunun için hemşire, hastayı çok iyi gözlemlemeli ve iyi tanılamalı, ağrının yerini ve şiddetini doğru tespit edebilmelidir. Ayrıca hemşirelerin, farmakolojik olmayan yöntemlere karşı tutum düzeylerinin oldukça yüksek olması ve bu yöntemleri tedavi için birincil yol olarak kabullenmeleri de

gerekmektedir (Urman ve Vadivelu, 2013; Yavuz, 2014). Daha kolay olan yöntem olan farmakolojik ilaçların kullanımının son çare olarak kabullenmeleri onların bu konudaki başarısını arttıracaktır. Hemşireler hastaların ağrılarını ve genel durumlarını sıklıkla kontrol etmelidirler. Hemşirelerin sürecin temel üyesi olmaları onların görev ve sorumluluklarını arttırmaktadır. Hemşirelerin ağrı yönetimi tutumları ise süreci kesin olarak etkilemektedir.

Hemşirelerin sorumlulukları yalnızca ağrı yönetimi ile sınırlı değildir. Ameliyat öncesi ya da sonrasında hastalarda oluşan kaygı durumunun da giderilmesi ya da azaltılmasında hemşirelerin rolü oldukça fazladır. Ameliyat öncesinde veya sonrasında hastalarda büyük kaygılar oluşmakta oluşan bu kaygılar ise hastaların yaşam kalitelerini ve iyileşme sürelerini olumsuz etkilemektedir. Hastaların tedavi süreçleri bakımından zorlu olan bu süreçte hemşirelerin tutum ve davranışları, sürecin gidişatı açısından oldukça önemlidir. Hemşireler hastalarda oluşan kaygı durumunu gidermek için girişimlerde bulunmalı ve kaygı durumunu tamamen ortadan kaldırmaya ya da azaltmaya ilişkin girişimlerde bulunmalıdır. Özellikle cerrahi girişim sonrasında hastalarda oluşan kaygının düzeyi hemşireler tarafından tespit edilmeli ve kaygıyı azaltmaya ya da gidermeye yönelik planlanan girişimler uygulanmalıdır (Öztekin, 2015; Sidar ve ark., 2013).

Sağlık bakım ekibinin önemli bir üyesi olan hemşirelerin, hastalarının anksiyete düzeylerini dikkatli bir şekilde ele alarak, destek mekanizmaları araştırarak kaygıya ilişkin etkili baş etme yöntemlerini kullanmaları gerekmektedir. Ancak hemşireler ilk olarak tüm bireylerin kaygı düzeylerinin cerrahi girişim öncesinde ve sonrasında bazı faktörlere (kişilik yapısı, cerrahi işlemin türü, hasta beklentisi vb.) göre değişiklik gösterebileceğini bilmelidirler (Öztekin, 2015). Hemşireler bakımının sorumluluklarını üstendikleri hastalar ile sürekli iletişim halinde olmalı, onlarla sürekli konuşmalı ve onların kaygı durumlarını sürekli değerlendirmelidirler. Hastaların kaygılarını ortadan kaldırmak ya da azaltmak için kaygının sebebi iyi bir şekilde analiz edilmeli, çeşidi ve düzeyi belirlenmelidir. Son olarak ise hastalarda var olan yanlış inanışlar tespit edilmeli, doğru bilgiler hastanın anlayabileceği şekilde açık ve basit olarak verilmelidir. Böylelikle hastalarda kaygıya sebep olabilecek yanlış bilgiler ortadan kaldırılmış olacak ve hastaların olumsuz düşünceleri zihinlerinden uzaklaştırılacaktır.

Hemşirelerin sorumlulukları adına en önemli olan şey ise kaygı kavramına ilişkin tutum ve düşünceleridir. Hemşireler kaygı durumunun hastaların tedavi süreçleri için en önemli sorunlardan birisi olduğunu kabul etmeli ve bu durumla mücadele etmek için kararlı tutumlar sergilemelidir (Öztekin, 2015; Karayağız ve ark., 2011).

2.5. GEVŞEME EGZERSİZLERİ

Ağrı kontrolünün sağlanmasında farmakolojik olmayan yöntemler içinde en önemlilerinden birisi gevşeme egzersizleridir. İlk olarak 1920'li yıllarda Edmund Jacobson tarafından kullanılmaya başlanan gevşeme kavramı, "rahatlama ve dinlenme" anlamlarında ele alınmıştır (Yıldırım, 1991). Jacobson tarafından ortaya atılan bu teoride bireyin gevşeme ve gerginliği aynı zaman içinde yaşama olasılığı olmadığı ifade edilmektedir. Ayrıca stres ve gevşeme zamanındaki kimyasal değişikliklerin de farklılık gösterebileceği savunulmaktadır.

Gevşeme kavramının hemşirelik literatüründe, "anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliğin giderilmeye çalışılması veya fiziksel, zihinsel gerginliğin olmaması" şeklinde açıklandığı görülmektedir (Demir, 2013). Gevşeme egzersizleri hemşirelik literatürüne ilk kez Aiken ve Henrich'in kalp ameliyatı olan hastalara yönelik 1971 yılında yaptıkları çalışmayla kazandırılmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarda ise ameliyat olan hastalarda ağrı ve anksiyete düzeyinin azaltılması amacıyla kullanılmıştır (Yücel, 2000).

Günümüzde gevşemeye yönelik birçok yöntem bulunmaktadır. Progresif kas gevşemesi, düşleme, müzik ile gevşeme, hipnoz, meditasyon, pasif progresif kas gevşemesi, dikkati başka yöne çekme vb. gibi diğer egzersizler gevşemeye yönelik en sıklıkla kullanılan yöntemlerden bazılarıdır. Bu egzersizlerin yapılması ile ağrıların kontrol altına alınması amaçlanır. Ancak yalnızca bu yöntemlerin uygulanması yeterli değildir. Bu yöntemlerin etkili bir şekilde uygulanması için "rahat bir pozisyon, çevresel koşulların uygunluğu, pasif tutum ve mentalkonsatrasyonu" kapsayan dört temel faktör bulunmaktadır (Copel, 2006).

2.5.1. Progresif Gevşeme Egzersizleri

Gevşeme, bireylerdeki herhangi bir anksiyete durumunda kaslarda meydana gelen gerginliğin kademeli bir şekilde azalması ve rahatlama durumudur. Progresif gevşeme egzersizleri (PGE) teknik açıdan ele alındığında bireylerin bedenlerinin bütününde gevşeme görülünceye kadar büyük kas kümelerinin istemli, sistematik olarak azalmasını ve tam olarak gevşetilmesini içermektedir. Bu durumun sonrasında bireyin bedenindeki ve zihnindeki gergin olma durumu ve gevşeklik arasındaki farkı anlayarak, günlük hayatında kendi kendine rahatlamasının sağlanması amaçlanmaktadır (Burke ve ark., 2011; Demiralp, 2006; Özveren, 2011).

Progresif gevşeme egzersizleri sırasında vücutta bulunan on altı kas grubunun sistematik bir şekilde hareketini içerir. Öyle ki nefes alırken gerilen 16 kas grubu nefesin geri bırakılması

sırasında ise gevşemeye başlar. Yapılan egzersizlerin belli bir yönü bulunmamakta, baştan ayağa doğru ya da ayaktan başa doğru yapılabilmektedir. Ayrıca kullanılan tekniğin etkinliğinin arttırılması için ise duyuşsal ve görsel açıdan desteklerin kullanılması da oldukça önemlidir (Eyüpoğlu, 2013; Demiralp, 2006).

Egzersiz sırasında ilk olarak hastanın vücudunda bulunan gerginliğin algılanması ve tanımlanması ardından ise gerginliğin kontrolü için gevşeme durumu süreçleri tamamlanmalıdır. Hastanın egzersiz hakkında bilgilendirilmesi yapıldıktan sonra nefes alıştırmaları ile süreç başlatılır. Nefes egzersizleri sırasında derin ve rahatlatıcı nefes burundan alınır. Sonrasında ise alınan nefes gevşeme ile paralel bir şekilde dudaklardan verilir. Bu süreçte hasta çalıştırdığı kas sistemini 10 saniye kasılı tutarken öte taraftan hemşire ise kas grubunda oluşan sıcaklığın hasta tarafından hissedilmesine olanak sağlar (Demiralp, 2006; Demiralp ve Oflaz, 2007; Demiralp ve Oflaz, 2011; Eyüpoğlu, 2013; Ratfisch, 2015; Özveren, 2011).

Progresif gevşeme egzersizleri etkinliği açısından bazı faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Hastayı doğrudan etkileyebilecek bu faktörleri görmezden gelmek sürecin verimliliğini sekteye uğratmaktadır. Egzersizin yapıldığı odanın boş olması ve sıcaklığının uygun olması ve hastanın dikkatini dağıtabilecek etkenlerin olmaması gerekmektedir. Egzersiz sırasında hastanın kendini rahat hissetmesi son derece önemlidir (Demiralp ve Oflaz, 2011; Özveren, 2011; Özhanlı ve Ayoğlu, 2022). Bunun için hastanın rahat bir koltukta oturması veya sırt üstü uzanması gerekmektedir. Çünkü hastanın yan ya da yüzüstü olduğu pozisyonlarda bazı kas gurupları aşırı yüklenmeden dolayı çalışamaz bu da yapılan egzersizin etkinliğini azaltır. Hastanın fiziksel ve mental açıdan kendini rahat hissetmesi son derece önemlidir. Hastanın gevşeme egzersizi sırasında giydiği kıyafetler bol ve rahat olmalı, rahatını kaçıracak takı ve kıyafetlerden kaçınılmalıdır. Hastanın zihinsel olarak rahatlaması, olumsuz düşüncelerden uzaklaşması gerekmektedir. Bu durumda hastanın odaklanması daha kolay bir şekilde gerçekleşir (Özveren, 2011; Yıldırım, 1991).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda PGE'nin (progresif gevşeme egzersizleri) ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize öntest-sontest kontrol gruplu deneysel çalışma olarak planlandı ve gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

$H_{1.1}$: Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların kan basıncı değerleri, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha normal düzeydedir.

$H_{1.2}$: Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların nabız hızı, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha normal düzeydedir.

$H_{1.3}$: Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların solunum hızı, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha normal düzeydedir.

$H_{1.4}$: Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların SpO_2 değerleri, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha yüksektir.

$H_{1.5}$:. Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların ağrı düzeyi, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha düşüktür.

$H_{1.6}$: Acil cerrahi girişim sonrası PGE yaptırılan deney grubu hastaların kaygı düzeyi, yaptırılmayan kontrol grubu hastalara oranla daha düşüktür.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada *bağımlı değişkenler;* cerrahi girişim sonrası hastaların yaşam bulguları (sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı), SpO_2, ağrı ve kaygı düzeyi puan ortalamalarıdır. Araştırmanın *bağımsız değişkeni;* cerrahi girişim sonrası uygulanan PGE ve *kontrol değişkenleri ise;* hastaların yaşı, boy, kilo, BKİ, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, iş-meslek durumu, sigara, alkol ve madde kullanım durumu, tanısı, ameliyat süresi, anestezi türü, öncesi bir acil girişim deneyimi, geçmiş ameliyat deneyimi, kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanma durumu, günlük yaşamlarında ağrı ve kaygı ile baş etme yöntemleri ile ilgili deneyimleridir.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma, Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Klinikleri'nde Mayıs 2021-Kasım 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Klinikleri tek kişilik ve iki kişilik odalardan oluşmaktadır. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi genel olarak 250 yatak kapasitesinde olup, cerrahi kliniklerinde toplam 150 yatak bulunmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde, bu kliniklerde toplam 160 hemşire çalışmaktadır.

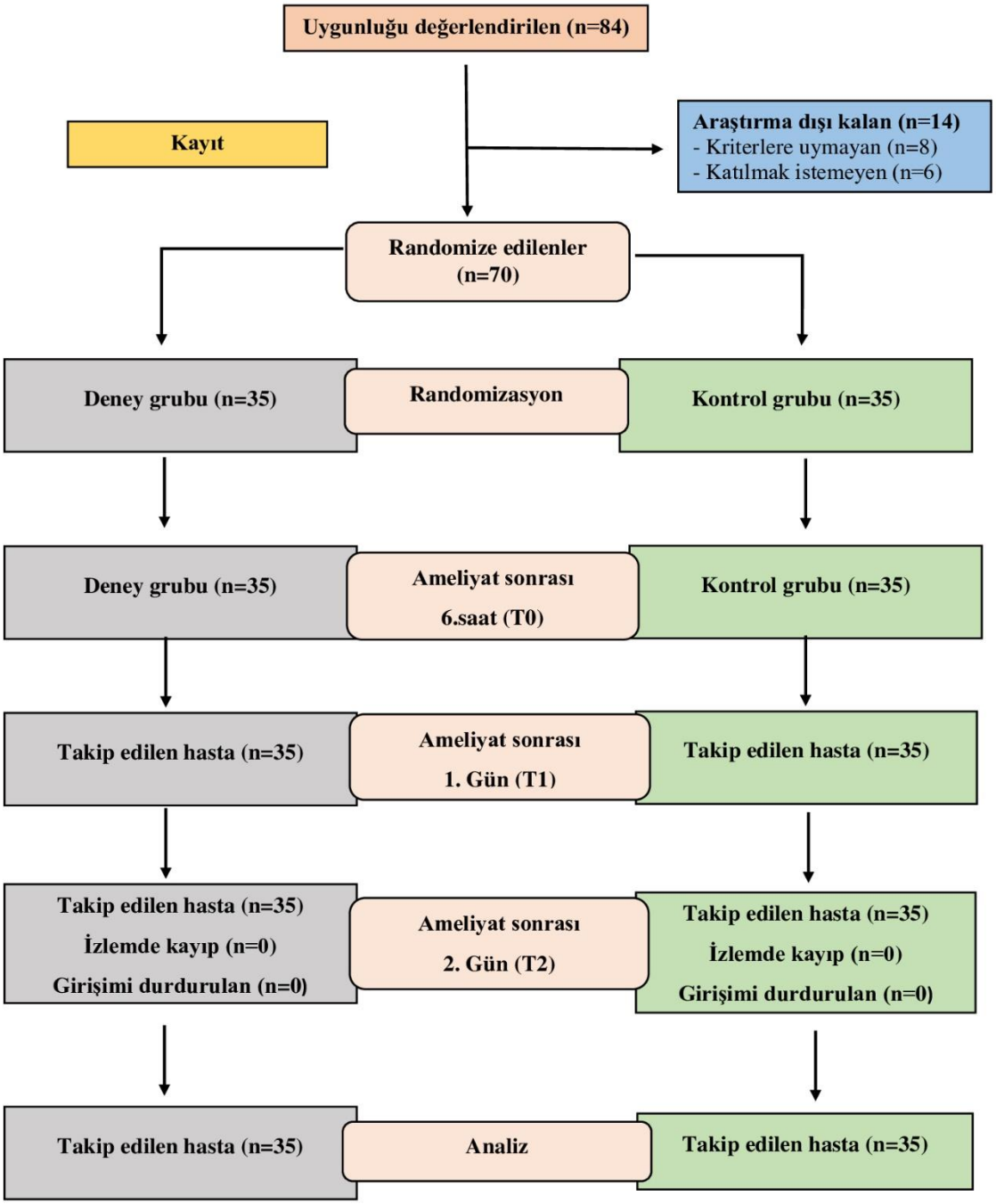
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Mayıs 2021-Kasım 2021 tarihleri arasında acil cerrahi girişim geçiren tüm hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise evren içinden araştırma hakkında bilgilendirme sonrası araştırmaya katılmada gönüllü olan ve araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan hastalar oluşturdu. Örneklem büyüklüğü G-power 3.1 analiz programı ile hesaplanarak belirlendi. Araştırmanın örneklemini; %95 güven aralığında, %0.05 yanılgı payı düzeyi, %0,90 etki büyüklüğü ve %90 evreni temsil gücüyle 28 hasta deney grubu (PGE uygulanan grup), 28 hasta kontrol grubu toplam 56 hasta oluşturdu. Ancak deneysel araştırmalarda yaşanabilecek kayıplar göz önünde bulundurularak deney grubunda 35 ve kontrol grubunda 35 hasta olmak üzere toplam 70 hasta ile çalışma yapıldı. Araştırmada belirlenmiş olan kriterlere uyan hastalar Random.org isimli siteden Numbers alt başlığı Random Integer Generator yöntemi kullanılarak randomize edildi. Deney grubunu 1 sayısı, kontrol grubunu 2 sayısı ifade edecek şekilde veriler toplandı.

Tablo 3-1 Araştırmanın Randomizasyon Tablosu (N=70) (Random.org, 2021)

Hasta	Grup	Hasta	Grup	Hasta	Grup	Hasta	Grup	Hasta	Grup	Hasta	Grup	Hasta	Grup
1	**1**	11	**1**	21	**1**	31	**2**	41	**2**	51	**1**	61	**1**
2	**1**	12	**1**	22	**2**	32	**1**	42	**2**	52	**2**	62	**2**
3	**2**	13	**2**	23	**1**	33	**1**	43	**2**	53	**1**	63	**2**
4	**1**	14	**2**	24	**2**	34	**1**	44	**2**	54	**2**	64	**1**
5	**1**	15	**1**	25	**2**	35	**2**	45	**1**	55	**2**	65	**2**
6	**1**	16	**2**	26	**2**	36	**1**	46	**2**	56	**1**	66	**1**
7	**1**	17	**2**	27	**1**	37	**1**	47	**2**	57	**2**	67	**1**
8	**1**	18	**1**	28	**1**	38	**1**	48	**1**	58	**1**	68	**2**
9	**2**	19	**1**	29	**2**	39	**2**	49	**2**	59	**2**	69	**2**
10	**1**	20	**2**	30	**1**	40	**1**	50	**1**	60	**1**	70	**2**

Random Integer Generator **1**: Deney grubu 2: Kontrol grubu



Şekil 3-1 Araştırmanın akış diyagramı (Consort, 2010)

3.6. Araştırmanın Alma ve Araştırmadan Dışlama Kriterleri

Araştırmanın Alma Kriterleri;

- 18 yaş ve üzeri olan,
- Türkçe okuyup yazabilen,
- Görme ve işitme sorunu olmayan,
- Verilen uygulamaları anlayabilen ve iletişimi engelleyen herhangi bir sorunu olmayan,
- Araştırma hakkında bilgilendirme sonrası PGE'ni uygulamayı kabul eden,
- Araştırmaya katılmada gönüllü olan,
- Cerrahi girişim sonrası dönemde ağrı kontrolü için klinik tarafından uygun görülen ve benzer tedavi uygulanan hastalar örneklem grubuna alındı.

Araştırmadan Dışlama Kriterleri;

- Cerrahi girişim öncesi ve sonrasında komplikasyon gelişen veya yoğun bakım ünitesine alınan,
- Farklı tamamlayıcı alternatif yöntemlerden birini araştırma sürecinde kullanan
- Ortopedik cerrahi girişim geçiren ya da uygulanacak olan egzersizleri engelleyici tıbbi olarak tanı koyulmuş herhangi bir sağlık sorunu (ortopedik, nörolojik, psikolojik) olan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

3.7. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak literatür doğrultusunda geliştirilen (Acartürk, 2009; Franssen, 2009; O'Malley ve ark,. 2012) "Hasta Tanıtım Formu, Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Çizelgesi, Kısa Mcgill Ağrı Soru Formu, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (The State-Trait Anxiety Inventory-STAI) kullanıldı.

3.7.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek 1):

Bu form araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (Acartürk, 2009; Franssen, 2009; O'Malley ve ark,. 2012) hazırlanmış olup üç bölüm ve toplam 22 sorudan oluşmaktadır.

Birinci bölümde; hastaların bireysel özelliklerini **(**yaş, boy, kilo, beden kitle indeksi-BKİ, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, iş/meslek durumu) içeren toplam 8 soru yer almaktadır.

İkinci bölümde; sağlık/ hastalık özelliklerine ilişkin bilgilerin [sağlıklı yaşam davranışları (sigara kullanımı, madde kullanımı, alkol kullanımı) ve hastaların sağlık durumuna

(tanı/ameliyat türü, ameliyat süresi, anestezi türü, geçmişte acil cerrahi girişim geçirme durumu, geçmiş ameliyat deneyimi, kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanma durumu)] ilişkin bilgilerin olduğu 7 sorudan oluşmaktadır.

Üçüncü bölümde ise; hastaların ağrı ve kaygı durumuna ilişkin özelliklerin **(**günlük yaşamında kaygıya sebep olan durum varlığı, kaygı sebebi, ameliyata yönelik endişe yaşama durumu, endişe nedeni, kaygı ile başetme yöntemi, ağrı olduğunda baş etme durumu ve yöntemleri) olduğu 7 soru bulunmaktadır.

3.7.2. Kısa Form McGill Ağrı Anketi (SF-MPQ) (Ek2)

1987 yılında Melzack tarafından geliştirilmiş olan bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Biçici ve Yapucu (2010) tarafinca yapılmıştır. Ağrı ölçümünde sıklıkla kullanılan, ağrının affektif (4 kelime) ve duyusal (11 kelime) boyutlarının belirlenmesi amacıyla toplamda 15 tanımlayıcı ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin ilk kısmında ağrı şiddeti 3=şiddetli, 2=orta, 1=hafif, ve 0=yok şeklinde puanlandırılarak üç değişik ağrı puanı (affektif, duyusal ve toplam ağrı oranı) ortaya çıkar. İkinci kısımda ise hissedilen ağrının tanılanmasında Visuel Analog Skala (VAS) kullanılmaktadır. Ağrı şiddetinin toplamı da likert tip değerlendirme yöntemiyle 5=dayanılmaz ağrı, 4=berbat, 3=sıkıntı verici, 2=rahatsız edici, 1=hafif ve 0=ağrı yok şeklinde belirlenmektedir (Biçici ve Yapucu 2010). Biçici ve Yapucu, (2010) "Cronbach Alpha katsayısını 0,78" olarak bulmuştur. Analiz sonucu bu araştırmada, "Kısa Form McGill Ağrı Anketi" ne ait "Cronbach Alpha katsayısı 0,87" olarak saptandı.

3.7.3. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri / STAI Formu TX-L1, STAI Formu TX-L2 (Ek3.1, Ek3.2)

1970 yılında, Spielberger, Gorsuch ve Lushene'nin geliştirdiği, sıklıkla kullanılan ve geçerliliğini koruyan bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır. STAI, sürekli ve Durumluk kaygıyı ölçen 20 ifadeyi içeren, bireyin belli bir anda ve belli koşullarda hissettiklerini ifade ettiği; STAI-S (Durumluk Kaygı Alt Ölçeği) ve genellikle nasıl hissettiğini ifade ettiği; STAI-T (Sürekli Kaygı Alt Ölçeği) şeklinde iki alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçek 4 boyutlu tanımlamalar ile yanıtlanmaktadır. Alt Ölçeklerden STAI-S maddelerinde hissedilen duygu ve davranışların ifade edildiği şiddet derecesine göre (4) Tamamıyla, (3) Çok, (2) Biraz, (1) Hiç, şeklinde değerlendirilmektedir. STAI-T alt ölçeğinde genellikle hissedilen duygu ve davranışların ifade edildiği, sıklık derecelerine göre; (4) Hemen Her Zaman, (3) Çok Zaman, (2) Bazen, (1) Hemen Hiçbir Zaman, şeklinde değerlendirilmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeğinde 10 tane, Sürekli Kaygı Ölçeğinde ise 7 tane

tersine dönmüş ifade vardır Ölçeklerde iki tür ifade bulunur. Bunlara (1) doğrudan ya da düz (direct) ve (2) tersine dönmüş (reverse) ifadeler diyebiliriz. Doğrudan ifadeler, olumsuz duyguları; tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirir. Bu ikinci tür ifadeler puanlanırken 1 ağırlık derecesinde olanlar 4'e, 4 ağırlık derecesindekiler ise 1'e dönüşür. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki yanıtlar kaygının yüksek olduğunu gösterir.

Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. Ölçeğin orijinal halinde test, tekrar test ve Kuder-Richardson güvenilirlik oranları sırasıyla, STAI-S için ".16 - .54 ve .83 - .92"; STAI-T için ise, ".73 - .86 ve .86 - .92" şeklinde bulunmuştur. (Öner ve Le Compte 1998). Analiz sonucu bu araştırmada envanterin "Cronbach Alpha katsayısı STAI-S için 0,86" STAI-T için ise, "0,91" bulundu.

3.7.4. Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Çizelgesi (Ek.4)

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu çizelgede ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gündeki yaşam bulgularının, SpO_2 değerinin, ağrı ve kaygı puanlarının ve hastaya uygulanan analjeziklerin kaydedildiği bölümler yer almaktadır.

3.8. Araştırmanın Uygulanması

Birinci aşama: Bu aşamada deney ve kontrol grubu hastalar için aynı süreç uygulandı. Hastaneye kabulü takiben 12-48 saat içinde acil cerrahi girişim uygulanmış olan, araştırmaya alma kriterlerine uyan, herhangi bir komplikasyon gelişmeyen ve yaşamsal tehlikesi bulunmayan, yatırıldıkları kliniklerde araştırma örneklem kriterlerini sağlayan hastalar ile yüz yüze görüşülerek araştırma hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılmada gönüllü olan hastalardan gönüllü bilgilendirme formu (Ek5) ile sözlü ve yazılı izinleri alınarak hasta bilgi formu doldurulduru.

İkinci aşama;

Cerrahi girişim sonrası deney grubuna ikinci aşamada yapılan uygulamalar;

• Bireye iletişimin kolay kurulabileceği ve kendini rahat hissettiği pozisyon verildi.

• Cerrahi girişim sonrası 6. saatte hastalarla görüşerek araştırma ile ilgili bilgiler tekrarlandı ve onam alındıktan sonra yaşam bulguları (sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı) ve SpO_2 ölçülerek ve çizelgeye kaydedildi.

• STAI puanı ve Kısa Form McGill Ağrı puanı değerlendirildi ve kaydedildi.

• Ön test verileri toplandı.

• Progresif gevşeme egzersizinin içeriği hastaya açıklandı.

• 30 dakika süren PGE uygulaması yaptırıldı.

• Egzersiz uygulaması bittikten sonra hasta 5 dakika dinlendirildi ve sonrasında yaşam bulguları ve SpO_2 alındı ve kaydedildi.

• STAI puanı ve Kısa Form McGill Ağrı puanı değerlendirildi ve kaydedildi.

• Son test verileri toplandı.

• Yapılan uygulamalar cerrahi girişim sonrası hastaya ulaşılan ve uygulama yaptırılan saatle aynı olacak şekilde 1.gün ve 2. günde devam ettirilerek hemşirelik girişimi tamamlandı.

Kontrol grubu:

Cerrahi girişim sonrası kontrol grubuna ikinci aşamada yapılan uygulamalar;

• Bireye iletişimin kolay kurulabileceği ve kendini rahat hissettiği pozisyon verildi.

• Cerrahi girişim sonrası 6. saatte hastalarla görüşerek araştırma ile ilgili bilgiler tekrarlandı ve onam alındıktan sonra yaşam bulguları (sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı) ve SpO_2 ölçülerek çizelgeye kaydedildi.

• STAI puanı ve Kısa Form McGill Ağrı puanı değerlendirildi ve kaydedildi.

• Ön test verileri toplandı.

• Deney grubundan farklı olarak PGE hastalara uygulanmadı ve 30 dakika ara verildi.

• 30 dakikalık aradan sonra hastanın yanına gidildi ve hasta 5 dakika dinlenme pozisyonunda bekletildikten sonra yaşam bulguları ve SpO_2 tekrar alındı.

• Son test verileri toplandı.

• Yapılan uygulamalar cerrahi girişim sonrası hastaya ulaşılan saatle aynı olacak şekilde 1.gün ve 2. günde devam ettirilerek hemşirelik girişimi tamamlandı.

3.8.1. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uygulanması

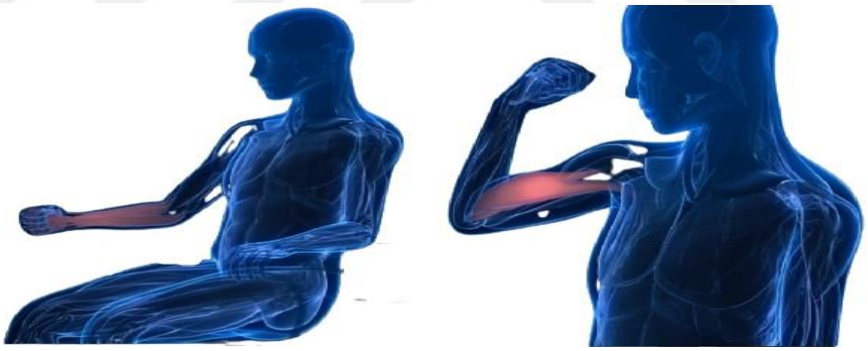
Araştırmaya katılan deney grubundaki hastalar, PGE'nin, süresi, yararları, ve uygulama adımları hakkında bilgilendirildi. Takiben hastalara, araştırmacı tarafından Türk Psikologları Derneği'nin Progresif Gevşeme Egzersizleri ses ve görsel içeriklerinden yararlanılarak arka fonda hafif bir müzik eşliğinde hazırlanan progresif gevşeme egzersizleri direktifleri verildi. Rahat bir pozisyona (oturarak veya uzanarak) alınan hastaya vücudundaki belirli kasları, komutlar doğrultusunda nasıl kasması-gevşetmesi gerektiği ve PGE uygulaması bittikten sonra sürecin nasıl bitirileceği uygulamalı olarak gösterildi. Araştırmacı tüm uygulamaları bire bir hastalarla birlikte yaptı.

Gevşeme egzersizlerinde amaç, bireylerin gerginlik ve gevşeme arasındaki farkı anlayabilmesi ve gerginlik durumlarında kendi kendilerine gevşemelerinin sağlanabilmesidir.

Hastaların gevşeme egzersizlerine mental olarak odaklanabilmesini sağlamak için egzersiz direktifleri arka fondaki hafif bir müzik eşliğinde verilir. Cerrahi girişim sonrası deney grubunda yer alan hastalara gevşeme egzersizi uygulamalarının amacı ve uygulama basamakları açıklandı. Cerrahi girişim sonrası dönemde klinik tarafından uygulanan nonsteroid antiinflamatuar ilacın yarılandığı 6. saatte gevşeme egzersizleri araştırmacı eşliğinde uygulandı. Yapılan uygulamalar ameliyat sonrası 1. ve 2. günde de aynı saatte olmak üzere devam ettirilerek hemşirelik girişimi tamamlandı.

Hastaya egzersiz sırasında verilen "Türk Psikologlar Derneği Yayınları " (TPDY, 2010) Gevseme Egzersizleri CD'sindeki direktifler ve egzersiz adımları aşağıdaki gibidir:

- "*Şimdi oturduğunuz koltukta kendinizi en rahat pozisyona getirin ve gözlerinizi kapatın. Nefes alıp verişinizin ritmini hissedin. Nefesinizi burnunuzdan alıp ağzınızdan yavaş ve kolay bir biçimde vermeye başlayın. 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*."



Şekil 3-2: Kol ve el kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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…*

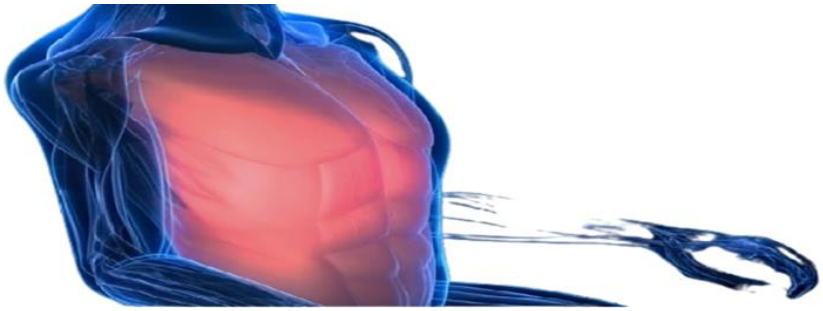
- *Derin ve rahat bir şekilde nefes alıp vermeyi sürdürün. Her nefes verişinizde biraz daha gevşiyorsunuz… Kollarınız gittikçe gevşiyor… Elleriniz ve kollarınız şimdi tümüyle gevşedi… Çok ağırlaştılar… Ağırlıklarını hissediyorsunuz ve hareket ettirmek istemiyorsunuz.*"

- "*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.*"



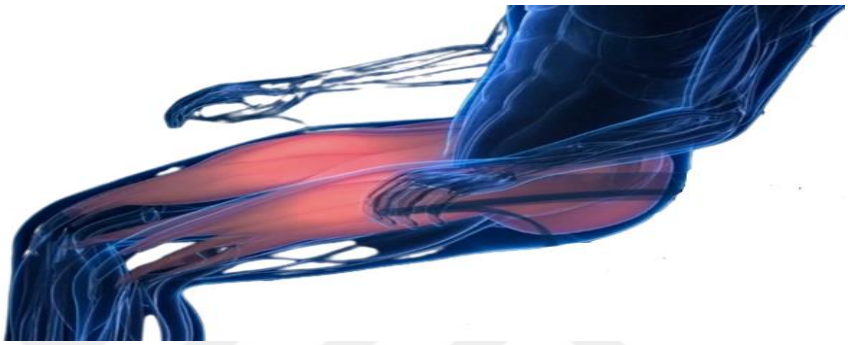
Şekil 3-3: Ense ve boyun kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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.*"



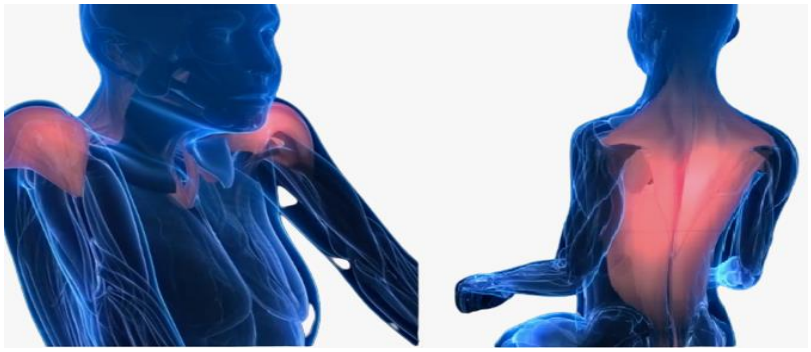
Şekil 3-4: Göğüs ve karın kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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*."



Şekil 3-5: Bacak ve kalça kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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*."



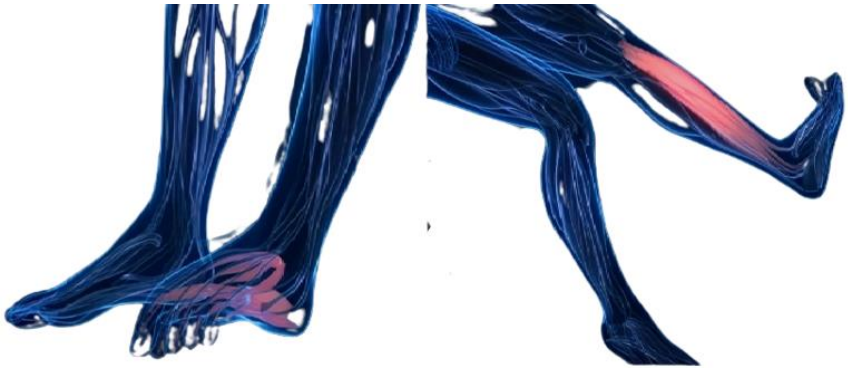
Şekil 3-6: Sırt ve omuz kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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.*"



Şekil 3-7: Göz ve baş kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

- "*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.*"



Şekil 3-8: Ayak ve alt bacak kaslarında gevşeme egzersizi (Connelly 2015)

"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 huzurlu 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 sonra da 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."*

3.8.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 23 programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) kullanılmıştır. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında öncelikle verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri göz önüne alınarak normal dağılımına bakılmış olup, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t Testi, deney grubunda egzersiz öncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırılmasında bağımlı örneklem t testi, tekrarlı ölçümlerde Tekrarlı ANOVA testi ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik olarak Ki-kare testi kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. Sonuçlar, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde ve %95 güven aralığında değerlendirildi.

3.8.3. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Ek-7), İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Ek-9) ve hastaneden (Ek-8) kurum izni alındı. Araştırmanın Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde uygulanabilmesi için cerrahi kliniklerin sorumlu hekimlerinden ön onay izni (Ek-11) ve klinik araştırmalar etik kurul izni alındı (Ek-8). Ayrıca progresif gevşeme egzersizleri CD'sinin kullanılması ve uygulanması için Türk Psikologlar Derneği'nden izni alındı (Ek-12). Araştırmaya kabul kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan, araştırma hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirme sonrası sözlü ve yazılı izin (Ek-5) alındı.

3.8.4. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Araştırmanın güçlü yönleri;

- Randomize öntest-sontest kontrol gruplu deneysel bir çalışma olması,
- Araştırmanın objektif verilerden oluşması,

Araştırmanın sınırlı yönleri;

- Acil cerrahi girişim gerektiren hastaların tanı ve ameliyat türlerinin farklı olmasıdır.

4. BULGULAR

Acil cerrahi girişim geçiren hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin, ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek için, örneklemi 70 olan randomize öntest-sontest kontrol gruplu deneysel tasarımda gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen veriler tablolar halinde yedi farklı bölümde ele alınarak sunuldu.

Birinci bölümde; gruplarda yer alan hastaların bireysel özelliklerine (Tablo 4-1) ilişkin bulgular yer almaktadır.

İkinci bölümde; gruplarda yer alan hastaların sağlık/hastalık özelliklerinden sağlıklı yaşam davranışı özelliklerine (Tablo 4-2) ve sağlık durumu özelliklerine (Tablo 4-3) ilişkin bulgular yer almaktadır.

Üçüncü bölümde; gruplarda yer alan hastaların ağrı ve kaygı durumu özelliklerine (Tablo 4-4) ilişkin bulgular yer almaktadır.

Dördüncü bölümde; progresif kas gevşeme egzersizlerinin yaşam bulgularına (Tablo 4-5, Tablo 4-6, Tablo 4-7, Tablo 4-8) ve oksijen satürasyon düzeyine (Tablo 4-9) etkisine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Beşinci Bölümde; progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı düzeyine etkisine (Tablo 4-10) ve ameliyat sonrası analjezik kullanımına (Tablo 4-11) ilişkin bulgular yer almaktadır.

Altıncı Bölümde; progresif kas gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeyine etkisi ilişkin bulgular (Tablo 4-12, Tablo 4-13) yer almaktadır.

Yedinci bölümde; ameliyat sonrası ağrı ve kaygının birbiri ile ilişkisine ait bulgular (Tablo 4-14) yer almaktadır.

4.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu hastaların bireysel özelliklerine (yaş, boy, kilo, BKİ, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, iş/ meslek durumu) ait bulgulara **(Tablo 4-1)** yer verildi.

Tablo 4-1. Hastaların Bireysel Özellikleri (N=70)

Bireysel özellikler		Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		Toplam		Test	
		Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS		t	p
Yaş (Yıl)		41,31±17,453		41,28±15,282		41,30±16,284		,007	,994
Boy (m)		1,68±,078		1,68±,077		1,68±,077		,077	,939
Kilo (Kg)		76,00±11,037		73,17±8,912		74,58±10,059		1,180	,242
BKİ (m2/kg)		26,68±3,548		25,97±3,935		26,32±3,737		,802	,425
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Cinsiyet	Kadın	16	45,7	13	37,1	29	41,4	,530	,467
	Erkek	19	54,3	22	62,9	41	58,6		
Medeni Durum	Evli	26	74,3	27	77,1	53	75,7	,078	,780
	Bekâr	9	25,7	8	22,9	17	24,3		
Eğitim Durumu	Okuryazar	6	17,1	3	8,6	9	12,9	1,432	,921
	İlkokul	7	20	6	17,1	13	18,6		
	Ortaokul	4	11,4	5	14,3	9	12,9		
	Lise	6	17,1	7	20,0	13	18,6		
	Üniversite	11	31,4	13	37,1	24	34,3		
	Lisansüstü	1	2,9	1	2,9	2	2,9		
İş/Meslek	Emekli	2	5,7	3	8,6	5	7,1	,810	,976
	Ev Hanımı	14	40,0	11	31,4	25	35,7		
	İşsiz	2	5,7	2	5,7	4	5,7		
	Memur	7	20,0	9	25,7	16	22,9		
	Öğrenci	2	5,7	2	5,7	4	5,7		
	Serbest Meslek	8	22,9	8	22,9	16	22,9		

Not: X^2=Pearson Ki-kare testi, t: Bağımsız Örneklem t Testi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 4-1 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarına göre hastaların bireysel özelliklerinde (yaş, boy, kilo, BKİ, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, iş/meslek) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı ve gruplar bireysel özellikler açısından benzerdi **(p>0,05).** Deney grubundaki hastaların yaş ortalaması 41,31±17,453 yıl, boyu

1,68±,078 m, ağırlığı 76,00±11,037 kg ve BKİ'si 26,68±3,548 (m^2/kg) idi. Kontrol grubundaki hastaların ise yaş ortalaması 41,28±15,282 yıl, boyu 1,68±,077 m, ağırlığı 73,17±8,912 kg ve BKİ'si 25,97±3,935 (m^2/kg) olarak saptandı **(Tablo 4-1).**

4.2. Hastaların Sağlık/ Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, deney ve kontrol grubu hastaların sağlıklı yaşam davranışları (sigara kullanımı, madde kullanımı, alkol kullanımı) **(Tablo 4-2)** ve sağlık durumuna (tanı/ameliyat türü, ameliyat süresi, anestezi türü, geçmişte acil cerrahi girişim geçirme durumu, geçmiş ameliyat deneyimi, kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanma durumu) **(Tablo 4-3)** ait bulgulara yer verildi.

Tablo 4-2. Hastaların Sağlıklı Yaşam Davranışlarına İlişkin Özellikleri (N=70)

Özellikler	Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		Toplam		Test	
Sigara Kullanımı	**N**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Evet	15	42,9	21	60,0	36	51,4	2,059	,151
Hayır	20	57,1	14	40,0	34	48,6		
	Ort±SS		**Ort±SS**		**Ort±SS**		**t**	**p**
Sigara Kullanım Süresi	5,77±9,671		6,68±8,907		6,22±9,241		-,411	,682
Madde Kullanımı	**N**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
Hayır	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Ort±SS		**Ort±SS**		**Ort±SS**		**t**	**p**
Madde Kullanım Süresi	-		-		-		-	-
Alkol Kullanımı	**N**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
Hayır	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Ort±SS		**Ort±SS**		**Ort±SS**		**t**	**p**
Alkol Kullanım Süresi	-		-		-		-	-

Not: X^2=Pearson Ki-kare testi, t: Bağımsız Örneklem t Testi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 4-2 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarına göre hastaların sağlıklı yaşam davranışlarına ilişkin özellikleri (sigara kullanımı, madde kullanımı, alkol kullanımı) benzerdi ve her iki grubun değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05).** Deney grubundaki hastaların sigara kullanım ortalaması 5,77±9,671 yıl, kontrol grubu hastaların sigara kullanım ortalaması ise 6,68±8,907 yıl idi. Her iki grupta da alkol ve madde kullanan birey yoktu **(Tablo 4-2).**

Tablo 4-3. Hastaların Sağlık Durumuna İlişkin Özellikleri (N=70)

	Deney Grubu (n=35)		**Kontrol Grubu (n=35)**		**Toplam**		**Test**	
Tanı/Ameliyat türü	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Akut Batın	7	20,0	5	14,3	12	17,1		
Apandisit	4	11,5	4	11,5	8	11,5		
Hemotoraks	0	0,0	2	5,7	2	2,9		
Histerektomi	0	0,0	1	2,9	1	1,4		
İleus	0	0,0	2	5,7	2	2,9		
Kolelitiazis	5	14,3	6	17,1	11	15,7		
Kolon / İnce Bağırsak Bıçaklanma	1	2,9	0	0,0	1	1,4		
Dalak Rüptürü	4	11,4	2	5,7	6	8,6	9,158	,869
Mesane Rüptürü	1	2,9	1	2,9	2	2,9		
Mide Perforasyonu	3	8,6	3	8,6	6	8,6		
Fetal Sıkıntı/ Kordon Sarkması	4	11,4	2	5,7	6	8,6		
Karaciğer Rüptürü	0	0,0	1	2,9	1	1,4		
Testis Torsiyonu	1	2,9	1	2,9	2	2,9		
Troidektomi-Troid Fırtınası	2	5,7	3	8,6	5	7,1		
Iatrojenik Üretrotomi	3	8,6	2	5,7	5	7,1		
	Ort±SS		**Ort±SS**		**Ort±SS**		**t**	**p**
Ameliyat Süresi	96,42±36,250		95,57±34,529		96,00±35,145		,101	,920

Anestezi Türü	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Epidural	2	5,7	3	8,6	5	7,1		
Genel	27	77,1	26	74,3	53	75,7	,219	,896
Lokal	6	17,1	6	17,1	12	17,1		
Daha Önce Acil Bir Girişim Geçirme Durumu	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	7	20,0	9	25,7	16	22,9	,324	,569
Yok	28	80,0	26	74,3	54	77,1		
Geçmiş Ameliyat Deneyimi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	12	34,3	8	22,9	20	28,6	1,120	,290
Yok	23	65,7	27	77,1	50	71,4		
Kronik Hastalık Var Olma Durumu	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	9	25,7	0	0,0	9	12,9	10,328	**,001***
Yok	26	74,3	35	100,0	61	87,1		
Sürekli Kullanılan İlaç Durumu	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	8	22,9	0	0,0	8	11,4	9,032	**,003***
Yok	27	77,1	35	100,0	62	88,6		

Not: X^2=Pearson Ki-kare testi, t: Bağımsız Örneklem t Testi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 4-3'e göre deney ve kontrol gruplarına göre hastaların sağlık durumuna ilişkin özelliklerden tanı/ameliyat türü, ameliyat süresi, anestezi türü, geçmişte acil cerrahi girişim geçirme durumu, geçmiş ameliyat deneyimi açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı ve her iki grup benzerdi **(p>0,05).** Deney grubu hastaların akut batın (%20), kolelitiazis (%14,3), apendisit (%11,5), dalak rüptürü (%11,4), fetal sıkıntı/ kordon sarkması (%11,4), mide perferasyonu (%8,6), iatrojenik üretrotomi (%8,6), troidektomi-tiroid fırtınası (%5,7), kolon/ ince bağırsak bıçaklanma (%2,9), mesane rüptürü (%2,9), testis torsiyonu (%2,9) nedeniyle; kontrol grubu hastaların kolelitiazis (%17,1), akut batın (%14,3), apendisit (%11,5), mide perferasyonu (%8,6), troidektomi-tiroid fırtınası (%8,6), hemotoraks (%5,7), ileus (%5,7), dalak rüptürü (%5,7), fetal sıkıntı/ kordon sarkması (%5,7), iatrojenik üretrotomi (%5,7), histerektomi (%2,9), mesane rüptürü (%2,9), karaciğer rüptürü (%2,9), testis torsiyonu (%2,9) nedeniyle acil cerrahi girişim geçirdiği görüldü **(Tablo 4-3).** Deney grubundaki

hastaların ameliyat süresinin ortalaması 96,42±36,250 dakika ve %77,1'inin (n=27) anestezi türü genel; kontrol grubu hastaların ise ameliyat süresinin ortalaması 95,57±34,529 dakika ve %74,3'ünün (n=26) anestezi türü genel idi **(Tablo 4-3).** Deney grubundaki hastaların %80'inin (n=28) daha önce acil cerrarahi girişim geçirmediği ve %65,7'sinin (n=23) geçmiş ameliyat deneyiminin olmadığı; kontrol grubu hastaların ise %74,3'ünün (n=26) daha önce acil cerrarahi girişim geçirmediği ve %77,1'inin (n=27) geçmiş ameliyat deneyiminin olmadığı saptandı **(Tablo 4-3).**

Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanma durumu değişkenleri açısından gruplararasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görüldü **(p<0,05).** Deney grubu hastaların %25,7'sinin (n=9) kronik hastalığının olduğu ve %22,9'unun (n=8) sürekli ilaç kullandığı; kontrol grubu hastaların ise tamamının (n=35) kronik hastalığının ve sürekli kullandığı ilacının olmadığı belirlendi **(Tablo 4-3).**

4.3. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumu Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, deney ve kontrol grubu hastaların ağrı ve kaygı durumu özelliklerine **(**günlük yaşamında kaygıya sebep olan durum varlığı, kaygı sebebi, ameliyata yönelik endişe yaşama durumu, endişe nedeni, kaygı ile başetme yöntemi, ağrı olduğunda baş etme durumu ve yöntemleri) ilişkin bulgulara **(Tablo 4-4)** yer verildi.

Tablo 4-4. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumuna İlişkin Özellikleri (N=70)

	Deney Grubu (n=35)		**Kontrol Grubu (n=35)**		**Toplam**		**Test**	
Yaşamında Kaygıya Sebep Olan Durum Varlığı	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	14	40,0	17	48,6	31	44,3	,521	,470
Yok	21	60,0	18	51,4	39	55,7		
Kaygı Sebebi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Yok	21	60,0	18	51,4	39	55,7	,564	,905
Aile	4	11,4	5	14,3	9	12,9		
Ekonomi	8	22,9	10	28,6	18	25,7		
Yaş	2	5,7	2	5,7	4	5,7		

Ameliyata Yönelik Endişe Yaşama Durumu	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Var	20	57,1	23	65,7	43	61,4	,543	,461
Yok	15	42,9	12	34,3	27	38,6		
Endişe Nedeni	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Yok	15	42,9	12	34,3	27	38,6		
Ağrı-Bilgi Eksikliği	3	8,6	4	11,4	7	10,0		
Ameliyat Korkusu	3	8,6	3	8,6	6	8,6	,630	,960
Hasar Bırakması	2	5,7	2	5,7	4	5,7		
Ölüm Korkusu	12	34,3	14	40,0	26	37,1		
Kaygı ile Başetme Yöntemi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Birşey Yapmaz	16	45,7	9	25,7	25	35,7		
Hekime Gider	2	5,7	2	5,7	4	5,7		
Dua Eder	10	28,6	13	37,1	23	32,9	3,881	,422
Düşüncelere Dalar	7	20,0	10	28,6	17	24,3		
Uyur	0	0,0	1	2,9	1	1,4		
Ağrı Olduğunda Baş Etme Durumu	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Evet	26	74,3	33	94,3	59	84,3	5,285	**,022***
Hayır	9	25,7	2	5,7	11	15,7		
Baş Etme Yöntemi	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	X^2	**p**
Birşey Yapmaz	9	25,7	2	5,7	11	15,7		
Ağrı Kesici İlaç Alır	13	37,1	15	42,9	28	40,0		
Buz Koyar	1	2,9	5	14,3	6	8,6		
Direnç Gösterir	1	2,9	1	2,9	2	2,9	7,864	,345
Hekime Gider	4	11,4	4	11,4	8	11,4		
Hava Alır/ Dolaşır	2	5,7	3	8,6	5	7,1		
Uyur	2	5,7	3	8,6	5	7,1		
Yalnız Kalır	3	8,6	2	5,7	5	7,1		

Not: X^2=Pearson Ki-kare testi, t: Bağımsız Örneklem t Testi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 4-4'e göre hastaların ağrı ve kaygı durumuna ilişkin özelliklerinden günlük yaşamında kaygıya sebep olan durum varlığı, kaygı sebebi, ameliyata yönelik endişe yaşama durumu, endişe nedeni, kaygı ile başetme yöntemi ve ağrı olduğunda baş etme yöntemi açısından her iki grubun değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmedi ve gruplar benzerdi **(p>0,05).** Ancak ağrı olduğunda baş etme durumu değişkeni açısından gruplararasında istatistiksel anlamda farklılık olduğu, ağrı varlığında kontrol grubu hastaların deney grubuna göre daha fazla başedebildiği saptandı **(p<0,05).**

Deney grubu hastaların %40'ının (n=14), kontrol grubu hastaların %48,6'sının (n=17) günlük yaşantısında kaygıya sebep olan bir durumu olduğunu; kaygı sebebi sorulduğunda deney grubu hastaların %22,9'unun (n=8), kontrol grubu hastaların %28,6'sının (n=10) ekonomi ile ilgili olduğunu ifade ettiği belirlendi. Hastaların ameliyata yönelik endişe yaşama durumu ve sebebi araştırıldığında; deney grubundaki hastaların %57,1'inin (n=20), kontrol grubundaki hastaların %65,7'sinin (n=23) endişelendiği ve deney grubu hastaların %34,3'ünün, kontrol grubu hastaların %40'ının (n=14) ölüm korkusu yaşadığı saptandı. Deney grubu hastaların %45,7'sinin (n=16) kaygı durumunda birşey yapmadığı, kontrol grubu hastaların %37,1'inin (n=13) kaygı durumunda dua ettiği bulundu. Hastaların ağrı olduğunda başetme durumu ve yöntemi incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %74,3'ünün (n=26), kontrol grubu hastaların %94,3'ünün (n=33) başedebildiği ve gruplararasında istatistiksel açıdan farklılık olduğu **(p<0,05);** başetme yöntemi olarak deney grubu hastaların %37,1'inin (n=13) ve kontrol grubu hastaların %42,9'unun (n=15) ağrı kesici ilaç aldığı belirlendi **(Tablo 4-4).**

4.4. Progresif Kas Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Oksijen Satürasyon Değerine Etkisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, progresif gevşeme egzersizlerinin sistolik kan basıncı **(Tablo 4-5),** diyastolik kan basıncı **(Tablo 4-6),** nabız hızı **(Tablo 4-7),** solunum hızı **(Tablo 4-8)** ve SpO_2 düzeyine **(Tablo 4-9)** etkisine ilişkin bulgulara yer verildi.

Tablo 4-5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Sistolik Kan Basıncına Etkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	^{2}t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat				
Birinci Ölçüm	115,14±14627	115,42±14,418	-,082	,935
İkinci Ölçüm	119,20±8,058	117,00±10,058	**1,657**	**,043***
^{1}t	**-1,834**	-,643		
p	**,036***	,212		
Ameliyat Sonrası 1.Gün				
Birinci Ölçüm	117,70±10,792	118,00±13,503	-,684	,496
İkinci Ölçüm	118,63±8,471	119,10±11,471	-,583	,686
^{1}t	-,935	-,126		
p	,263	,890		
Ameliyat Sonrası 2.Gün				
Birinci Ölçüm	119,14±9,508	119,70±8,900	-,183	,876
İkinci Ölçüm	119,71±7,469	120,00±8,044	-,269	,642
^{1}t	-,186	-,279		
p	,839	,784		
Grup İçi Tekrarlı Ölçümlerin Analizi				
F	**3,964**	**3,235**		
p	**,021***	**,029***		

Not: *=p<0.05, ^{1}t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, ^{2}t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı ANOVA testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-5'e göre deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün sistolik kan basıncına ait birinci ölçüm değerlerinde gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05).**

Deney ve kontrol grubunun sistolik kan basıncına ilişkin ikinci ölçümlerine bakıldığında ise sadece ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatteki ölçümde, gruplararasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmış olup deney grubunun sistolik kan basıncı değeri (119,20±8,058), kontrol grubunun değerinden (117,00±10,058) daha yüksek bulundu **(p<0.05).** Ancak ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün sistolik kan basıncına ilişkin ikinci ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05) (Tablo 4-5).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde, deney grubundaki hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatte egzersiz öncesi alınan sistolik kan basıncı değeri (birinci ölçüm) (115,14±14627) egzersiz sonrası alınan (ikinci ölçüm) kan basıncı değerinden (119,20±8,058) düşüktü ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05) (Tablo 4-5).** Ancak ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün egzersiz sonrası alınan sistolik kan basıncı ölçümlerinde egzersiz öncesine göre anlamlı bir farklılık bulunmadı**(p>0,05).** Kontrol grubunda ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün sistolik kan basıncına ilişkin birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05) (Tablo 4-5).**

Deney grubunun ameliyat sonrası 6. saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk sistolik kan basıncı değerinin (115,14±14627), ameliyat sonrası 2. günde alınan son (egzersiz sonrası) sistolik kan basıncı değerine (119,71±7,469) göre ortalama 4 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi **(p<0,05).** Kontrol grubunun ameliyat sonrası 6.saatte alınan ilk sistolik kan basıncı değerinin (115,42±14,418) ve ameliyat sonrası 2. günde alınan son sistolik kan basıncı değerine (120,00±8,044) göre ortalama 5 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı **(p<0,05) (Tablo 4-5).**

Tablo 4-6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Diyastolik Kan Basıncına Etkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	[2]t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat				
Birinci Ölçüm	71,14±9,627	71,42±9,418	-,098	,923
İkinci Ölçüm	74,28±4,058	71,80±10,125	**2,657**	**,021***
[1]t	**-2,437**	-,138		
p	**,037***	,819		
Ameliyat Sonrası 1.Gün				
Birinci Ölçüm	77,70±10,122	78,03±11,503	-,684	,396
İkinci Ölçüm	79,63±8,471	78,60±10,431	**1,686**	**,048***
[1]t	**-2,536**	-,117		
p	**,028***	,897		
Ameliyat Sonrası 2.Gün				
Birinci Ölçüm	78,16±7,508	78,73±7,900	-,103	,879
İkinci Ölçüm	79,01±6,469	79,06±6,044	-,143	,742
[1]t	-,186	-,176		
p	,439	,484		
Grup İçi Tekrarlı Ölçümlerin Analizi				
F	**3,879**	**3,676**		
p	**,013***	**,024***		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı ANOVA testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-6'ya göre deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün egzersiz öncesi (birinci ölçüm) alınan diyastolik kan basıncı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05).**

Deney ve kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6 saat ve ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçüme ilişkin diyastolik kan basıncı değerlerinde gruplararasında anlamlı farklılık saptanmış olup, deney grubunun diyastolik kan basıncı değeri (ameliyat sonrası 6. Saat=74,28±4,058; ameliyat sonrası birinci gün=79,63±8,471) kontrol grubunun değerinden (ameliyat sonrası 6. Saat=71,80±10,125; ameliyat sonrası birinci gün=78,60±10,431) daha yüksekti **(p<0.05).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün her iki ölçümde de alınan diyastolik kan basıncı değerlerinde gruplararasında anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05) (Tablo 4-6).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubundaki hastaların ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saatte ve ameliyat sonrası 1. gündeki egzersiz öncesi alınan diyastolik kan basıncı değeri (birinci ölçüm) (ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat=71,14±9,627; ameliyat sonrası 1. gün=77,70±10,122) egzersiz sonrası alınan (ikinci ölçüm) diyastolik kan basıncı değerinden (ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat=74,28±4,058; ameliyat sonrası 1. gün=79,63±8,471) düşüktü ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05) (Tablo 4-6).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün deney grubunda egzersiz öncesi ve sonrası alınan diyastolik kan basıncı ölçümlerinde anlamlı bir farklılık belirlenmedi **(p>0,05).** Kontrol grubunda ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün diyastolik kan basıncına ilişkin birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05) (Tablo 4-6).**

Deney grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk diyastolik kan basıncı değerinin (71,14±9,627), ameliyat sonrası 2. günde alınan son diyastolik kan basıncı değerine (79,01±6,469) göre ortalama 8 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu görüldü **(p<0,05).** Kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk diyastolik kan basıncı değerinin (71,42±9,418) ve ameliyat sonrası 2. günde alınan son diyastolik kan basıncı değerine (79,06±6,044) göre ortalama 8 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi **(p<0,05) (Tablo 4-6).**

Tablo 4-7. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Nabız Hızına Etkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	[2]t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat				
Birinci Ölçüm	78,20±12,527	78,75±13,418	-,092	,875
İkinci Ölçüm	76,69±7,056	78,72±13,056	**-2,686**	**,042***
[1]t	**2,976**	,044		
p	**,026***	,912		
Ameliyat Sonrası 1.Gün				
Birinci Ölçüm	80,70±11,792	80,83±12,236	-,384	,796
İkinci Ölçüm	78,90±9,463	80,76±12,486	**-2,584**	**,028***
[1]t	**2,335**	-,126		
p	**,030***	,890		
Ameliyat Sonrası 2.Gün				
Birinci Ölçüm	81,60±9,508	80,79±10,933	,883	,276
İkinci Ölçüm	80,03±7,469	80,96±10,044	-1,069	,099
[1]t	1,186	-,109		
p	,098	,884		
Grup İçi Tekrarlı Ölçümlerin Analizi				
F	**3,968**	**3,638**		
p	**,012***	**,020***		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı ANOVA testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-7'ye göre deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün egzersiz öncesi (birinci ölçüm) alınan nabız hızı ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmedi **(p>0,05).**

Deney ve kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6 saat ve ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçüme ilişkin nabız hızı değerlerinde gruplararasında anlamlı farklılık saptanmış olup, deney grubunun nabız hızı değeri (ameliyat sonrası 6. Saat=76,69±7,056; ameliyat sonrası birinci gün=78,90±9,463) kontrol grubunun değerinden (ameliyat sonrası 6. Saat=78,72±13,056; ameliyat sonrası birinci gün=80,76±12,486) daha yüksekti **(p<0.05).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün her iki ölçümde de alınan nabız hızı değerlerinde gruplararasında anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05) (Tablo 4-7).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubundaki hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatte ve ameliyat sonrası 1. gündeki egzersiz öncesi alınan nabız hızı değeri (birinci ölçüm) (ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat=78,20±12,527; ameliyat sonrası 1. gün=80,70±11,792) egzersiz sonrası alınan (ikinci ölçüm) nabız hızı değerinden (ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat=76,69±7,056; ameliyat sonrası 1. gün=78,90±9,463) yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05) (Tablo 4-7).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün deney grubunda egzersiz öncesi ve sonrası alınan nabız hızı ölçümlerinde anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05).** Kontrol grubunda ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün nabız hızına ilişkin birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05) (Tablo 4-7).**

Deney grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk nabız hızı değerinin (78,20±12,527), ameliyat sonrası 2. günde alınan son nabız hızı değerine (80,03±7,469) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu görüldü **(p<0,05).** Kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk nabız hızı değerinin (78,75±13,418) ve ameliyat sonrası 2. günde alınan son nabız hızı değerine (80,96±10,044) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu görüldü **(p<0,05) (Tablo 4-7).**

Tablo 4-8. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Solunum Hızına Etkisi (N=70)

		Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
		Ort±SS	Ort±SS	[2]t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat					
Birinci Ölçüm		17,91±2,453	18,23±3,463	-,692	,375
İkinci Ölçüm		15,69±3,056	18,72±3,123	**-2,686**	**,042***
	[1]t	**3,963**	-,064		
	p	**,016***	,982		
Ameliyat Sonrası 1.Gün					
Birinci Ölçüm		15,70±1,792	15,83±2,266	-,984	,196
İkinci Ölçüm		14,23±1,423	15,76±2,424	**-3,554**	**,023***
	[1]t	**2,837**	,166		
	p	**,031***	,891		
Ameliyat Sonrası 2.Gün					
Birinci Ölçüm		15,60±1,318	15,79±1,183	-,183	,876
İkinci Ölçüm		15,01±1,269	15,86±1,064	-,269	,663
	[1]t	,246	-,107		
	p	,804	,934		
Grup İçi Tekrarlı Ölçümlerin Analizi					
	F	**4,368**	**4,238**		
	p	**,002***	**,007***		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı ANOVA testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-8 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün egzersiz öncesi (birinci ölçüm) alınan solunum hızı ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmedi **(p>0,05).**

Deney ve kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat ve ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçüme ilişkin solunum hızı değerlerinde gruplararasında anlamlı farklılık belirlenmiş olup, deney grubunun solunum hızı değeri (ameliyat sonrası 6. Saat=15,69±3,056; ameliyat sonrası birinci gün=14,23±1,423), kontrol grubunun değerinden (ameliyat sonrası 6. Saat=18,72±3,123; ameliyat sonrası birinci gün=15,76±2,424) daha düşüktü **(p<0.05).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün her iki ölçümde de alınan solunum hızı değerlerinde gruplararasında anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05) (Tablo 4-8).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubundaki hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatte ve ameliyat sonrası 1. gündeki egzersiz öncesi alınan solunum hızı değeri (birinci ölçüm) (ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat=17,91±2,453; ameliyat sonrası 1. gün=15,70±1,792), egzersiz sonrası alınan (ikinci ölçüm) solunum hızı değerinden (ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat=15,69±3,056; ameliyat sonrası 1. gün=14,23±1,423) yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı **(p<0,05)**. Ancak ameliyat sonrası 2. gün deney grubunda egzersiz öncesi ve sonrası alınan solunum hızı ölçümlerinde anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05).** Kontrol grubunda ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün solunum hızına ilişkin birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmedi **(p>0,05) (Tablo 4-8).**

Deney grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk solunum hızı değerinin (17,91±2,453), ameliyat sonrası 2. günde alınan son solunum hızı değerine (15,01±1,269) göre ortalama 2 birim yüksek ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu görüldü **(p<0,05).** Kontrol grubunun ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk solunum hızı değerinin (18,23±3,463), ameliyat sonrası 2. günde alınan son solunum hızı değerine (15,86±1,064) göre ortalama 3 birim yüksek ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi **(p<0,05) (Tablo4-8).**

Tablo 4-9. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Oksijen Satürasyonu Değerine Etkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
	Ort±SS	Ort±SS	^{2}t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat				
Birinci Ölçüm	94,01±4,755	95,13±6,374	-1,392	,103
İkinci Ölçüm	97,35±4,089	95,78±5,128	**7,686**	**,002***
^{1}t	**-8,963**	-,081		
p	**,000***	,962		
Ameliyat Sonrası 1.Gün				
Birinci Ölçüm	97,28±2,762	96,69±2,264	1,888	,093
İkinci Ölçüm	98,03±2,428	97,86±2,435	**3,253**	**,042***
^{1}t	-,837	-,766		
p	,136	,191		
Ameliyat Sonrası 2.Gün				
Birinci Ölçüm	98,62±1,398	97,74±1,143	,983	,176
İkinci Ölçüm	98,71±1,369	97,69±1,744	1,069	,153
^{1}t	-,094	,089		
p	,924	,956		
Grup İçi Tekrarlı Ölçümlerin Analizi				
F	**6,367**	**6,138**		
p	**,006***	**,009***		

Not: *=p<0.05, ^{1}t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, ^{2}t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: Tekrarlı ANOVA testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-9'a göre deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün SpO_2 değerine ait birinci ölçüm değerlerinde gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05).**

Deney ve kontrol grubunun SpO_2 değerine ilişkin ikinci ölçümlerine bakıldığında ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatteki ölçümde ve ameliyat sonrası 1. gündeki ölçümde

gruplararasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmış olup deney grubunun SpO_2 değeri (ameliyat sonrası 6. saat =97,35±4,089; ameliyat sonrası 1. gün = 98,03±2,428), kontrol grubunun değerinden (ameliyat sonrası 6. saat= 95,78±5,128; ameliyat sonrası 1. gün =97,86±2,435) daha yüksek bulundu **(p<0.05).** Ancak ameliyat sonrası 2. gün SpO_2 değerine ilişkin ikinci ölçümlerde gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05) (Tablo 4-9).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde, deney grubundaki hastaların ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatte egzersiz öncesi alınan SpO_2 değeri (birinci ölçüm) (94,01±4,755) egzersiz sonrası alınan (ikinci ölçüm) SpO_2 değerinden (97,35±4,089) düşüktü ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05).** Ancak ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün egzersiz sonrası alınan SpO_2 değerleinde egzersiz öncesine göre anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05).** Kontrol grubunda ise ameliyat gününde ameliyat sonrası 6.saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün SpO_2 değerine ilişkin birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05) (Tablo 4-9).**

Deney grubunun ameliyat sonrası 6.saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk SpO_2 değerinin (94,01±4,755), ameliyat sonrası 2. günde alınan son (egzersiz sonrası) SpO_2 değerine (98,71±1,369) göre ortalama 4 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi **(p<0,05).** Kontrol grubunun ameliyat sonrası 6.saatte alınan ilk SpO_2 değerinin (95,13±6,374), ameliyat sonrası 2. günde alınan son SpO_2 değerine (97,69±1,744) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı **(p<0,05) (Tablo 4-9).**

4.5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı düzeyine etkisine **(Tablo 4-10)** ve ameliyat sonrası analjezik kullanımına ilişkin **(Tablo 4-11)** bulgulara yer verildi.

Tablo 4-10. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)	**Kontrol Grubu (n=35)**	**Test**	
	Ort±SS	**Ort±SS**	**^{2}t**	**p**
Algısal Ağrı Niteliği				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	16,91±4,761	16,14±4,640	,203	,839
Ameliyat Sonrası 2. Gün	10,92±3,567	14,78±4,622	**-7,686**	**,002***

[1]t	**10,716**	**8,810**		
p	**,000***	**,000***		
Emosyonel Ağrı Niteliği				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	6,65±2,622	6,57±2,570	,138	,791
Ameliyat Sonrası 2. Gün	5,02±2,428	5,86±2,489	-,263	,803
[1]t	1,346	1,665		
p	,063	,059		
Ağrı Niteliği Toplam				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	23,56±5,947	22,71±5,742	-,102	,919
Ameliyat Sonrası 2. Gün	15,94±4,262	20,64±4,643	**-10,069**	**,000***
[1]t	**12,917**	1,640		
p	**,000***	,072		
Ağrı Şiddeti (GKÖ)				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	7,14±1,896	6,51±1,482	1,545	,127
Ameliyat Sonrası 2. Gün	3,42±1,650	5,70±1,084	**-5,864**	**,018***
[1]t	**10,635**	2,684		
p	**,000***	,098		
Genel Ağrı Şiddeti				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	3,31±1,078	2,82±,821	**2,119**	**,038***
Ameliyat Sonrası 2. Gün	1,31±,631	2,00±,938	**-7,572**	**,002***
[1]t	**6,568**	**2,640**		
p	**,000***	**,011***		
Genel Toplam Ağrı				
Ameliyat Sonrası 6.Saat	34,01±7,406	32,04±6,430	,586	,560
Ameliyat Sonrası 2. Gün	20,67±5,550	28,34±5,870	**-10,642**	**,000***
[1]t	**14,384**	**4,785**		
p	**,000***	**,022***		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-10 incelendiğinde, ameliyat gününde ameliyat sonrası 6. saatteki ağrı değerlendirilmesinde, deney ve kontrol grubu hastaların algısal ağrı niteliği, emosyonel ağrı niteliği, toplam ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ) ve genel toplam ağrı puan ortalamaları açısından gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı **(p>0,05).** Ancak genel ağrı şiddeti puan ortalamalarında gruplararasında anlamlı fark olduğu belirlendi **(p<0,05).** Deney grubu hastaların genel ağrı şiddeti puan ortalaması (3,31±1,078), kontrol grubu hastaların puan ortalamasından (2,82±,821) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti **(p<0,05) (Tablo 4-10).**

Tablo 4-10'a göre deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 2. gündeki ağrı değerlendirilmesinde, sadece emosyonel ağrı niteliği puan ortalamaları (deney grubu=5,02±2,428; kontrol grubu=5,86±2,489) açısından gruplararasında anlamlı farklılık bulunmazken **(p>0,05);** algısal ağrı niteliği (deney grubu=10,92±3,567; kontrol grubu=14,78±4,622), toplam ağrı niteliği (deney grubu=15,94±4,262; kontrol grubu=20,64±4,643), ağrı şiddeti (GKÖ) (deney grubu=3,42±1,650; kontrol grubu=5,70±1,084), genel ağrı şiddeti (deney=1,31±,631; kontrol= 2,00±,938) ve genel toplam ağrı (deney grubu=20,67±5,550; kontrol grubu=28,34±5,870) puan ortalamaları açısından gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı **(p<0,05).** Deney grubunun algısal ağrı niteliği, toplam ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ) ve genel toplam ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşüktü **(p<0,05) (Tablo 4-10).**

Araştırmada gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise deney grubundaki hastalarda ameliyat gününde ameliyattan sonra 6. saatte yapılan egzersiz sonrasında alınan algısal ağrı niteliği, ağrı niteliği toplamı, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puan ortalamaları, ameliyattan sonra 2. günde yapılan egzersiz sonrasındaki puan ortalamalarına göre daha yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05).** Ancak emosyonel algı niteliği puan ortalamaları açısından ameliyat sonrası 6. saat ile ameliyat sonrası 2. gün arasında anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05) (Tablo 4-10).** Kontrol grubundaki hastalarda ameliyattan sonra 6.saatte alınan algısal ağrı niteliği, genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puan ortalamaları ameliyattan sonra 2.günde alınan puan ortalamalarına göre daha yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05).** Ancak emosyonel algı niteliği, ağrı niteliği toplamı ve ağrı şiddeti (GKÖ) puan ortalamaları açısından ameliyat sonrası 6. saat ile ameliyat sonrası 2. gün arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı **(p>0,05) (Tablo 4-10).**

Tablo 4-11. Ameliyat Sonrası Analjezik Kullanımı (N=70)

İlaç	Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
		Ort±SS	Ort±SS	[2]t	p
NSAİİ	Ameliyat Sonrası 6.Saat	2,02±,513	2,11±,471	-,728	,469
	Ameliyat Sonrası 1. Gün	1,68±,529	1,85±,429	-1,486	,142
	Ameliyat Sonrası 2. Gün	1,25±,416	1,37±,598	1,236	,213
	[1]t	**64,118**	**33,742**		
	p	**,000***	**,000***		
Narkotik Analjezik	Ameliyat Sonrası 6.Saat	1,09±,542	1,17±,586	-,698	,536
	Ameliyat Sonrası 1. Gün	,95±,505	1,05±,416	-,742	,443
	Ameliyat Sonrası 2. Gün	,08±,284	,08±,169	,013	,985
	[1]t	**58,969**	**39,523**		
	p	**,000***	**,000***		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası analjezik kullanımı incelendiğinde, **Tablo 4-11'e** göre deney ve kontrol grubundaki hastaların, ameliyat günü, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün NSAİİ ve narkotik analjezik kullanımlarında gruplararasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü **(p>0,05).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise, her iki grupta da NSAİİ ve narkotik analjezik kullanımı açısından grubunun tekrarlı değerlendirmelerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu **(p<0,05),** ameliyat günü NSAİİ (deney grubu=2,02±,513; kontrol grubu=2,11±,471) ve narkotik analjezik (deney grubu=1,09±,542; kontrol grubu=1,17±,586) kullanımının en yüksek düzeyde olduğu, ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde ise giderek azaldığı saptandı **(Tablo 4-11).**

4.6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, progresif gevşeme egzersizlerinin durumluk kaygı **(Tablo 4-12)** ve sürekli kaygı **(Tablo 4-13)** düzeyine etkisine ilişkin bulgulara yer verildi.

Tablo 4-12. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Durumluk Kaygı Düzeyine Etkisi (N=70)

STAI-S Durumluk Kaygı Ölçeği (TX-L1)		Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
		Ort±SS	Ort±SS	^{2}t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat		46,11±8,625	45,14±7,640	-,673	,238
Ameliyat Sonrası 2. Gün		34,00±8,748	41,78±6,627	**-9,642**	**,004***
	^{1}t	**14,365**	2,121		
	p	**,000***	,063		

Not: *=p<0.05, ^{1}t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, ^{2}t: Bağımsız Örneklem t Testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-12'ye göre deney ve kontrol grubunun ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat durumluk kaygı puan ortalamaları (deney grubu= 46,11±8,625; kontrol grubu= 45,14±7,640) açısından gruplararasında anlamlı bir farklılık saptanmazken **(p>0,05),** ameliyat sonrası 2. gün durumluk kaygı puan ortalamaları açısından gruplararasında anlamlı bir farklılık görüldü **(p<0,05).** Deney grubunun ameliyat sonrası 2. gün durumluk kaygı puan ortalaması (34,00±8,748), kontrol grubunun durumluk kaygı puan ortalamasından (41,78±6,627) daha düşüktü **(p<0,05).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise, deney grubu hastalarda ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saatte alınan durumluk kaygı puan ortalaması (46,11±8,625) ameliyattan sonra 2. günde alınan durumluk kaygı puan ortalamasından (34,00±8,748) yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05) (Tablo 4-12).** Kontrol grubu hastalarda ise ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saatte alınan durumluk kaygı puan ortalaması (45,14±7,640) ile ameliyattan sonrası 2. günde alınan durumluk kaygı puan ortalaması (41,78±6,627) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05) (Tablo 4-12).**

Tablo 4-13. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Sürekli Kaygı Düzeyine Etkisi (N=70)

STAI-T Sürekli Kaygı Ölçeği (TX-L2)		Deney Grubu (n=35)	Kontrol Grubu (n=35)	Test	
		Ort±SS	Ort±SS	[2]t	p
Ameliyat Sonrası 6.Saat		43,28±4,761	44,85±4,523	-,203	,839
Ameliyat Sonrası 2. Gün		35,21±3,567	42,73±4,326	**-9,666**	**,004***
	[1]t	**11,725**	1,560		
	p	**,000***	,093		

Not: *=p<0.05, [1]t: Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, [2]t: Bağımsız Örneklem t Testi, SS: Standart Sapma, Ort: Ortalama

Tablo 4-13'e göre deney ve kontrol grubunun ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat sürekli kaygı puan ortalamaları (deney grubu= 43,28±4,761; kontrol grubu= 44,85±4,523) açısından gruplararasında anlamlı bir farklılık görülmezken **(p>0,05);** ameliyat sonrası 2. gün sürekli kaygı puan ortalamaları açısından gruplararasında anlamlı bir farklılık belirlendi **(p<0,05).** Deney grubunun ameliyat sonrası 2. gün sürekli kaygı puan ortalaması (35,21±3,567), kontrol grubunun sürekli kaygı puan ortalamasından (42,73±4,326) daha düşüktü **(p<0,05).**

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise, deney grubu hastalarda ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saatte alınan sürekli kaygı puan ortalaması (43,28±4,761) ameliyattan sonrası 2. günde alınan sürekli kaygı puan ortalamasından (35,21±3,567) yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi **(p<0,05) (Tablo 4-13).** Kontrol grubu hastalarda ise ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saatte alınan sürekli kaygı puan ortalaması (44,85±4,523) ile ameliyattan sonrası 2. günde alınan sürekli kaygı puan ortalaması (42,73±4,326) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi **(p>0,05) (Tablo 4-13).**

4.7. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisine Ait Bulgular

Bu bölümde, ameliyat sonrası 2. gün ağrı ve kaygının birbiri ile ilişkisine ait **(Tablo 4-14)** bulgulara yer verildi.

Tablo 4-14. Ameliyat Sonrası 2. Gün Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisi (N=70)

	Deney Grubu (n=35)				Kontrol Grubu (n=35)			
	(STAI-S)		(STAI-T)		(STAI-S)		(STAI-T)	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Ağrı Niteliği	,436	**,009***	,465	**,002***	,293	**,032**	,311	**,028***
Ağrı Şiddeti (GKÖ)	,395	**,012***	,402	**,011***	,248	**,039**	,303	**,030***
Genel Ağrı Şiddeti	,402	**,010***	,413	**,010***	,271	**,034**	,298	**,032***
Genel Toplam Ağrı	,426	**,009***	,432	**,009***	,265	**,036**	,301	**,030***

Not: *=p<0.05, r=Pearson Korelasyon Analizi, TX-L1= STAI-Durumluk Kaygı Ölçeği, TX-L2= STAI-Sürekli Kaygı Ölçeği

Tablo 4-14'e göre deney grubunda, ameliyattan sonra 2. günde ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanları ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu belirlendi. Ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanları düştükçe, durumluk ve sürekli kaygı puanlarının da düştüğü saptandı.

Kontrol grubunda, ameliyattan sonra 2. günde ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanları ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu belirlendi. Ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanları düştükçe, durumluk ve sürekli kaygı puanlarının da düştüğü saptandı **(Tablo4-14).**

5. TARTIŞMA

Cerrahi girişim sonrası dönemde hastaların ağrı ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi, komplikasyon gelişiminin önlenmesi, iyileşme sürecinin hızlandırılması, konforun ve nitelikli hemşirelik bakımının sağlanması için önemlidir (Özhanlı, 2020). Özellikle acil durumlarda ve girişimlerde ağrının yanı sıra aşırı kaygı durumu da bireyleri olumsuz etkilemektedir. Acil cerrahi girişimin gerektiği durumlarda hastaların kaygılarının ve ağrılarının giderilmesi, tedavi ve bakım sürecinin en önemli adımı olarak bildirilmektedir (Kayar ve Erdem, 2022). Bireylerin ağrı ve kaygılarına yönelik yapılan girişimlerde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasının sağlık ve risk açısından daha doğru bir yöntem olacağı söylenebilir. Bu yöntemlerden en önemlisinin de progresif gevşeme egzersizleri olduğu ifade edilmektedir. Progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların ağrı ve kaygısını azalttığı ve yaşam bulgularını ise en uygun düzeyde tuttuğu ifade edilmektedir (Kaçar, 2020; Yeşildağ ve Gölbaşı, 2018).

Acil cerrahi girişim geçiren hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular literatür doğrultusunda yedi bölümde tartışıldı.

Bölüm I: Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm II: Hastaların Sağlık/ Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm III: Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumu Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm IV: Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Oksijen Satürasyon Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm V: Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm VI: Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bölüm VII: Ameliyat Sonrası Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisine Ait Bulguların Tartışılması

5.1. Hastaların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Deneysel araştırmalarda örneklem gruplarının oransal olarak benzer olması gerektiği bildirilmektedir. Deneysel araştırmalarda örneklemi oluşturan deney ve kontrol gruplarında oransal bir benzerliğin olmaması durumunda, yapılan araştırma sonuçlarına dayanılarak değerlendirme yapmanın yanlış olacağı belirtilmektedir (Metintaş ve Atay, 2019). Bu araştırmada, deney ve kontrol grubunda yer alan hastalardan elde edilen bulgular yaş, boy, kilo, BKİ, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve iş/meslek değişkenlerine göre ele alınarak değerlendirildi. Yapılan değerlendirme sonucunda her iki grubun da (deney ve kontrol grubu) değerlerinin istatistiksel açıdan benzer olduğu saptandı **(p>0,05) (Tablo 4-1).** Deney grubuna katılan hastaların yaş ortalaması 41,31±17,453 yıl, boyu 1,68±,078 m, ağırlığı 76,00±11,037 kg ve BKİ'si 26,68±3,548, çoğunluğu erkek, evli, üniversite mezunu ve ev hanımı idi. Kontrol grubuna katılan hastaların yaş ortalaması 41,28±15,282 yıl, boyu 1,68±,077 m, ağırlığı 73,17±8,912 kg ve BKİ'si 25,97±3,935, çoğunluğu erkek, evli, üniversite mezunu ve ev hanımı idi **(Tablo 4-1).**

Literatürde yer alan diğer çalışmalar incelendiğinde yapılan deneysel araştırmaların deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların bireysel özelliklerine ilişkin değerlerinin oransal olarak benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Özhanlı da (2020) yaptığı deneysel araştırmasında her iki grubun (deney ve kontrol grubu) yaş ve cinsiyet ortalamasının oransal olarak yakın değerlerde olduğunu belirtmiştir. Yine aynı şekilde Arıkan (2013), Kızıl-Toğaç (2018), Çetinkaya (2019), Aksu ve Biçer (2016), Song ve ark., (2017), Kozanhan ve ark., (2015) da araştırmalarında deney ve kontrol gruplarına ait yaş ve cinsiyet ortalamasının oransal olarak benzerlik taşıdığını belirtmişlerdir. Literatür ve diğer çalışma bulgularına paralel olarak araştırmaya katılan deney ve kontrol gurubu hastaların bireysel özelliklerinden elde edilen değerlerin birbirine benzer olması araştırma verilerinin güvenirlik düzeyinin yüksek olduğunu, gruplar arasında uygulama öncesi ve sonrası ölçümle ve gözlemle elde edilen sonuçların bu faktörlerden ziyade girişimden kaynaklandığını göstermektedir.

5.2. Hastaların Sağlık/ Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bireylerde araştırılan durumlardan bir diğeri hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarıdır. Bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını alışkanlık edinmeleri sağlıklarının en önemli belirleyicisidir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını sergileyen bireylerin sağlığa ilişkin riskleri azalmakta ve bireyler, acil tedavi ve bakım gerektiren

girişimlere ihtiyaç duymamaktadır (Can Demir, 2019). Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ilişkin durumlarını değerlendirmek adına; hastalara sigara kullanımı, sigara kullanım süresi, madde kullanımı, madde kullanım süresi, alkol kullanımı ve alkol kullanım süresi ile ilgili sorular yönlendirildi. Deney grubuna katılan hastaların sigara kullanım ortalaması 5,77±9,671 yıl, kontrol grubuna katılan hastaların sigara kullanım ortalaması 6,68±8,907 yıl şeklinde idi **(Tablo 4-2).**

Genel olarak ise araştırmaya katılan hastaların yaklaşık yarısının sigara kullanmadığı sonucuna ulaşıldı. Literatür incelendiğinde konu kapsamında daha önce yapılan çalışmalarda da araştırmacıların benzer soruları çalışma gruplarına yönelttikleri görülmektedir (Özhanlı, 2020; Yılmaz Dündar, 2020). Bu çalışmada bu sorulara yönelik ulaşılan bulgular değerlendirildiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki hastaların değerlerinin birbirine yakın olduğu ve istatistiksel açıdan herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı saptandı **(p>0,05)**. Ayrıca her iki grupta da alkol ve madde kullanan birey bulunmamakta idi **(Tablo 4-2).** Araştırmada elde edilen sigara, alkol ve madde kullanım düzeylerine dair bulgular dikkate alındığında, çalışmaya katılan hastaların çoğunluğunun sağlıklarına dikkat ettikleri söylenebilir.

Araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların sağlık durumlarına ilişkin özellikleri (acil cerrahi girişim gerektiren tanı/ameliyat türü, ameliyat süresi, anestezi türü, daha önceki acil ve elektif cerrahi deneyimleri, kronik hastalık ve sürekli kullandığı ilaç varlığı) çalışmada incelenen bir başka konudur. Deneysel araştırmalarda yapılacak girişimi ve sonuçlarını etkileyebilecek sağlığa ilişkin özelliklerin de gruplararasında benzer olması beklenmektedir (Metintaş ve Atay, 2019). Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde her iki grupta (deney ve kontrol) bulunan hastaların sağlık durumlarının kronik hastalık ve sürekli kullanılan ilaç varlığı değişkeni dışında benzerlik gösterdiği belirlendi. Bir diğer ifadeyle her iki grubun sağlık durumlarına yönelik özelliklerin istatistiksel olarak farklılık göstermediği, grupların bu yönden homojen olduğu söylenebilir. Araştırmada elde edilen bu bulgunun araştırma sonucuna olumlu katkısı olduğu düşünülmektedir. Öyle ki deney ve kontrol grubunda yer alan bireylerin sağlık durumlarının benzerlik göstermesi araştırmanın geçerliliğini arttırmakta ve yapılan girişim sonrasında elde edilecek bulguların güvenirliliğini sağlamaktadır (Metintaş ve Atay, 2019). Dolayısıyla ulaşılan bu bulgunun araştırmanın sonucunda yapılacak değerlendirmeyi güçlendireceği söylenebilir. Randomizasyon yapılan deneysel çalışmalarda bazı değişkenlerin gruplarda benzer olmaması beklenen bir durumdur. Bu araştırmada da

sağlık//hastalık özelliklerinden kronik hastalık ve sürekli kullanılan ilaç varlığı değişkenleri gruplarasında benzer değildi. Acil cerrahi girişim için başvuran hastaların bireysel özelliklerinin ve geliş nedenlerinin çok farklı olmasının, bu sonuçta etkili olduğunu düşündürmektedir. Yılmazel ve Çetinkaya (2016) çalışmalarında kronik hastalıkların bireylerin sağlıkları açısından belirleyici olduklarını ifade etmiştir. Aynı şekilde bireylerin sigara kullanımları da genel sağlık açısından oldukça riskli durum olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2006).

5.3. Hastaların Ağrı ve Kaygı Durumu Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Ağrı ve kaygı varlığı hastaların sağlık durumlarını ve yaşam kalitelerini etkilemektedir (Bozkul ve Karakul, 2023). Özellikle bireylerde oluşan kaygı durumu farklı rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Güzel ve Kurtoğlu (2022) sağlığa yönelik kaygıların, bireylerde anormal sağlık davranışlarının artmasına neden olabileceğini ifade etmişlerdir. Hasta bireylerdeki ağrı durumu ise anksiyeteyi beraberinde getirmektedir. Ağrı durumu hastaların kaygılarını daha da artırmakta ve tedavi süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Çapa Görgöz (2015) hastaların kaygı düzeylerinin, ağrı seviyelerine ve türlerine göre değişiklik gösterdiğini ifade etmiştir.

Bu araştırmada acil cerrahi uygulanan deney ve kontrol grubu bireylere ağrı ve kaygı durumu özelliklerine ilişkin bazı sorular **(**günlük yaşamında kaygıya sebep olan durum varlığı, kaygı sebebi, ameliyata yönelik endişe yaşama durumu, endişe nedeni, kaygı ile başetme yöntemi, ağrı olduğunda baş etme durumu ve yöntemleri) soruldu. Elde edilen bulgular doğrultusunda yapılan değerlendirme neticesinde deney ve kontrol gruplarında bulunan hastaların ağrı ve kaygı durumlarına ilişkin özelliklerinin benzerlik gösterdiği, başka bir ifade ile gruplararasında bu özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu **(p>0,05) (Tablo 4-4).** Ancak hastaların ağrı durumunda ağrıyla baş etme yöntemlerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği de ulaşılan bir diğer sonuçtur. Bu sonuç, araştırmaya katılan hastaların vücutlarındaki ağrıların giderilmesinde farklı yöntemleri tercih edebileceğini göstermektedir. Araştırmaya katılan hastaların çoğunluğunda genel olarak kaygı durumu olmadığı belirlendi. Ancak aynı kişilere ameliyata yönelik kaygıları sorulduğunda yarıdan fazlası, kaygısının olduğunu ifade etti. Literatürle de benzerlik gösteren bu sonuç, sağlık konularının özellikle de acil girişim gerektiren durumların bireylerde endişeye sebep olduğunun önemli bir göstergesidir (Sørlie ve ark., 2007, İbrahimoğlu ve Kanan, 2017, Güzel ve Kurtoğlu 2022) .

5.4. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Oksijen Satürasyon Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde, progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların yaşam bulgularına (sistolik ve diyastolik kan basıncına, nabız hızına, solunum hızına) ve O_2 Satürasyon düzeyine etkisi tartışıldı.

5.4.1. Progresif gevşeme egzersizlerinin sistolik ve diyastolik kan basıncına etkisinin tartışılması

Yaşam bulguları, hastaların sağlıkları hakkında önemli ipuçları sağlayan temel fonksiyonlardan birisi olarak kabul edilmektedir. Bireylerin hastalıklarının tanımlanmasında, yapılacak tedavinin ve sonuçlarının belirlenmesinde çok önemli rolü bulunmaktadır (Şimşekoğlu, 2022). Hastalık ve tedavi sürecinin izlemi ve değerlendirilmesinde rutin olarak bu parametrelerin alındığı, kaydedildiği ve ekip ile paylaşıldığı bilinmektedir. Cerrahi girişim ve travmalar, metabolizma tarafından stres olarak algılamakta ve beden savunmak amacıyla stres tepkisini ortaya koymaktadır. Stres bireylerin sağlığı için en önemli faktörlerden biri olarak ifade edilmektedir. Oldukça hassas bir parametre olan stres, fiziksel veya psikolojik etkenlere göre farklılaşabilmekte ve otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilmektedir. Strese bağlı olarak bireylerde ortaya çıkan anksiyete esnasında sempatik sinir sistemi lifleri uyarılmakta, nabız ve solunum hızlanmakta ve kan basıncı yükselmektedir (Guyton ve Hall., 2007 ; Jones ve ark., 2014). Gevşeme egzersizleri yapıldığında ise gevşeme egzersizlerine bağlı olarak parasempatik sinir sistemi aktif hale geçmektedir. Devamında ise bireylerin kan basınçları, kalp ve solunum hızları normal seviyelerde kontrol altına alınmaktadır (Dobson 2015; Henshaw 2017; Mikolasek ve ark., 2018; Jacob ve Sharma, 2018; Abbasi ve ark., 2018; Lee ve ark., 2022; Shihab ve ark., 2022).

Araştırmada, ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gündeki sistolik kan basıncı değerlerinin ilk ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken ameliyat sonrası 6. saatteki ikinci ölçümde sistolik kan basıncı değerinde, progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubu hastaların lehine gruplararasında anlamlı bir farklılık görüldü. Kan basıncı sabit olmamakla birlikte kişilere göre değişmektedir. Ancak ideal sistolik kan basıncı 120-130 mmHg aralığında olmalıdır (Guyton 2007; Görüş 2016). Bu araştırma sonucunda progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubu hastaların ameliyat sonrası 6. saatteki egzersiz sonrası ikinci ölçüm sonucunun (119,20±8,058) progresif gevşeme egzersizi yaptırılmayan kontrol grubunun sonucuna (117,00±10,058) göre

normal değere daha yaklaştığı ve gruplararasında anlamlı farklılık olduğu saptandı. Ayrıca deney grubu hastaların ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saateki birinci ölçüm ile ikinci ölçümü arasında da anlamlı fark olduğu ve egzersiz sonrası ikinci ölçüm değerinin (119,20±8,058), egzersiz öncesi birinci ölçüm değerinden (115,14±14627) anlamlı olarak daha yüksek olduğu; egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunda ise birinci ve ikinci ölçüm arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü.

Literatür incelendiğinde konu kapsamında daha önce yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Kısaarslan (2018) araştırmasında progresif gevşeme egzersizinin sistolik kan basıncına olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Kim ve arkadaşları da (2016) ameliyat sonrası 3. ve 5. günlerde uygulanan progresif gevşeme egzersizinin hastaların sistolik kan basınçları üzerinde istenilen bir etki oluşturduğunu belirtmişlerdir. İbrahimoğlu ve Kanan (2017) ise açık kalp ameliyatı olan hastalarda ekstübasyon sonrası uygulanan progresif gevşeme egzersizinin ilk 30. dakikadan itibaren hastaların sistolik kan basıncını düşürerek normal değerlere yaklaştırdığını ifade etmiştir. Ayrıca belirtilen bu çalışmalar dışındaki başka çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Arıoğlu, 2012; Büyükyılmaz ve Aştı, 2013; Çelik, 2008; Bulut, 2011; Elsenbruch ve ark., 2019; Hasanpour-Dehkordi ve ark., 2019). Ancak Oyur Çelik (2008) yaptığı deneysel araştırmasında progresif gevşeme egzersizi sonrasında hastaların sistolik kan basıncının grup için düşüşünde anlamlı farklılık tespit ettiğini ancak bu anlamlı farklılığın gruplar arasında devam etmediğini belirtmiştir. Kılıç (2018), Özhanlı (2020) ve Taşdemir de (2012) araştırmalarında progresif gevşeme egzersizinin hastaların sistolik kan bacıncına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Literatürde birkaç çalışma dışında diğer çalışmalarla benzer olan bu çalışma sonucuna göre progresif gevşemenin ameliyat sonrası erken dönemde sistolik kan basıncı değerinin normale dönmesinde etkisinin olduğu söylenebilir. Progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası erken dönemde sistolik kan basıncının normale yaklaşmasındaki olumlu yönde etkisini gösteren bu bulgular ile araştırmanın ***$H_{1.1}$ hipotezi doğrulandı.***

Araştırmada, ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gündeki diyastolik kan basıncı değerlerinin ilk ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken ameliyat sonrası 6. saatteki ikinci ölçümde (deney grubu= 74,28±4,058; kontrol grubu=71,80±10,125) progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubu hastaların lehine gruplararasında anlamlı bir farklılık olduğu **($p<0,05$)** ve ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçümde de (deney grubu=79,63±8,471; kontrol grubu=78,60±10,431) anlamlı

farklılığın olduğu belirlendi **(p<0,05) (Tablo 4-6).** Bu araştırma sonucunda progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubu hastaların ameliyat sonrası 6. saatteki ve ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçüm sonuçlarının progresif gevşeme egzersizi yaptırılmayan kontrol grubunun sonuçlarına göre normal değere daha yaklaştığı görülmektedir. Ayrıca deney grubu hastaların ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saateki birinci ölçüm ile ikinci ölçümü arasında da anlamlı fark olduğu ve egzersiz sonrası ikinci ölçüm değerinin (74,28±4,058), egzersiz öncesi birinci ölçüm değerinden (71,14±9,627) anlamlı olarak daha yüksek olduğu; egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunda ise birinci ve ikinci ölçüm arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi. Literatür konu kapsamında incelendiğinde yapılan çalışmaların pek çoğunda progresif gevşeme egzersizlerinin diyastolik kan basıncı üzerinde olumlu sonuçları olduğu bildirilmektedir (Arıoğlu 2012; Büyükyılmaz ve Aştı 2013; Demir ve Aslantaş 2016; Hasanpour-Dehkordi ve ark., 2019; İbrahimoğlu ve Kanan 2017; Kısaarslan 2018; Özhanli ve Akyuz, 2022). Özhanlı (2020) kolorektal kanserli hastalar üzerinde yaptığı araştırmasında, progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların diyastolik kan basıncı ortalamalarını düşürdüğünü belirtmiştir. Yine benzer şekilde Bulut da (2011) hastalara yönelik yapılan gevşeme egzersizleri sonrasında diyastolik kan basıncının düştüğü sonucuna ulaşmıştır. Fakat Kılıç (2018) progresif gevşeme egzersizleri sonrasında hastaların diyastolik kan basınç ortalamalarında herhangi bir değişikliğin olmadığını ifade etmiştir. Yılmaz Dündar (2020) da çalışmasında benzer durumu ifade etmiştir. Oyur Çelik ise (2008) yaptığı deneysel araştırmasında progresif gevşeme egzersizleri sonrasında hastaların diyastolik kan basıncı ortalamalarını ele almış fakat gruplar arasında herhangi bir anlamlı farklılığa ulaşmamıştır. Bu çalışmalar dışında progresif gevşeme egzersizlerin diyastolik kan basıncı ortalamalarına herhangi etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılan başka çalışmalara da rastlanmaktadır (Taşdemir, 2012; Kocaman, 2019). Literatürde, progresif gevşeme egzersizlerinin diyastolik kan basıncı üzerine olumlu etkisini gösteren çalışmalara kısmen benzer, etkisi olmadığını gösteren çalışmalardan ise farklı olarak bu çalışmada progresif gevşeme egzersizinin özellikle ameliyat sonrası ilk gün içinde diyastolik kan basıncına olumlu yansıması olduğu söylenebilir. Hastaların sağlıkları için ameliyat sonrası ilk 6 saatin yaşamsal önem taşıdığı düşünüldüğünde progresif gevşeme egzersizlerinin diyastolik kan basıncına olumlu etkisinden söz edilebilir. Progresif gevşeme egzersizlerinin ameliyat sonrası 6. saat ve 1. gündeki diyastolik kan basıncının normale yaklaşmasındaki olumlu yönde etkisini gösteren bu bulgu ile araştırmanın ***$H_{1.1}$ hipotezi doğrulandı.***

Bu araştırmada grup içi tekrarlı ölçümlere bakıldığında hem deney hem de kontrol grubu hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümlerinin ameliyat sonrası 6. saatteki birinci ölçümden ameliyat sonrası 2. gündeki son ölçüme kadar giderek yükselme göstererek normal değere ulaştığı; ilk ve son ölçümler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu belirlendi. Cerrahi girişim sonrası süreçte her geçen gün bireylerin yaşam bulgularında, gözlenen bir düzelmenin olması beklenen bir durumdur ve iyileşmenin doğal bir süreci olarak kabul edilebilir.

5.4.2. Progresif gevşeme egzersizlerinin nabız hızına etkisine ilişkin bulguların tartışılması

Kanın sol karıncıktan büyük atardamarlara doğru pompalanması sırasında uç noktalarda bulunan atardamarlarda meydana getirdiği dalgalanmaya "nabız" denir. Bir başka ifadeyle kalp atışının uç noktalarda bulunan atardamarlardan hissedilmesi nabız olarak ifade edilmektedir. Nabız hızı ise kalbin bir dakikalık zaman dilimindeki atım sayısı olarak açıklanmaktadır. Ancak nabız hızı sabit olarak kalmamakta, durumlara bağlı olarak artıp ya da azalmaktadır. Cerrahi girişimler sırasında ve sonrasında bireyler genel olarak kan kaybederler. Bu durum nedeniyle dolaşımda bulunan kanın volümünde ve strok volümde azalmalar gerçekleşir. Kalp atım hızı ise hücrelerin oksijen ihtiyacını karşılamak ve kalp debi düzeyinin düşüşünü önlemek amacıyla artar. Sempatik sinir sisteminin fizyolojik açıdan aktiflik durumu nabız hızını arttırırken, parasempatik sinir sisteminin aktiflik durumu ise vagus sinirini uyarması sonucu nabız hızını azaltır. Ancak bunların dışında farklı faktörlere bağlı olarak da nabız hızı değişmektedir. Bireylerin yaşı, kalp-damar rahatsızlıkları, kullandıkları ilaçlar ve benzeri durumlar sonucu nabız hızı değişkenlik göstermektedir (Demir Işık, 2011; Öztürk, 2011; Çakırcalı, 2012; Henshaw, 2017; Koçyiğit ve ark., 2020). Gevşeme egzersizleri de nabız ve solunum hızı bakımından en önemli faktörlerdendir. Çünkü yapılan gevşeme egzersizleri sonrasında vücutta parasempatik sistem aktivasyonu sebebiyle vazodilatasyona bağlı olarak kan basıncı sonrasında solunum ve nabız hızında düşme, oksijen ihtiyacında azalma görülür (Özhanli ve Akyuz, 2022).

Konu kapsamında literatür incelendiğinde, progresif gevşeme egzersizlerinin nabız hızı ile ilişkisi konusunda pek çok çalışmanın yapıldığı görülmektedir (Kocaman, 2019; Yurdalan ve ark., 2022; Çelik, 2008; Bulut, 2011; Özhanlı, 2020; Yılmaz Dündar, 2020).

Araştırmada, ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gündeki birinci ölçümlerde nabız hızı değerleri açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken deney ve kontrol grubunun ikinci ölçümde alınan nabız hızı değerleri incelendiğinde ise ameliyat sonrası 6. saatte anlamlı bir farklılık olduğu, progresif

gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubunun nabız hızı değerinin (76,69±7,056), egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunun nabız hızı değerinden (78,72±13,056) daha düşük olduğu saptandı. Ameliyat sonrası 1. gündeki ikinci ölçüm verileri incelendiğinde de aynı şekilde anlamlı farklılığın olduğu, deney grubunun nabız hızı değerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulundu **(p<0,05) (Tablo 4-7).** Ayrıca deney grubu hastaların ameliyat sonrası 6. saat ve ameliyat sonrası 1. gündeki egzersiz öncesi (birinci ölçüm) ve egzersiz sonrası (ikinci ölçüm) nabız hızı değerleri arasında anlamlı faklılık olduğu; egzersiz sonrası nabız hızınn öncesine göre düştüğü belirlendi. Kontrol grubunda ise günlere göre (ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün) grup içi değerlendirmede birinci ve ikinci ölçümler arasında farklılık olmadığı **(p>0,05)** saptandı **(Tablo 4-7).** Konu kapsamında literatür incelendiğinde progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların cerrahi girişim sonrasındaki nabız hızlarını düşürdüğü anlaşılmaktadır. Çelik (2008), Bulut (2011), Paula ve ark., (2002) vücutlarında oluşan gevşemeye bağlı olarak hastaların nabız hızlarında egzersiz sonrası düşmelerin meydana geldiğini dile getirmişlerdir. İbrahimoğlu ve Kanan (2017) araştırmasında cerrahi girişim geçiren hastalara ilişkin progresif gevşeme egzersizlerinin uygulanmasından sonra nabız hızlarında kayda değer düşüşler olduğunu belirtmişlerdir. Büyükyılmaz ve Aştı (2013) ise hastalara yönelik uygulanan sırt masajları ve gevşeme egzersizlerinin neticesinde hastaların nabız hızlarının düştüğünü ifade etmiş ve gevşeme egzersizlerinin yaşamsal önemi olduğunu belirtmişlerdir. Yine Demir ve Aslantaş da (2016) yaptıkları çalışmada benzer sonuca ulaşarak progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların nabız hızlarına ilişkin büyük etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Ancak literatürde yer alan çalışmaların tümünde benzer sonuçlara ulaşılmamıştır. Kocaman (2019) araştırmasında progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların nabız hızlarına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yine benzer şekilde Kim ve arkadaşları da (2016) ameliyat sonrası progresif gevşeme egzersizleri uygulamış, hastaların nabız hızlarında pek fazla farklılığın olmadığını belirtmişlerdir. Özhanlı (2020) da araştırmasında ameliyat sonrasında uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların nabız hızlarına herhangi olumlu etkinin olmadığını belirtmiştir.

Cerrahi girişim sonrasındaki ilk günler hastaların nabız hızları bakımından oldukça kritik bir süreç olarak kabul edilmektedir. Bu araştırmada çoğu çalışma sonuçlarına benzer olarak hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların nabız hızları bakımından istenen sonuçlar ortaya koyduğu söylenebilir. Progresif gevşeme egzersizinin

ameliyat sonrası 6. saat ve 1. gündeki nabız hızı üzerindeki olumlu yönde etkisini gösteren bu bulgu ile araştırmanın ***$H_{1.2}$ hipotezi doğrulandı.***

Deney grubunun ameliyat sonrası 6. saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk nabız hızı değerinin (78,20±12,527) ameliyat sonrası 2. günde alınan son nabız hızı değerine (80,03±7,469) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu; aynı şekilde kontrol grubunun da ameliyat sonrası 6. saatte alınan ilk nabız hızı değerinin (78,75±13,418) ameliyat sonrası 2. günde alınan son nabız hızı değerine (80,96±10,044) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu belirlendi **($p<0,05$) (Tablo 4-7).** Taburculuğa yaklaştıkça nabız hızındaki bu anlamlı ancak küçük yükselmenin hastaların mobilizasyonundaki artış ile ilişkilendirilebilir.

5.4.3. Progresif gevşeme egzersizlerinin solunum hızına etkisine ilişkin bulguların tartışılması

Solunum, bireylerin yaşamları için en önemli fonksiyonlarından biridir. Solunum, atmosfer ve vücut hücreleri arasındaki yaşamsal öneme sahip oksijen ve karbondioksit değişimini gerçekleştiren sistemli bir mekanizmadır (Güçlü ve Karadağ, 2022). Solunum sırasıyla ventilasyon, difüzyon ve perfüzyon aşamalarını içermektedir. Metabolizmada biriken karbondioksit, kemoreseptörleri harekete geçirerek, solunumu daha da hızlandırmak için solunumun merkezi kabul edilen medulla oblangatayı uyarır. Solunumun kalitesi ve hızı sabit olmamakla birlikte bazı faktörlere bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bireylerin yaşları, cinsiyetleri, kronik rahatsızlıkları, kullandıkları ilaçlar, stres durumu ve ağrı durumu bu faktörlerden bazılarıdır (Akyolcu ve Seyhan Ak, 2020; Henshaw, 2017; Laborde, 2022). Solunumun ritim, hız ve derinliğinin değerlendirilmesi hemşirelerin görev ve sorumlulukları arasındadır. Solunumun ritim, derinlik ve hızını etkileyen en önemli etkenlerden birisi de progresif gevşeme egzersizidir. Bilişsel terapi metotlarından olan progresif gevşeme egzersizi sonrası solunumun hızında düşüş görülebilmektedir (Chaudhuri ve ark, 2015; Yılmaz ve Kapucu, 2019).

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubunun ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün birinci ölçümde alınan solunum hızı değerleri açısından gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görüldü. Deney ve kontrol grubunun ikinci ölçümde alınan nabız hızı değerleri incelendiğinde ise ameliyat sonrası 6. saatte anlamlı bir farklılık olduğu, progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubunun solunum hızı değerinin (15,69±3,056) egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunun solunum hızı

değerinden (18,72±3,123) daha düşük olduğu saptandı. Ameliyatının 1. günündeki ikinci ölçüm sonrasının verileri incelendiğinde de aynı şekilde farklılığın olduğu, deney grubunun solunum hızı değerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptandı **(p<0,05) (Tablo 4-8).** Ayrıca deney grubu hastaların ameliyat sonrası 6. saat ve ameliyat sonrası 1. gündeki egzersiz öncesi (birinci ölçüm) ve egzersiz sonrası (ikinci ölçüm) solunum hızı değerleri arasında anlamlı farklılık olduğu; egzersiz sonrası solunum hızının öncesine göre düştüğü belirlendi. Kontrol grubunda ise günlere göre (ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün) grup içi değerlendirmede birinci ve ikinci ölçümler arasında farklılık olmadığı, başka bir ifade ile solunum hızlarının gün içinde benzer şekilde seyrettiği **(p>0,05)** görüldü **(Tablo 4-8).**

Kısaarslan (2018) araştırmasında açık böbrek cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası solunum hızlarında progresif gevşeme egzersizlerine bağlı olarak düşmeler olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz Dündar (2020) benzer şekilde çalışmasında progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların cerrahi sonrası solunum hızlarına olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Hasanpour-Dehkordi ve arkadaşları da (2019) yaptıkları deneysel araştırmada progresif gevşeme egzersizleri uygulanan hastaların solunum hızlarının diğer hastalara nazaran daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde Büyükyılmaz ve Aştı (2013), Çelik (2008), Demirtaş ve Arslantaş (2016), İbrahimoğlu ve Kanan (2017), Paula ve arkadaşları (2002) da yaptıkları araştırmalarda progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların solunum hızlarına yönelik olumlu anlamda etki ettiğini ve solunum hızlarını normale indirgediğini ifade etmişlerdir. Diğer çalışma sonuçlarına paralel olan bu araştırma sonucuna göre hastaların ağrılarına müdahale için yapılan progresif gevşeme egzersizlerinin solunum hızını düşürmede de etkili olduğu söylenebilir. Progresif gevşeme egzersizinin ameliyat sonrası 6. saat ve 1. gündeki solunum hızı üzerindeki olumlu yönde etkisini gösteren bu bulgu ile araştırmanın ***$H_{1.3}$ hipotezi doğrulandı.*** Bu çalışma ve benzer diğer çalışma sonuçlarından farklı olarak progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların solunum hızlarına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmaların da olduğu (Kocaman, 2019; Özer ve ark., 2013; Özhanlı, 2020, Nilson, 2009) görülmektedir.

5.4.4. Progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonuna etkisine ilişkin bulguların tartışılması

Oksijen satürasyonu vücuttaki arterlerde yer alan eritrosit içindeki oksijen doygunluk düzeyi hakkında bilgi veren bir değerdir**.** Pulse arteriyel, kırmızı ve kızılötesi ışık sinyalleri ile gerçekleşen pulse oksimetre arteriyel kandaki SpO_2 değerinin analizinde kullanılan, invaziv

olmayan, ağrısız ve güvenilir bir metottur (Altun ve İriadam, 2022; Gürel ve Koçaşlı, 2022; Preston ve Kelly, 2016). Bilindiği üzere cerrahi girişim ve cerrahi girişim nedeni ile meydana gelen ağrı ve kaygı, bireylerin oksijen ve enerji gereksinimini arttıran durumlardır. Cerrahi girişim geçiren hastalarda ağrı ve kaygının azaltılması, enerji gereksiniminin azaltılması ve oksijen düzeyini arttırıcı girişimlerde bulunmak hemşirelerin önemli sorumlulukları içindedir. Konu kapsamında literatür incelendiğinde progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyon düzeyine etkisinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Özer ve arkadaşları (2013), Volpato ve arkadaşları (2018) yaptıkları araştırmada progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların SpO_2 değerini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine benzer şekilde Özhanlı (2020) progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların O_2 satürasyonlarının ortalamalarının yükselmesi adına yaşamsal önem taşıdığını bulgulamıştır. Bu çalışmaların dışında benzer sonuca ulaşılan başka araştırmalar da mevcuttur (Cadigan ve ark., 2001; Giray 2016). Ancak aksi sonucu bulgulayan herhangi bir çalışmaya da literatürde rastlanmamıştır.

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubunun ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve ameliyat sonrası 2. gün birinci ölçümde alınan oksijen satürasyon düzeyleri açısından gruplararasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptandı. Ancak, deney ve kontrol grubunun ikinci ölçümde alınan oksijen satürasyon düzeyleri incelendiğinde ise ameliyat sonrası 6. saatte (deney grubu=97,35±4,089; kontrol grubu=95,78±5,128) ve ameliyat sonrası 1. günde (deney grubu=98,03±2,428; kontrol grubu=97,86±2,435) gruplararasında anlamlı bir farklılık olduğu, progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubunun oksijen satürasyon değerinin, egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunun oksijen satürasyon değerinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü **($p<0,05$).** Ayrıca deney grubu hastaların ameliyat sonrası 6. saatteki egzersiz öncesi (birinci ölçüm) ve egzersiz sonrası (ikinci ölçüm) oksijen satürasyon değerleri arasında anlamlı faklılık olduğu; egzersiz sonrası oksijen satürasyon değerinin öncesine göre yükseldiği görüldü **($p<0,05$) (Tablo 4-9)**. Kontrol grubunda ise günlere göre (ameliyat sonrası 6. saat, ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün) grup içi değerlendirmede birinci ve ikinci ölçümler arasında farklılık olmadığı **($p>0,05$)** saptandı **(Tablo 4-9).**

Deney grubunun grup içi tekrarlı ölçümlerine bakıldığında ise; deney grubunun ameliyat sonrası 6. saatte progresif gevşeme egzersizi öncesi alınan ilk SpO_2 değerinin (94,01±4,755), ameliyat sonrası 2. günde alınan son (egzersiz sonrası) SpO_2 değerine (98,71±1,369) göre ortalama 4 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farklılığın anlamlı

olduğu **(p<0,05);** kontrol grubunun ameliyat sonrası 6.saatte alınan ilk SpO_2 değerinin (95,13±6,374), ameliyat sonrası 2. günde alınan son SpO_2 değerine (97,69±1,744) göre ortalama 2 birim düşük ve tekrarlı ölçümler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu saptandı **(p<0,05) (Tablo 4-9).** Bu sonuç progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyon düzeyini yükseltmede etkili olduğunu göstermesi açısından kayda değerdir. Bu ve diğer çalışma sonuçlarına göre ameliyat sonrası yapılan progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların SpO_2 değeri için olumlu etkisinin olduğu söylenebilir ve bu sonuç progresif gevşeme egzersizleri sırasındaki etkili nefes kontrolü ile de ilişkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Progresif gevşeme egzersizinin oksijen satürasyon düzeyi üzerindeki olumlu yönde etkisini gösteren bu bulgular ile araştırmanın ***$H_{1.4}$ hipotezi doğrulandı.***

5.5. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Cerrahi girişim sonrasında tedavi ve bakım sürecini en çok zora sokan durumlardan birisi hissedilen ağrılardır. Bireylerin hissettikleri ağrılar onların kaygılarını arttırmakta ve rahatlarını kaçırmaktadır. Ayrıca cerrahi girişim sonrasında oluşan ağrılar hastaların hem tedavi süreçlerindeki hem de sonraki hayatlarındaki yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple hastaların hissettikleri ağrıların giderilmesi tedavi ve bakım sürecinin en önemli adımıdır. Ameliyat sonrası süreçte hastaların ağrılarını gidermek için çoğunlukla analjeziklere başvurulmaktadır (Akkoyun ve Arslan, 2022; Redmond ve ark., 2022). Ancak analjezikler yalnız başına hastaların konforları açısından yeterli olamamaktadır. Özellikle hastanın anksiyete ve kaygı düzeyi cerrahi girişim sonrasındaki süreçte akut ağrı düzeyi açısından son derece belirleyicidir. Bu nedenle hastanın kas gerginliğinin giderilmesi gerekmektedir. Gerginlik durumunu gidermek adına ise genellikle farmakolojik olmayan yöntemlerin daha etkili olduğu ifade edilmektedir. Hastaya müzik dinletilmesi, meditasyon yaptırılması, gevşeme egzersizleri bu yöntemlerden bazılarıdır (Akgün, 2022; Akpolat ve Arslan, 2022; Altuntaş ve Efe, 2022). Rocckett (2018) farmakolojik olmayan yöntemlerden hasta için en uygun olanının kullanılması gerektiğini ve böylece ağrı yönetiminin daha kolay olabileceğini dile getirmiştir.

Cerrahi girişim sonrasındaki ağrıların giderilmesinde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar ele alındığında genel olarak olumlu sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Ancak Rocckett (2018) konu kapsamında yapılan çalışmaların bu durumun kanıtı açısından yetersiz olduğunu, daha fazla çalışmaya gereksinim olduğunu belirtmiştir.

Araştırmada elde edilen bulguların analizi yapıldığında; deney ve kontrol grubunun ameliyat sonrası 6. saatteki algısal ağrı niteliği düzeyi açısından gruplararasında anlamlı bir farklılık olmadığı **(p>0,05)**, ancak ameliyat sonrası 2. gün algısal ağrı niteliği düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğu **(p<0,05),** progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubunun algısal ağrı niteliği düzeyinin (10,92±3,567) egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunun algısal ağrı niteliği düzeyinden (14,78±4,622) daha düşük olduğu bulgulandı **(Tablo 4-10).** Yine aynı şekilde deney ve kontrol grubunun ameliyat sonrası 2. gün ağrı niteliği toplamı (deney grubu=15,94±4,262; kontrol grubu=20,64±4,643), ağrı şiddeti (deney grubu=3,42±1,650; kontrol grubu=5,70±1,084) ve genel ağrı toplamında (deney grubu=20,67±5,550; kontrol grubu=28,34±5,870) anlamlı bir farklılık olduğu **(p<0,05)** görüldü **(Tablo 4-10).** Bu sonuç, ameliyat sonrası erken dönemde olmasa da yapılan progresif gevşeme egzersizlerinin hastanın ağrısına ilişkin ameliyat sonrası 2. günün sonunda olumlu etkisinin olduğu söylenebilir. Emosyonel ağrı niteliği açısından ameliyat sonrası 6. saat ve ameliyat sonrası 2. gün ölçümlerde gruplararasında anlamlı farklılık görülmezken, genel ağrı şiddeti açısından ameliyat sonrası 6. saat (deney grubu=3,31±1,078; kontrol grubu=2,82±,821) ve ameliyat sonrası 2. günde (deney grubu=1,31±,631; kontrol grubu=2,00±,938) ölçümlerde gruplararasında anlamlı faklılık olduğu, gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubu hasataların kontrol grubuna göre erken ve geç gönemde genel ağrı şiddetinin daha düşük olduğu belirlendi **(Tablo 4-10).**

Ayrıca, deney ve kontrol grupları kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubu hastalarda algısal ağrı niteliği, ağrı niteliği toplamı, ağrı şiddeti, genel ağrı şiddeti ve genel ağrı toplamı açısından ameliyat sonrası 6. saat ile ameliyat sonrası 2. gündeki ölçümler arasında anlamlı farklılık olduğu **(p<0,05)**; kontrol grubunda ise sadece algısal ağrı niteliği, genel ağrı şiddeti ve genel ağrı toplamı açısından ameliyat sonrası 6. saat ile ameliyat sonrası 2. gündeki ölçümler arasında anlamlı farklılık olduğu **(p<0,05)** görüldü **(Tablo 4-10).** Bu bulgular, progresif gevşeme egzersizlerinin ağrıyıya ilişkin bir çok özellikte olumlu sonuçlar yarattığını göstermesi açısından kaydadeğerdir.

Konu kapsamında diğer çalışmalar incelendiğinde bu sonuçların diğer çalışmalardaki sonuçlarla örtüştüğü görülmektedir. Yılmaz Dündar (2020) araştırmasında progresif gevşeme egzersizleri ile hastaların ameliyat sonrasındaki ağrı nitelikleri arasında pozitif yönde ilişki olduğunu belirtmiştir. Kweekkeboom ve Gretarsdottir (2006) ağrı kontrolünde progresif gevşeme egzersizlerinin kullanıldığı çalışmaları incelemiş ve yapılan çalışmaların çoğunda olumlu sonuçlar alındığını ifade etmiştir. Dehkordi, arkadaşlarıyla (2019) yaptığı çalışmada

benzer sonuca ulaşmış ve egzersizlerin uygulandığı hastaların ağrılarında azalma olduğunu belirtmiştir. Açık kalp ameliyatı olan hastaların ağrılarını gidermede gevşeme egzersizlerinin etkisini araştıran başka bir çalışmada, olumlu sonuçlardan bahsedilmiştir (Kızılalp, 2022). Nas ve arkadaşları (2022) araştırmalarında progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların hem ağrı hem de yorgunluk düzeylerini azatlığını bulmuşlardır. Ancak Nas ve arkadaşlarına (2022) göre progresif gevşeme egzersizlerinin etkisini görmek için düzenli uygulama ve sistematik tekrar gerekmekte, yapılan masajın süresinin de son derece etkili olduğu belirtilmektedir. Yıldızeli Topçu (2008) progresif gevşeme egzersizlerinin genellikle hafif ve orta dereceli ağrıların tedavisinde etkili olduğunu dile getirmiştir. Altıntaş ve Çetin (2022) ise ağrı kontrolünde, farmakolojik olmayan yöntemlere ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Daha birçok çalışmada da benzer sonuçlara rastlanılmıştır (Aslan ve kılıç, 2022; Ju ve ark., 2019; Kapucu ve Kütmeç, 2018; Özveren, 2011). Bu araştırma sonucu, progresif gevşeme egzersizinin ağrı kontrolündeki olumlu sonuçlarını gösteren tüm diğer çalışma sonuçlarına benzerdir ve destekler niteliktedir. Farmakolojik olmayan bir yöntem olarak progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolünde etkili olduğunu gösteren bu bulgular ile araştırmanın ***$H_{1.5}$ hipotezi doğrulandı.***

Araştırmaya katılan hastaların ameliyat sonrası ağrılarına müdahale için sıklıkla tercih edilen analjezik kullanımı ele alınan bir diğer araştırma konusu idi. Araştırmanın deney grubunda, ameliyat sonrası 6. saatte narkotik analjezik (1,09±,542) ve ameliyat sonrası 6. saatte NSAİİ (2,02±,513) kullanımı en yüksek düzeydeydi. Yine benzer şekilde kontrol grubunda da ameliyat sonrası 6. saatte narkotik analjezik (1,17±,586) ve ameliyat sonrası 6. saatte NSAİİ (2,11±,471) kullanımı en yüksek düzeydeydi, ancak gruplarasında günlük NSAİİ ve narkotik analjezik kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı anlaşıldı. Ayrıca her iki grupta da ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde, analjezik kullanımının giderek azaldığı saptandı **(Tablo 4-11).** Bu sonuç, günümüzde ağrı kontrolünde analjezik ilaç kullanımının halen geçerli ve rutin bir ağrı kontrol yöntemi olarak tercih edildiğini göstermektedir. Ayrıca analjezik kullanımının her iki grupta da giderek azalması, cerrahi sonrası iyileşmenin doğal bir göstergesi ve beklenen bir sonucu olarak kabul edilebilir.

Fakat konu kapsamında daha önce yapılan araştırmalar ameliyat sonrası uygulanan gevşeme egzersizlerinin akut ve kronik ağrılara yönelik başarılı sonuçlar ortaya koyduğunu ifade etmektedir (Dunford ve Thomson, 2010; Özhanlı, 2020; Rejeh ve ark., 2013; Yüceler ve ark., 2022).

5.6. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Kaygı hastaların tedavi süreçlerini çoğu zaman olumsuz etkileyen önemli faktörlerden biridir. Kaygı, durumluk ve sürekli kaygı olarak iki farklı şekilde ele alınmaktadır. Spielberger (1970), Durumluk kaygı durumunu; bireyin gerçek bir problemin karşısında vermiş olduğu aşırı tepkiler olarak tanımlamış, sürekli kaygıyı ise; günlük yaşantısında bireyin dış etkenlerden bağımsız bir şekilde sürekli olarak karamsar, strese karşı aşırı tepkili, endişeli, sıkıntılı ve mutsuz hissettiği durumun eşlik ettiği duygulanım hali olarak tanımlamıştır. Öner ve Le Compte (1983), Durumluk kaygıyı kinetik enerjiye, sürekli kaygıyı da potansiyel enerjiye benzetmiştir. "Kinetik enerjiye benzeyen Durumluk kaygı, belirli bir zaman sonucunda ortaya çıkan olay iken sürekli kaygı, potansiyel enerji gibi belirli bir tepki oluşturma ihtimalidir" (Öner ve Le Compte, 1998; Kesgin, 2019).

Araştırmanın bu bölümünde, deney ve kontrol grubundaki hastaların acil cerrahi girişime ilişkin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerine ve progresif gevşeme egzersizlerinin durumluk ve sürekli kaygıya etkisine ilişkin bulguların literatür doğrultusunda tartışılmasına yer verildi (Turhan, 2007; Büyükyılmaz, 2009; Vancampfort ve ark., 2011; Amini ve ark., 2016; Dehkordi ve ark., 2019).

Yapılacak olan cerrahi girişim, büyüklüğü ne olursa olsun, planlı ya da acil oluşuna bakmaksızın hastayı fizyolojik ve psikolojik olarak önemli derecede etkilemektedir (Yavuz, 2014; Soydaş Yeşilyurt, 2016; Kesgin, 2019). Bireylerin tedavi ve bakım süreçlerini sekteye uğratan ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyen en önemli faktörlerden birisi sıklıkla yaşadıkları aşırı kaygı durumudur. Fitzgerald ve Elder (2008), hastaların yapılacak cerrahi işlemler öncesinde ve sonrasında aşırı kaygılı olduklarını ifade etmiştir. Kaygının cerrahi girişim öncesinde yaşanan bir durum olmasının yanı sıra özellikle ameliyat sonrasında da ortaya çıkan bir durum olduğu belirtilmektedir. Kaygı tek bir nedene bağlı kalmaksızın pek çok nedenle ilişkili olarak değişim gösterebilmektedir. Tanınmayan ortam, bilinmezlik, uygulanan anestezi, bireylerin kontrollerini kaybetmeleri bu nedenlerden sadece birkaçıdır (Ruhaiyem, 2016; Aguirre, 2022). Cerrahi girişim sürecinde uygulanan müzik, hipnoz, gevşeme egzersizi ve psikolojik hazırlık gibi destekleyici girişimler iyileşme sürecini olumlu etkilemektedir (Haaase ve ark. 2005, Özhanlı 2020). Cerrahi girişim öncesi kaygı düzeyinin artması ile cerrahi girişim sonrası ağrı düzeyinin artması ve buna bağlı analjezik gereksinimleri arasında ilişkinin önemli olduğu bilinmektedir (Fehon ve Swanson 2018; Özhanli ve Akyuz, 2022). Literatüre

bakıldığında örneklem grupları farklı olan çeşitli araştırmalarda progresif gevşeme egzersizlerinin tedavi edici özelliğinin olduğu ve kaygı düzeyini azalttığı saptanmıştır (Cheung ve ark., 2003; İbrahimoğlu, 2015; Hasanpour-Dehkordi ve ark., 2019, Özhanlı, 2020).

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubu hastaların ameliyat günü ameliyat sonrası 6. saat durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmezken, ameliyat sonrası 2. günde yapılan ölçümde deney ve kontrol grubunun durumluk kaygı (deney grubu=34,00±8,748; kontrol grubu=41,78±6,627) ve sürekli kaygı (deney grubu=35,21±3,567; kontrol grubu=42,73±4,326) düzeyleri arasında anlamlı farklılık görüldü **(p<0,05);** progresif gevşeme egzersizi yaptırılan deney grubunun durumluk ve sürekli kaygı düzeyinin, kontrol grubunun durumluk ve sürekli kaygı düzeyinden daha düşük olduğu saptandı **(p<0,05) (Tablo 4-12 ve 4-13).** Ayrıca, grupların kendi içindeki değerlendirmesinde ise deney grubu hastaların ameliyat sonrası 2. gündeki durumluk (34,00±8,748) ve sürekli (35,21±3,567) kaygı düzeylerinin, ameliyat sonrası 6. saatteki durumluk (46,11±8,625) ve sürekli (43,28±4,761) kaygı düzeylerinden anlamlı olarak daha düşük olduğu **(p<0,05)**; kontrol grubunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi **(p>0,05) (Tablo 4-12 ve 4-13).**

Konuya ilişkin diğer çalışma sonuçları incelendiğinde; Oyur Çelik (2008) progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin her ikisinin de azalmasında etkili olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde Çinar (2016) da ameliyat sonrasında kaygı yaşayan hastalara progresif gevşeme egzersizlerinin uygulanması sonucu durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin düştüğünü vurgulamıştır. Loh ve arkadaşları (2021) progresif gevşeme egzersizlerinin cerrahi girişim geçiren hastaların anksiyete düzeylerini düşürdüğünü belirtmişlerdir. Progresif gevşeme egzersizlerinin hastaların kaygıları üzerine etkisini araştıran bir çok çalışmada benzer sonuçlara rastlanmıştır (Turhan, 2007; Büyükyılmaz, 2009; Vancampfort ve ark., 2011; Amini ve ark., 2016; Dehkordi ve ark., 2019). Literatür ve diğer çalışma sonuçlarını destekleyen bu çalışmada da cerrahi sonrası erken dönemde olmasa da progresif gevşeme egzersizlerinin kaygının her iki şeklini de azaltmada etkisi olduğu söylenebilir. Farmakolojik olmayan bir yöntem olarak progresif gevşeme egzersizlerinin durumluk ve sürekli kaygıyı azaltmada etkili olduğunu gösteren bu bulgular ile araştırmanın ***$H_{1.6}$ hipotezi doğrulandı.*** Bu çalışmada gevşeme egzersizlerinin erken dönemdeki kaygı üzerinde etkisinin olmamasında cerrahi girişim türünün acil ve beklenmedik olması ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

5.7. Ağrı ve Kaygının Birbiri ile İlişkisine Ait Bulguların Tartışılması

Araştırmada ele alınan bir diğer önemli konu ise hastaların ameliyat sonrasında hissettikleri ağrılar ile yaşadıkları kaygı durumları arasındaki ilişkidir. Bu konuya ilişkin pek çok araştırmaya rastlanmakta olup yapılan bazı araştırmalara göre hastaların yaşadıkları ağrıların, kaygılarından kaynaklanabileceği de bildirilmektedir (Cesur, 2015; Demir ve Yılmaz, 2022; Öz, 2022; Sarıibrahim Astepe, 2018; Sidar ve ark., 2013; Yaman, 2018). Cesur (2015) araştırmasında, hastaların cerrahi girişim öncesi veya sonrasındaki kaygı düzeylerine bağlı olarak ağrılarının şiddetinde de artma olduğunu ifade etmiştir. Yine benzer şekilde Bağcı (2021), Disceken ve Kose (2021), Öz (2022) de çalışmalarında benzer sonuca ulaşarak hastaların ağrılarıyla kaygıları arasında ilişki olduğunu dile getirmişlerdir. Lam ve arkadaşları (2007) ameliyat olan hastaların yarısından fazlasının yaşadıkları ağrılardan dolayı yüksek düzeyde kaygı duyduklarını ifade etmiştir.

Bu araştırmada da diğer çalışmalara benzer sonuçlar elde edildi. Deney grubunda, ameliyattan sonraki 2. günde ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu belirlendi. Öyle ki hastalardaki ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanları düştükçe durumluk ve sürekli kaygı puanlarının da düştüğü saptandı. Ayrıca deney grubunda bulgulanan bu ilişkinin kontrol grubunda da olduğu; kontrol grubunda saptanan ilişkinin orta düzeyde olmayıp düşük düzeyde olduğu belirlendi. Ancak kontrol grubundaki hastalarda da ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrı puanlarının düşmesine bağlı olarak, durumluk ve sürekli kaygı puanlarının da düştüğü görüldü. Diğer çalışma ve bu araştırma sonucuna göre ağrıyı azaltan girişimlerin kaygı üzerinde de olumlu sonuçlar oluşturacağı söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada, acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve kaygı düzeyine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmada ulaşılan bulgular değerlendirilmiş ve ulaşılan sonuçlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır;

- Araştırmada, bireysel özellikler, sağlık/hastalık özellikleri, ağrı ve kaygı özellikleri açısından gruplar arasında fark olmadığı, her iki grubun bu özellikler açısından benzer ve homojen olduğu belirlendi.
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların sistolik kan basıncı ortalamasında yükselme sağlayarak ve normal değerlere yaklaşmasında etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.1}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri araştırmaya katılan hastaların diyastolik kan basıncı ortalamasını yükselme sağlayarak ve normal değerlere yaklaşmasında etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.1}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların nabız hızı ortalamasında düşme sağlayarak ve normal değerlere yaklaşmasında etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.2}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların solunum hızı ortalamasında düşme sağlayarak ve normal değerlere yaklaşmasında etkili olarak fark yarattı.. Araştırmanın ***$H_{1.3}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların SpO_2 değeri ortalamasında yükselme sağlayarak ve normal değerlere yaklaşmasında etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.4}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeyini düşürmede etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.5}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların ameliyat sonrası durumluk kaygı düzeyini düşürmede etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.6}$ hipotezi doğrulandı.***
- Progresif gevşeme egzersizleri hastaların ameliyat sonrası sürekli kaygı düzeyini düşürmede etkili olarak fark yarattı. Araştırmanın ***$H_{1.6}$ hipotezi doğrulandı.***

- Araştırmaya katılan hastaların ağrı niteliği, ağrı şiddeti (GKÖ), genel ağrı şiddeti ve genel toplam ağrıları ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
- Acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve kaygı düzeyine etkisi değerlendirmek amacıyla planlanan çalışmanın ***H1.1***, ***H1.2***, ***H1.3***, ***H1.4***, ***H1.5***, ***H1.6*** **hipotezleri doğrulandı** ve progresif gevşeme egzersizlerinin acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda, ameliyat sonrası yaşam bulgularının özellikle erken dönemde normale yaklaşmasında etkili olduğu, SpO_2 değeri ortalamasını arttırdığı, ağrı ve kaygı düzeyini düşürdüğü, etkili, güvenli ve uygulanabilir bir hemşirelik girişimi olduğu belirlendi.

Yukarıda ifade edilen sonuçlardan doğrultusunda;

- Cerrahi girişim sonrası hastaların yaşam bulgularının stabil duruma getirilmesinde, SpO_2 düzeyinin artırılmasında, ağrı ve kaygı düzeylerinin düşürülmesinde progresif gevşeme egzersizlerinin uygulanması,
- Cerrahi hemşirelerine, progresif gevşeme egzersizlerini hastalara doğru uygulatabilmeleri için gerekli eğitimlerin verilmesi,
- Cerrahi hemşirelerinin progresif gevşeme egzersizlerine ilişkin tutum düzeylerini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması,
- Konu kapsamındaki çalışmaların çeşitlendirilerek farklı örneklem grupları üzerinde de yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Araştırmanın Bilimsel Dayanağını Oluşturan Kaynaklar:

Abbasi, B., Mirzakhany, N., Oshnari, L.A., Irani, A., Hosseinzadeh, S., Tabatabaei, S.M., Haghighat, S. (2018). The Effect of Relaxation Techniques on Edema, Anxiety and Depression in Post-Mastectomy Lymphedema Patients Undergoing Comprehensive Decongestive Therapy: A Clinical Trial. *PloS one, 13(1),* 1-12. doi:10.1371/journal.pone.019023.

Acar, K., Acar, H., Demir, F., Eti Aslan, F. (2016). Hastaların Cerrahi Sonrası Uygulanan Ağrı Tedavisinden Memnuniyet Düzeyinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi; 19(2),*86-91.

Aguirre, J. F., Rangel-Ledezma, Y. S., Jurado-García, P. J., Blanco, H., Ornelas, M., Jiménez-Lira, C., ... & Aguirre, S. I. (2022). Validation of a Computerized Version of the Trait Subscale of the Physical Appearance State and Trait Anxiety Scale in Mexican Preadolescents. *Children, 9(1),* 64.

Akgün, A. (2022). Acil Serviste Ağrı Yönetimi. *Sağlık & Bilim: Acil Cerrahi Hemşireliği*, 103.

Akinbami, F., Askari, R., Steinberg, J., Panizales, M., Rogers, S. O. (2011). Factors affecting morbidity in emergency general surgery, *The American Journal of Surgery, 201(4),* 456-462.

Akkoyun, S. ve Arslan, F. T. (2022). Pediatrik Anestezi Sonrası Çocukların Ağrı Düzeyleri ve Hemşirelik Girişimlerinin Değerlendirmesi: Retrospektif Tanımlayıcı Çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(3),* 1114-1120.

Akpolat, R., ve Arslan, S. (2022). Ağrı Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Bildiri Kitabı*, 135.

Aksoy, G. (2012). Cerrahi ve Cerrahi Hemşireliği. G. Aksoy, N. Kanan, ve N. Akyolcu içinde, Cerrahi Hemşireliği I (s. 1-37). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Aksu, R., ve 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.

Altıntaş G.M., ve Çetin H. (2022). Çocuklarda Orak Hücreli Anemi ve Ağrı Yönetimi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi, 4(2),* 91-96. doi: 10.48071/sbuhemsirelik.1065341

Altun, M., ve İriadam, M. (2022). Egzersizin Sigara Dumanına Maruz Kalan Futbolcularda Kan Oksijen Satürasyonu, Vücut Kompozisyonu, Biyomotor Özellikler ile Solunum ve Dolaşım Parametreleri Üzerine Etkileri. *Sağlık Bilimleri Dergisi, 31(1),* 79-85. doi:10.34108/eujhs.718617

Altuntaş, D., ve Efe, E. (2022). Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Müzik: Lisansüstü Tezler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, *5*(2), 234-242. doi:10.38108/ouhcd.929799

American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS NSQIP). Chapter 4, ACSNSQIP Variables and Definitions. Available at: https://acsnsqip.org/.

Amini, E., Goudarzi, I., Masoudi, R., Ahmadi, A. ve Momeni, A. (2016). Effect of Progressive Muscle Relaxation and Aerobic Exercise on Anxiety, Sleep Quality, and Fatigue in Patients with Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 8(12),* 1634-1639.

Arıkan, F. (2013). Kemoterapi Alan Kolorektal Kanseri Hastalarına Masajın Periferik Nöropati ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Arıoğlu, B. (2012). Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizinin Ağrı Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.

Aslan, F. E. (2005). Akut Ağrı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2(1),* 24-31.

Aslan, F. (2006). Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçümü. İçinde: Ağrı Doğası ve Kontrolü. Ed: Aslan FE, 1, 68-99.

Aslan, F. E. (2009). Cerrahi Hemşireliğinin Tarihçesi. Atatürk Üniv Hemş Yüksekokulu Derg, *12(1),* 113-104.

Aslan, G., ve Kılıç, D. (2022). Yaşlı Bireylerde Ağrı Yönetiminde Kullanılan Farmakolojik ve Non-farmakolojik Yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi, 3(1),* 49-58.

Aslan, F. E., Şahin, S. K., Secginli, S., Bülbüloğlu, S. (2018). Hastaların, Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine Ilişkin Hemşirelik Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri: Bir Sistematik Derleme. *Ağrı Dergisi, 30(3),* 105-115.

Ay, F., ve Ecevit Alpar, Ş. (2010). Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları. *Ağrı, 22(1),* 21-29.

Aydın, Z. (2006). Toplum ve Birey için Sağlıklı Yaşlanma: Yaşam Biçiminin Rolü. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 13(4),* 43-46.

Bağcı, N. (2021). Karaciğer Nakil Hastalarının Ağrı İnançları ile Ağrı Şiddeti Arasındaki İlişki (DoktoraTezi). Malatya: İnönü Üniversitesi, Malatya.

Basmacı, G., Tektaş, M., Tektaş, N., Ceviz, N. Ö. (2017). Kaygı Düzeylerini Etkileyen Faktörler: Önlisans Öğrencileri ve Mezunları Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Journal of Social Sciences,* 18, 69-85.

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., ve Petrela, E. Y. (2012). The Combination of İnfiltrative Bupivacaine with Low-Pressure Laparoscopy Reduces Postcholecystectomy Pain. *Saudi Med J, 33(2),* 134-138.

Bozkul, G., ve Karakul, A. (2023). Postoperatif Dönemde Uygulanan Masajın Ağrı Üzerindeki Etkisi ile İlgili Türkiye'de Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Black Sea Journal of Health Science,* 2-3.

Bulut, Y. (2011). Açık Kalp Ameliyatı Geçirecek Hastalara Ameliyat Öncesi Verilen Progresif Gevşeme Eğitiminin Cerrahi Stres Tepkisi/Yanıtı Üzerindeki Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.

Burke, K.M., Mohn-Brown, E.L. ve Eby, L. (2011). Caring for Clients in Pain. İçinde Medical Surgical Nursing Care. (3rd ed). USA: Pearson Education;148-171.

Buvanendran, A., Young, A. (2014). Advances in postoperative pain management. Future Medicine Ltd. London. s.3-5. Erişim Tarihi. 14.04.2022.

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 Manag Nurs, 14(3),* 143-154. doi: 10.1016/j.pmn.2010.11.001.

Büyükyılmaz, F. (2009). Total Kalça veya Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalara Uygulanan Gevşeme Egzersizleri, Sırt Masajının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Brunner, L. S. (2010). Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (Vol. 1). Lippincott Williams & Wilkins.

Cadigan, M. E., Caruso, N. A., Haldeman, S. M., McNamara, M. E., Noyes, D. A., Spadafora M. A. ve ark., (2001). The Effects of Music on Cardiac Patients on Bed Rest. *Progress in Cardiovascular Nursing, 16(1),* 5-13.

Can Demir, N. (2019). Acil Servis Ünitesine Başvuran Akut Koroner Sendrom Tanısı Almış Bireylerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.

Cesur, S. (2015). Cerrahi Hastalarında Ameliyat Öncesi Anksiyetenin Ameliyat Sonrası Ağrı Üzerindeki Etkileri (Yüksek Lisans Tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

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. *Complement Ther Clin Pract, 31(1),* 64-70.

Cheung, Y.L., Molassiotis, A., Chang, A.M. (2003). The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life after stoma surgery in colorectal cancer patients. *Psycho- Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 12(3), 254-266.

Chou, R., Gordon, D. B., De Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., ve Brennan, T. (2016). Guidelines on The Management of Postoperative Pain. *J Pain, 17(2),* 131-57.

Copel, L.C. (2006). Homeostasis; Stress and Adaptation. In: Smeltzer, S.C., Bare, B.G. (Eds). Brunner And Suddarth's Textbook Of Medical Surgical Nursing. 10th Ed. Lippincottwilliams&Wilkins: Philadelphia; 80-98.

Cüceloğlu, D. (2005). İnsan ve davranışları psikolojinin temel kavramları. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Çapa Görgöz, A. (2015). Terapötik Tactile Touch Uygulamalarının, Yoğun Bakımdaki Hastaların Korku, Kaygı ve Ağrı Düzeyine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.

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

Çelik, G. O. (2008). Jinekolojik Ameliyatlar Sonrasında Hasta Kontrollü Analjezi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Bulantı Kusmayı Önlemedeki Etkisinin İncelenmesi. (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi, İzmir.

Çetinay Aydın, P. (2017). Kaygı ve Endişe. *Türkiye Klinikleri, 10(4),* 228-236.

Çetinkaya, F. (2019). The Effects of Listening to Music on The Postoperative Nausea and Vomiting. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 35,* 278-283.

Çilingir, D., ve Bayraktar, N. (2006). Günübirlik Cerrahi Süreci ve Hemşirelik Bakımı. *Hacettepe Üniv Hemş Yüksekokulu Derg, 13(1),* 81-69.

Çinar, H. (2016). Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Yönteminin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Das, S. ve Kumar, A. (2017). Preoperative Anxiety in Pediatric Age Group–A Brief Communication. *Anesth Crit Care, 8,* 1-2.

Demir, B., ve Okanlı, A. (2013). Hemodiyaliz Hastalarında Gevşeme Egzersizi ve Öfke Eğitiminin Öfke İfadelerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(4),* 227-233.

Demir, Ö. (2013). Koroner Anjiografi ve Perkütan Transluminal Koroner Angioplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme ve Müzik Dinlemenin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, 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, P. ve Yılmaz, M. (2022). Septorinoplasti Öncesi Cerrahi Korku ile Ameliyat Sonrası Ağrı Şiddeti Arasındaki İlişki: Prospektif Tanımlayıcı Bir Çalışma. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 14*(2), 26-36. doi:10.5336/nurses.2021-851111

Demir, Y., Yıldırım Usta, Y., İnce, Y., Türken Gel, K., Kaya Akı, M. (2012). Hemşirelerin Ağrı Yönetimi İle İlgili Bilgi, Davranış Ve Klinik Karar Verme Durumlarının Belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi, 2(3),* 162-172.

Demiralp, M. (2006). Gevşeme Eğitiminin, Adjuvan Kemoterapi Uygulanan Meme Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Belirtileri, Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), GATA, Ankara.

Demiralp, M. ve Oflaz, F. (2007). Bilişsel-Davranışçı Terapi Teknikleri ve Psikiyatri Hemşireliği Uygulaması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi, 8,* 132-139.

Demiralp, M. ve Oflaz, F. (2011). Gevşeme Eğitiminin Meme Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Belirtileri Üzerine Etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin, 10(2*), 165-174.

Disceken, F. M. ve Kose, G. (2021). Association of Preoperative Pain Beliefs with Postoperative Pain Levels in Abdominal Surgery Patients. *J Clin Nurs, 30(12),* doi:10.1111/jocn.15831.

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.

Dunford, E., Thompson, M. (2010). Relaxation and Mindfulness in Pain: A Review. *Reviews in Pain, 4(1),* 18-22.

Durmaz Edeer, A., Sarıkaya, A., Baksi, A. (2018). Ameliyat Öncesi Dönem Hasta Hazırlığında Hemşirelik Yönetimi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 10(4),* 330-343.

Erdil, F. (2012). Sinir Sistemi Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı. Erdil F, Elbaş NÖ.(Ed.). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Ankara: Aydoğdu Ofset. S:270- 293.

Ersek, M. ve Jablonski, A. (2014). A Mixed-Methods Approach to İnvestigating The Adoption of Evidence-Based Pain Practices in Nursing Homes. *Journal of Gerontological Nursing, 40(7),* 52-60.

Ertem, M. (2021). Cerrahi Girişim Geçiren Hastaların Beslenme Durumlarının Ağrı ve Mobilizasyona Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya.

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.

Eyüpoğlu, S. (2013). Kaf İçi ve Dışına Lidokain Uygulamasının Ekstübasyon Sonrası Görülen Kardiyovasküler ve Solunum Sistemi Yanıtlarına Etkileri. (Uzmanlık Tezi), Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Ankara.

Fındık, Ü., ve Topçu, S. (2015). Cerrahi Girişime Alınış Şeklinin Ameliyat Öncesi Anksiyete Düzeyine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 19(2),* 22-33.

Fitzgerald, B. M., Elder, J. (2008). Will A 1-Page İnformational Handout Decrease Patients' Most Common Fears of Anesthesia and Surgery? *Journal of Surgical Education, 65(5),* 359-363.

Gedik, A. (2015). Nöroşirurji Hastalarında Ameliyat Öncesi ve Sonrası Kaygı Düzeyinin Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Giray, S. (2016). Göğüs Tüpü Çekilmeden Önce Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Konfor Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Gök, F. ve Van Giersbergen, M. (2015). Cerrahi Hastasında Ağrı Kontrolü. M. Van Giersbergen ve Ş. Kaymakçı (Ed). İçinde: Ameliyathane Hemşireliği. 325-338.

Gökalp, P. G. (2006). Psikodinamik Açıdan Anksiyete Kavramı ve Anksiyete Bozuklukları. İçinde Tükel, R., Alkın, T. (Ed.), Anksiyete Bozuklukları. Pozitif Matbaacılık: Ankara, 15-26.

Göriş, S. (2016). Vücut savunması. İçinde Ovayolu, N., Ovayolu, Ö. (Ed.), Patofizyoloji Pratik Bir Yaklaşım. 2. Baskı. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi: Adana; 31-60.

Guyton, H., Hall, J. (2007). İçinde Guyton, H., Hall, J. (Eds.), Tıbbi Fizyoloji 11.Basım. Yüce Yayınları&Nobel Tıp Kitabevi: İstanbul. 808-818.

Gürarslan Baş, N., Karatay, G., Bozoğlu, Ö., Akay, M., kunduracı, E., ve Aybek, H. (2016). Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Ağrıya İlişkin Uygulamaları. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing, 3(2),* 40-49

Gürel, B., ve Koçaşlı, S. (2022). Ameliyat Sonrası Hastaların Derlenme Kalitesi ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 5(1),* 12-30.

Gürsoy, A. A. (2001). Ameliyat Öncesi Hastaların Kaygı Düzeyleri ve Kaygıya Neden Olabilecek Etmenlerin Belirlenmesi. *Hemşirelik Araştırma Dergisi, 1,* 23-29.

Güzel, A., ve Kurtoğlu, H. İ. (2022). Öğrencilerin Covid-19'a Yönelik Düşünceleri ile Sağlık Bilişleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 9(1),* 19-30.

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.

Helander, E. M., Webb, M. P., Menard, B., Prabhakar, A., Helmstetter, J., Cornett, E. M., Kaye, A. D. (2019). Metabolic and the Surgical Stress Response Considerations to İmprove Postoperative Recovery. *Current Pain and Headache Reports, 23(5),* 33.

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.

Hill, N., ve Davis, P. (2000). Nursing Care of Total Joint Replacement. *Journal of Orthapaedic Nursing,* 41-45

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: 14.04.2022.

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. *Turk Journal Intense Care, 15(3),* 98-106.

İbrahimoğlu, Ö. (2015). Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastalarda, Endotrakeal Ekstübasyon Sonrası Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulgularına ve Kaygı Düzeyine Etkisi. (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Jacob, S., Sharma, S. (2018). Efficacy of Progressive Muscular Relaxation on Coping Strategies and Management of Stress, Anxiety and Depression. *The International Journal of Indian Psychology, 6(1),* 106-124.

Jayarathne, W., ve De, D. P. (2016). The Impact of a Progressive Muscular Relaxation Exercise Programme for Reducing Insomnia in an Elderly Population: Results from a Preliminary Study at Two Elderly Homes in The Colombo District of Sri Lanka. *Sri Lanka J Soc Sci, 39(1),* 47-52.

Kaçar, N. (2020). Doğum Ağrısının Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Ebelik Uygulamaları. *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 2(2),* 113-130.

Kandil, T. S., El Hefnawy, E. (2010). Shoulder Pain Following Laparoscopic Cholecystectomy: Factors Affecting the İncidence and Severity. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 20(8),* 677-682.

Kapucu, S., ve Kütmeç, Y. C. (2018). Kronik Hastalıklarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yararı. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg*, *32*(2), 111-114.

Karanci AN, Dirik G. (2003). Predictors of Pre and Postoperative Anxiety in Emergency Surgery Patients. *J Psychosom Res, 55,* 363-369.

Karayağız, F., Altuntaş, M., Güçlü, Y. A. (2011). Cerrahi Servisinde Yatan Hastalarda Görülen Anksiyete Dağılımı. *Smyrna Tıp Dergisi, 1(1),* 22-26.

Karayurt, Ö. (1998). Ameliyat Öncesi Uygulanan Farklı Eğitim Programlarının Hastaların Anksiyete ve Ağrı Düzeylerine Etkisinin Incelenmesi. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2 (1),* 20-26.

Kayar, Z., ve Erdem, R. (2022). Ameliyat Sürecinin Sosyo Psikolojisi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi, 4(1),* 26-42.

Kesgin, M. T. (2019). Cerrahi girişim Uygulanacak hastaların Durumluk kaygı düzeyleri Ve Etkileyen Etmenler (Doktora Tezi), Maltepe Üniversitesi, İstanbul.

Kızılalp, B. (2022). Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastalara Uygulanan Sırt Masajının Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, İstanbul.

Kızıl-Toğaç, H. (2018). Laparoskopik Kolesistektomi Yapılacak Hastalarda Gereksinimlere Göre Verilen Eğitimin Ameliyat Sonrası Anksiyete ve Konfora Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

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.

Kocaman, G. (2019) Periodontal Cerrahi Öncesi Dental Anksiyete Düzeyi ve Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Vital Bulgular Üzerine Etkileri. *Cukurova Medical Journal, 44, (Suppl 1),* 352-357.

Koçyiğit, S. E., Günay, F. S. D., Aydın, A. E. (2020). Yaşlı Bireylerde Düşük Yürüme Hızını Etkileyen Faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 13(2),* 108-114.

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.

Kontrimaviciute, E., Baublys, A., Ivaskevicius, J. (2005). Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Total Abdominal Hysterectomy Under Spinal Anaesthesia: A Randomized Study of Ondansetron Prophylaxis. *European Journal of Anaesthesiology, 22(7),* 504-509.

Kozanhan, B., Eryılmaz, M. A., Başaran, B., Ay, S., Özmen, S. (2015). The Impact of Nurse's Experience on Operation Time in Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of Clinical and Analytical Medicine, 6(5),* 562-564.

Kuzeyli Yıldırım, Y. ve Fadıloğlu, Ç. (2005). Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Kaygı Düzeyi ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 21(1),* 33-45.

Lam, E., Lee, M., Brull, R., Wong, D.T. (2007). Effect of Anesthesia Consultation on Patients' Preoperative Concerns. *Canadian Journal of Anesthesia, 54(10),* 852-853.

Lee, J. Y., Hong, J. H., Lee, S., An, S., Shin, A., Park, S. K. (2022). Binary Cutpoint and the Combined Effect of Systolic and Diastolic Blood Pressure on Cardiovascular Disease Mortality: A Community-based Cohort Study. *PloS one*, *17*(6), e0270510.

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

Loh, E. W., Shih, H. F., Lin, C. K., Huang, T. W. (2021). Effect of Progressive Muscle Relaxation on Postoperative Pain, Fatigue and Vital Signs in Patients with Head and Neck Cancers: A Randomized Controlled Trial. *Patient Education And Counseling*, S0738-3991. doi:10.1016/j.pec.2021.10.034.

Lussier, D., ve Beaulieu, P. (Eds.). (2015). Adjuvant analgesics: Adjuvant analgesics. s:119-130. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 12.04.2022

Mazilu, D. C., Zazu, M., Nedelcu, V., Sfetcu, R. (2018). Effectiveness of Pain Management Educational İnterventions 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.

Mc Caffery, M. (1968). Nursing practice theories related to cognition, bodily pain, and man-environmental interaction, Los Angeles, CA: UCLA Students Store.Evidence Level V.

McCallie, M. S., Blum, C. M., Hood, C. J. (2006). Progressive Muscle Relaxation. *Journal of Human Behavior in the Social Environment, 13(3),* 51-66.

Metintaş, S., ve Atay, E. (2019). Dermatolojik Hastalıklarda Araştırma Yöntemleri. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, 4*, 1-26.

Mikolasek, M., Berg, J., Witt, C. M., 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*. doi:10.1007/s12529-017-9679-7.

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:27.07.2022.

Naqib, D., Purvin, M., Prasad, R., Hanna, I. M., Dimitri, S., Llufrio, A., Hanna, M. N. (2018). Quality İmprovement İnitiative to İmprove Postoperative Pain with A Clinical Pathway and Nursing Education Program. *Pain Management Nursing, 19(5),* 447-455.

Nas, İ., Aydın, E., Akpınar, R. B. (2022). Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Hastaların Yorgunluk Düzeyleri Üzerine Etkisi: Sistematik Derleme. *Göbeklitepe International Journal of Medical Sciences, 5(7),* 215-228.

NCEPOD (National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death) Classification of Intervention https://www.ncepod.org.uk/classification.html Erişim tarihi: 18.08.2022.

Nilsson, U. (2009). The Effect of Music İntervention in Stress Response to Cardiac Surgery in A Randomized Clinical Trial. *Heart and Lung, 38(3),* 201-207.

Oyur Çelik, G. (2008). Jinekolojik Ameliyatlar Sonrasında Hasta Kontrollü Analjezi Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Bulantı Kusmayı Önlemedeki Etkisinin İncelenmesi. (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi, İzmir.

Öğüt, S. (2018). Açık Kalp Ameliyatı Sonrası Hastaların Yaşadıkları Ağrı Şiddeti, Ağrının Özellikleri ve Ağrıyı Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs.

Önal, S. A. (2006). Analjezik Adjuvanlar. *Ağrı, 18(4),* 10-23.

Öner, N., ve Le Compte, A. (1983). Handbook of state-trait anxiety. Istanbul, Turkey, Bogazici University Publication.

Öner, N. ve Le Compte, A. (1998). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. (2th ed) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

Öz, S. (2022). Cerrahi Hastalarının Ağrı İnançları ile Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişki (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Edirne.

Özer, N., Karaman Özlü, Z., Arslan, S., 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.

Özer, N. (1998). Postoperatif Dönemdeki Hastaların Ağrıyı Tanımlamaları ve Hemşirelerin Ağrılı Hastalara Yönelik Girişimlerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Özer, N., ve Ergen, H. (2010). The Effect of Progressive Relaxation Exercises on Pain Perception and Vital Signs in Patients Who Underwent Endoscopy. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science, 17(3),* 127-138.

Özdemir, B. A., Sinha, S., Karthikesalingam, A., Poloniecki, J. D., Pearse, R. M., Grocott, M. P. W., Holt, P. J. E. (2016). Mortality of Emergency General Surgical Patients and Associations with Hospital Structures and Processes. *BJA: British Journal of Anaesthesia, 116(1),* 54-62.

Özhanlı, Y. (2020). Kolorektal Kanser Cerrahisi Geçiren Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kaygı, Ağrı ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi, İstanbul.

Özhanlı, Y., Ayoğlu, T. (2022). Progresif Gevşeme Egzersizleri Psikoloji Temelli Uygulmalar. Ed. A. Özbaş, A. Güneş, içinde, Ağrı Yönetiminde İlaç Dışı Uygulamalar (s. 229-241). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri

Özhanli, Y., & Akyuz, N. (2022). The effect of progressive relaxation exercise on physiological parameters, pain and anxiety levels of patients undergoing colorectal cancer surgery: a randomized controlled study. Journal of PeriAnesthesia Nursing, 37(2), 238-246.

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

Özlü, Z. K., Soydan, S., Çapık, A., Apay, S. E., 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.

Öztekin, S. D. (2015). Nöroşirurji Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 18(1),* 83-92.

Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E., Dokuz, H. F. (2018). Hemşirelerin Ağrı Değerlendirmesine İlişkin Tutum ve Uygulamaları. *Çağdaş Tıp Dergisi, 8(1),* 60-66.

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. doi: http://dx.doi.org/10.1155/2015/873039.

Paula, A. A. D., Carvalho, E. C., Santos, C. B. (2002). The Use of the "Progressive Muscle Relaxation" Technique for Pain Relief in Gynecology and Obstetrics. *Journal of Revista Latino-Americana de Enfermagem, 10(5),* 654-659.

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.

Ratfisch, G. (2015). Gebelikten Anneliğe Yoga. Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul; 21-22.

Redmond, S., Tilburt, J., Cheville, A. (2022). Non-Pharmacological Options in Postoperative Hospital-Based and Rehabilitation Pain Management (NOHARM): Protocol for a Stepped-Wedge Cluster-Randomized Pragmatic Clinical Trial. *Pain and Therapy, 32(4),* 1-17.

Rejeh, N., Heravi- Karimooi, M., Vaismoradi, M., and Jasper, M. (2013). Effect of Systematic Relaxation Techniques on Anxiety and Pain in Older Patients Undergoing Abdominal Surgery. *International Journal of Nursing Practice, 19(5),* 462-470.

Robinson, S. G., Vallerand, A. H., Hall, K. P. (2015). Nursing Care of Patients in Pain. In Williams, L., Hopper, P.D. (Ed.). Understanding Medical Surgical Nursing 5th edition. F.A. Davis Company: Philadelphia, 147-169.

Rosen, S., Svensson, M., Nilsson, U. (2008). Calm or Not Calm the Question of Anxiety in the Perianesthesia Patient. J Perianesth Nurs, 23(4), 237-246.

Roykulcharoen, V., ve Good, M. (2004). Systematic Relaxation to Relieve Postoperative Pain. *Journal of Advanced Nursing, 48(2),* 140-148. doi: 10.1111/j.1365-2648.2004.03181.x

Ruhaiyem, M. E., Alshehri, A. A., Saade, M., Shoabi, T. A., Zahoor, H., Tawfeeq, N. A. (2016). Fear of Going under General Anesthesia: A Cross-Sectional Study. *Saudi Journal of Anaesthesia, 10(3),* 317.

Samuels, J. G., ve Fetzer, S. (2009). Pain Management Documentation Qualityas a Reflection of Nurses Clinical Judgment, *Journal of Nursing Care Quality, 1-8.*

Sarıibrahim Astepe, B. (2018). Sezeryan Operasyonu Yapılan Hastalarda Preoperatif Anksyete Düzeyi ve Postoperatif Ağrı Arasındaki İlişki. *Kocaeli Tıp Dergisi, 7(3),* 64-69.

Sertbaş, G., Bahar, A. (2004). Anksiyete ve Anksiyete ile Başetmede Hemşirelik Girişimleri. *Hemşirelik Forumu, Eylül-Ekim,* 39-44.

Shihab, S., Boucher, R. E., Abraham, N., Wei, G., Beddhu, S. (2022). Influence of Baseline Diastolic Blood Pressure on the Effects of İntensive Systolic Blood Pressure Lowering on the Risk of Stroke. *Hypertension, 79(4),* 785-793.

Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D. (2010). CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMC medicine, 8(1), 1.

Sidar, A., Dedeli, Ö., İşkesen, A. İ. (2013). Açık Kalp Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Hastaların Kaygı ve Ağrı Distresi: Ağrı Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi, 4(1),* 1-8.

Song, X., Sun, Y., Zhang, X., Li, T., Yang, B. (2017). Effect of Perioperative İntravenous Lidocaine İnfusion on Postoperative Recovery Following Laparoscopic Cholecystectomy-A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Surgery, 45,* 8-13.

Sorlie, T., Busund, R., Sexton, J., Sexton, H., Sorlie, D. (2007). Video Information Combined with İndividualized İnformation Sessions: Effects up on Emotional Well-Being Following Coronary Artery Bypass Surgery- A Randomized Trial. *Patient Educ Couns, 65(2),* 180-8.

Soydaş Yeşilyurt D., (2016). Ameliyat Öncesi Video ile Yapılan Bilgilendirmenin Hastaların Kaygı ve Memnuniyetine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Edirne.

Squires, V. L. (1995). Child-Focused Perioperative Education: Helping Children Understand and Cope with Surgery. *Seminars in Perioperative Nursing, 4,* 80-87.

Sungur, M. Z. (2006). Anksiyetenin Anlaşılmasında Bilişsel-Davranışçı Kuramlar. İçinde Tükel, R., Alkın, T. (Ed.), Anksiyete Bozuklukları. Pozitif Matbaacılık: Ankara, 27-40.

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.

Şimşekoğlu, N. (2022). Şokta Acil Hemşirelik Bakımı. *Sağlık ve Bilim, Acil Cerrahi Hemşireliği,* 43.

Tan, M., Law, L.S., Gan, T.J. (2015). Optimizing Pain Management to Facilitate Enhanced Recovery after Surgery Pathways. *Can J Anaesth, 62(2),* 203-218.

Taşdemir, N. (2012). Gevşeme Tekniği, Aromaterapi ve Her İki Yöntemin Birlikte Uygulanmasının Ameliyat Sonrası Ağrıya Etkisi. (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi, İzmir.

Topçu, S. Y., ve Yıldız, F. Ü. (2012). Effect of Relaxation Exercises on Controlling Postoperative Pain. *Pain Management Nursing, 13(1),* 11-17.

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-İnduced Shoulder and Upper Abdominal Pain: A Randomized Controlled Study. *Archives of Surgery, 146(12),* 1360-1366.

Turhan, Y. (2007). Elektif Cerrahi Operasyon Planlanan Hastalarda Preoperatif ve Postoperatif Anksiyetenin Hasta Memnuniyeti ile İlgisi. (Uzmanlık Tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.

Türk Psikologlar Derneği. (2010). Gevşeme Egzersizleri, Ankara, 31

Urman, R. D. ve Vadivelu, N. (Eds.). (2013). Perioperative Pain Management: Perioperative Pain Management. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com. Erişim Tarihi: 17.01.2022.

Ursavaş, F. E., ve Yaradılmış, Y.U. (2021). Relationship Between Pain Beliefs and Postoperative Pain Outcomes After Total Knee and Hip Replacement Surgery. *J Perianesthesia Nurs, 36(2),* 187-193.

Ürkmez, G. (2020). Stresten Korunma Teknikleri ve Gevşeme Egzersizleri, http://www.turkiyedoktorlari.com/hastalik-rehberi/branslar/ruh-sagligi psikiyatri/stresle-basa-cikma/695-stresten-korunma-teknikleri-ve-gevseme egzersizleri.pdf Erişim Tarihi (29 Kasım 2020)

Vancampfort, D., De Hert, M., Knapen, J., Maurissen, K., Raepsaet, J., Deckx, S., Remans, S. Probst, M. (2011). Effects of Progressive Muscle Relaxation on State Anxiety and Subjective Well-Being in People with Schizophrenia: A Randomized Controlled Trial. *Clin Rehabil, 25(6),* 567-575. doi: 10.1177/0269215510395633.

Venkateswaran, R., ve Prasad, K. N. (2006). Management of Postoperative Pain. *India J Anaesth, 50,* 345-354.

Visintainer, M. A., ve Wolfer, J. A. (1975). Psychological Preparation for Surgical Pediatric Patients: The Effect on Children's and Parents' Stress Responses and Adjustment. *Pediatrics, 56,* 187-202.

Volpato, E., Banfi, P., Nicolini, A., Pagnini, F. (2018). A Quick Relaxation Exercise for People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Explorative Randomized Controlled Trial. *Multidiscip Respir Med, 13,* 2-8.

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:15.05.2022.

Willens, J. S. (2006). Pain Management. In Smeltzer SC, Bare BG, eds. Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 216-248.

Wu, C. L., ve Raja, S. N. (2011). Treatment of Acute Postoperative Pain. *The Lancet, 377(9784),* 2215-2225.

Yang, M. M. H., Hartley, R. L., Leung, A. A., et al. (2019). Preoperative Predictors of Poor Acute Postoperative Pain Control: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ Open, 9:e025091.*

Yaman, Ö. (2018). Açık Kalp Ameliyatı Öncesi Hastaların Kaygı Düzeylerinin Ameliyat Sonrası Ağrı, Dispne, Bulantı-Kusma ve Tedaviye Uyuma Etkisinin Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Yardakçı, R., ve Akyolcu, N. (2004). Ameliyat Öncesi Dönemde Yapılan Hasta Ziyaretlerinin Hastanın Anksiyete Düzeyine Etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Dergisi, 1(2),* 7-14.

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, 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.

Yavuz, M. (2014). Ameliyat Öncesi Bakım. İçinde: A. Karadakovan, Eti Aslan F, editör. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Akademisyen Yayınevi, Ankara, s: 223-224.

Yazar, M. (2011). Açık Kalp Cerrahisi Olacak Hastalara Ameliyat Öncesi Yapılan Eğitimin Anksiyete Düzeyine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Yeşildağ, B., ve Gölbaşı, Z. (2018). Doğum Ağrısının Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemlerin Etkinliğini Değerlendiren Lisansüstü Tez Çalışmalarının İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(3),* 104-111.

Yıldırım, İ. (1991). Stres ve Stresle Başa Çıkmada Gevşeme Teknikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6,* 175-189.

Yıldızeli Topçu, S. (2008). Üst Abdominal Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Hemşireler Tarafından Öğretilen Gevşeme Tekniklerinin Ağrı Kontrolü Üzerine Etkisi (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Edirne.

Yılmaz Dündar, G. (2020). Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Uygulanan Gevşeme Ggzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Bulgularına Etkisi. (Doktora Tezi), İstanbul – Cerrahpaşa Üniversitesi, İstanbul.

Yılmaz, M., ve Gürler, H. (2011). Hastaların Ameliyat Sonrası Yaşadıkları Ağrıya Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları: Hasta Görüşleri. *Ağrı Dergisi, 23(2),* 71-79.

Yılmazel, G., ve Çetinkaya, F. (2016). Sağlık Okuryazarlığının Toplum Sağlığı Açısından Önemi. *TAF Prev Med Bull. 15(1),* 69-74.

Yurdalan, U., Ünlü, B., Gökçen, A., Bozkurt, B., Küçükislamoğlu, H. E. (2022). Üniversite Öğrencilerinde Uzaktan Eğitim Sürecinde Müzik Terapi ve Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Karya Journal Of Health Science, 3(1),* 18-23.

Yücel, A. (2000). Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü. Erdine S (Editör). Ağrı'da. 1. Baskı. İstanbul: Alemdar Ofset; 695-698.

Yüceler, Ö., Öztürk, Ö., Çankal, D. A. U. (2022). Temporomandibular Eklem Bozukluklarında Güncel Tedavi Yaklaşımları. *ADO Klinik Bilimler Dergisi, 11(3),* 318-331.

8. EKLER

EK 1. HASTA TANITIM FORMU

Randomizasyon No: **Tıbbi Tanı:**

Deney Grubu ( ) **Kontrol Grubu ( )** **Şikayet:**

Bölüm 1. Bireysel Özellikler

1. **Yaşı:**……
2. **Boyu:**…… **3. Kilosu:**…….. **4. Beden Kitle İndeksi:**……
5. **Cinsiyeti:** □ **Kadın** □ **Erkek**
6. **Medeni Durumu:** □ **Evli** □ **Bekâr**
7. **Eğitim Durumu:**

□ Okur yazar □ İlkokul

□ Ortaokul □ Lise

□ Üniversite □ Lisansüstü

8. **İş / Meslek Durumu:**

□ İşsiz □ Ev hanımı

□ Memur □ Serbest meslek

□ Emekli □ Öğrenci

Bölüm 2. Sağlık/ Hastalık Özellikleri

9. Herhangi Bir Madde Kullanım Durumu:

Sigara: □ Var…….yıl kullan/ ……..yıl bıraktım □ Yok

Alkol: □ Var…….yıl kullan/ ……..yıl bıraktım □ Yok

Diğer: ……..

10. Ameliyat Türü:……

11. Ameliyat Süresi:……..

12. Anestezi Türü:……

13. Daha Önce Acil Bir Girişim Geçirme Durumu:

□ Var……..

□ Yok

14. Geçmiş Ameliyat Deneyimi:

□ Var…….

□ Yok

15. Kronik Hastalığı/Hastalıkları Olma Durumu

□ Var……

□ Yok

16. Sürekli Kullandığı İlaç/İlaçları:

□ Var……

□ Yok

Bölüm 3. Ağrı ve Kaygı Durumu Özellikleri

17. Yaşamınızda kaygıya sebep olan bir durum var mı?

□ Var……

□ Yok

18. Yaşamınızda kaygı yaşıyorsanız kaygıya sebep olan durum nedir?

……

19. Ameliyatınıza yönelik endişe yaşama durumunuz nedir?

1. Var
2. Yok

20. Endişe yaşıyorsanız ameliyatınıza yönelik endişe nedeniniz nedir?

……

21. Kaygılı olduğunuz durumlarda ne yaparsınız?

……

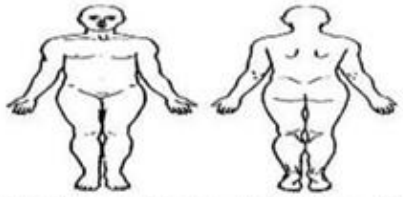
22. Ağrınız olduğunda baş etmek için ne yaparsınız?

……

EK 2. Kısa Mcgill Ağrı Soru Formu (K-Masf)

KISA MCGILL AĞRI SORU FORMU (K-MASF)

Ağrı Yeri



D:Derinde
Y:Yüzeyde
DY: Derinde ve Yüzeyde

	I. AĞRI NİTELİĞİ	YOK (0)	HAFİF (1)	ORTA (2)	ŞİDDETLİ (3)
Duyusal /Algısal Boyut (Sensory)	1. Zonklama				
	2. Şimşek çarpar gibi				
	3. Bıçak saplanır gibi				
	4. Keskin				
	5. Kramp tarzında				
	6. Kemirici				
	7. Sıcak – yanıcı				
	8. Sancı verici				
	9. Ezici				
	10. Hassaslaştırıcı				
	11. Yarıcı,parçalayıcı				
Duygusal/ Emosyonel Boyut (Affective)	12. Yoran, takatsiz bırakan				
	13. Hasta edici				
	14. Korkutucu				
	15. Cezalandırıcı-zalimce				

II. AĞRININ ŞİDDETİ (GKÖ)

Ağrı yok — Dayanılmaz derecede ağrı

III.GENEL AĞRI ŞİDDETİ

0 Ağrı yok
1 Hafif
2 Rahatsız edici
3 Sıkıntı verici
4 Berbat
5 Dayanılmaz

		PUAN
I-A	Duyusal /Algısal Boyut (Sensory)	
I-B	Duygusal/ Emosyonel Boyut (Affective)	
I-A+B	Toplam Ağrı Niteliği	
II	Görsel Kıyaslama Ölçeği GKÖ	
III	Genel Ağrı Şiddeti Değerlendirmesi	

EK 3.1 Durumluk Kaygı Envanteri / STAI-S Formu (Tx-L1)

STAI FORM TX – I

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

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

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

Ek 3.2. Sürekli Kaygı Envanteri STAI-T Formu (Tx-L2)

STAI FORM TX – 2

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

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

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

EK4: Ameliyat Sonrası Hasta İzlem Çizelgesi

1. Ölçümde Kullanılacak Form

Zaman	Nabız Hızı	Solunum Hızı	Kan Basıncı	SPO2	Randomizasyon no:			
					Kısa Mcgill ve VAS" a göre ağrı puanı	STAI göre anksiyete puanı		Hastaya uygulanan analjezikler ve dozları
						LX1	LX2	
Ameliyat sonrası 6. saat.								
Ameliyattan sonraki 1.gün								
Ameliyattan sonraki 2.gün								

2. Ölçümde Kullanılacak Form

Zaman	Nabız Hızı	Solunum Hızı	Kan Basıncı	SPO2	Randomizasyon no:			
					Kısa Mcgill ve VAS" a göre ağrı puanı	STAI göre anksiyete puanı		Hastaya uygulanan analjezikler ve dozları
						LX1	LX2	
Ameliyat sonrası 6.saat								
Ameliyattan sonraki 1.Gün								
Ameliyattan sonraki 2.Gün								

EK 5.1 Deney Grubu İçin Gönüllü Bilgilendirme Formu

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı; *Acil Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Kaygı Düzeyine Etkisi* .

Çalışmanın amacı; araştırma, acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılacaktır.

Bu çalışmanın; acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve kaygıyı azaltmada nonfarmakolojik bir yöntem olan progresif gevşeme egzersizlerinin etkisine ilişkin kanıt oluşturacağı ve yapılan girişim sonrası sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilemede yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklanarak, sizden araştırmaya katılım izni alınacaktır. Ameliyattan sonra size, sizinle ilgili bilgileri içeren "Hasta Tanıtım Formu" verilecektir. Size uygulanacak formlar yaklaşık 15 dakikanızı alacaktır. Daha sonra araştırmacı tarafından kendinizi rahat hissettiğiniz pozisyonda onam aldıktan sonra yaşam bulgularınız ve oksijen satürasyon değeriniz ölçülerek çizelgeye kaydedilecektir. Ayrıca ağrı ve kaygı durumunuzu belirlemeye yardımcı bazı ölçekler yaklaşık 15 dakikalık bir sürede size uygulanacaktır. Progresif gevşeme egzersizlerinin içeriği size açıklanacak ve 30 dakika süreyle egzersizler yaptırılacaktır. Egzersiz uygulaması bittikten sonra 5 dakika dinlenmenize fırsat verilecek ve sonrasında yaşam bulgularınız ve oksijen satürasyonunuz tekrar ölçülecek ve çizelgeye kaydedilecektir. Daha sonra ağrı ve kaygı ile ilgili formlar tekrar uygulanacak ve kaydedilecektir. Yapılan uygulamalar ameliyat sonrası 1. ve 2. günde aynı saatlerde aynı adımlarla gerçekleştirilerek hemşirelik girişimi tamamlanacaktır. Toplanan veriler kayıt edilecek ve araştırmada kullanılacaktır.

Bu çalışmaya katılmama ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza karşın çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Bu çalışmanın uygulanması sırasında bakım ve tedavinizde herhangi bir aksama olmayacaktır. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyeceği gibi çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir. Bize verdiğiniz tüm bilgiler saklı tutulacaktır. Ancak

etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan, size ait bir bilgi söz konusu olduğunda bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir.

Sorumlu Araştırmacılar:

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Tuluha Ayoğlu

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Tel: 0542********

Yardımcı Araştırmacı: Öğr. Gör. Volkan GÖKMEN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Tel: 0532********

Katılımcının Adı-Soyadı:

İmzası:

EK 5.1: KONTROL GRUBU İÇİN GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı; *Acil Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı ve Kaygı Düzeyine Etkisi* .

Çalışmanın amacı; araştırma, acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılacaktır.

Bu çalışmanın; acil cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve kaygıyı azaltmada nonfarmakolojik bir yöntem olan progresif gevşeme egzersizlerinin etkisine ilişkin kanıt oluşturacağı ve yapılan girişim sonrası sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilemede yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklanarak, sizden araştırmaya katılım izni alınacaktır. Ameliyattan sonra size, sizinle ilgili bilgileri içeren "Hasta Tanıtım Formu" verilecektir. Size uygulanacak formlar yaklaşık 15 dakikanızı alacaktır. Daha sonra araştırmacı tarafından kendinizi rahat hissettiğiniz pozisyonda onam aldıktan sonra yaşam bulgularınız ve oksijen satürasyon değeriniz ölçülerek çizelgeye kaydedilecektir. Ayrıca ağrı ve kaygı durumunuzu belirlemeye yardımcı bazı ölçekler yaklaşık 15 dakikalık bir sürede size uygulanacaktır. Yaklaşık 30 dakika ara verilecek ve sonra 5 dakika dinlenmenize fırsat verilerek yaşam bulgularınız ve oksijen satürasyonunuz tekrar ölçülecek ve çizelgeye kaydedilecektir. Daha sonra ağrı ve kaygı ile ilgili formlar tekrar uygulanacak ve kaydedilecektir. Yapılan uygulamalar ameliyat sonrası 1. ve 2. günde aynı saatlerde aynı adımlarla gerçekleştirilerek hemşirelik girişimi tamamlanacaktır. Toplanan veriler kayıt edilecek ve araştırmada kullanılacaktır.

Bu çalışmaya katılmama ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza karşın çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Bu çalışmanın uygulanması sırasında bakım ve tedavinizde herhangi bir aksama olmayacaktır. Çalışmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyeceği gibi çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşuna bir araştırma gideri yüklenmeyecektir. Bize verdiğiniz tüm bilgiler saklı tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan, size ait bir bilgi söz konusu olduğunda bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir.

Sorumlu Araştırmacılar:

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Tuluha Ayoğlu

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Tel: 0542********

Yardımcı Araştırmacı: Öğr. Gör. Volkan GÖKMEN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Tel: 0532********

Katılımcının Adı-Soyadı:

İmzası:

EK 6: İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

ACİL CERRAHİ GİRİŞİM UYGULANAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN AĞRI ve KAYGI DÜZEYİNE ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%18	%17	%5	%4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%11
2	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
3	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<%1
4	dspace.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<%1
6	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	<%1
8	dspace.trakya.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

www.akademikbilgisistemi.com

ETİK KURUL İZİN YAZISI

Uyarı: Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

☒ **Etik Kurul izni gerekmektedir.**

☐ **Etik Kurul izni gerekmemektedir.**

Volkan GÖKMEN

EK 7: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurul Kararı

EK 7: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurul Kararı

EK 8: Ağrı Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurul Kararı

KURUM İZNİ YAZILARI

Uyarı: Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

☒ **Kurum izni gerekmektedir.**

☐ **Kurum izni gerekmemektedir.**

Volkan GÖKMEN

Ek 9: Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzin Kurul Kararı

Ek 10: Cerrahi Klinikler Sorumlu Hekim İzin Kararı

Ek 11: Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Protokolü

Ek 11: Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Protokolü

Ek 12: Türk Psikologlar Derneği İzni

ÖZGEÇMİŞ