TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MASTEKTOMİ SONRASI KOLA AROMATERAPİ YAĞIYLA YAPILAN MASAJIN AKUT KOL AĞRISI VE ANKSİYETE ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

MÜZEYYEN ATASEVEN

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYE. NURAY ŞAHİN ORAK

İSTANBUL- 2024

TEZ ONAY FORMU

BEYAN

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

MÜZEYYEN ATASEVEN

İmza

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu süreçte bilgi ve deneyimi ile bana yol gösteren, ilgi ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım sayın ***Dr. Öğr. Üye Nuray ŞAHİN ORAK'a***, tezimin yürütülmesinde görev alan çok kıymetli hocalarım ***Prof. Dr. Aysel GÜRKAN ve Prof. Dr. Ayişe KARADAĞ***'a,

Tezimde kullandığım, Art De Hule firması aromaterapi yağlarının temini aşamasında destek olan ***Uzm. Ecz. Hülya KAYHAN ve Ecz. Mustafa Emrah VİCİR'e***,

Tezin uygulamasını gerçekleştirdiğim Seyrantepe Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi uzmanı ***Doç. Dr. Cemal KAYA***'ya ve Genel Cerrahi Meme kliniğinde çalışan tüm ekibe,

Tez çalışmasının tüm süresince deteklerini bir an olsun esirgemeyen dostlarım ***Zeynep ÖZMEN ERSÖZ***, ***Seda YILMAZ, Kübra ESEN***, ***Pınar IRMAK VURAL ve Gülşah KÖRPE'ye***

Çalışma sürecimin tüm zorluklarında manevi desteğini asla esirgemeyen, hayatımın her alanında yanımda olan ***Aileme***, çok erken kaybettiğim can dostum ***Hera'ya***

Sonsuz teşekkürleri sunarım.

Müzeyyen ATASEVEN

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR LİSTESİ……. i

TABLO LİSTESİ…… iii

ŞEKİL LİSTESİ ……. iv

1. ÖZET…….. 1

2. SUMMARY…….. 2

3. GİRİŞ ve AMAÇ…… 3

4. GENEL BİLGİLER ……. 6

4.1. Meme Kanseri …….. 6

4.1.1.Meme kanseri epidemiyolojisi…….. 7

4.1.2. Meme kanseri risk faktörleri……. 7

4.1.3. Meme kanseri evreleme…… 7

4.2. Meme Kanserinde Tedavi……. 11

4.2.1.Cerrahi tedavi…… 11

4.2.2. Tıbbi tedavi……. 12

4.3. Meme Kanseri Hastalarının Yaşadığı Psikolojik Sorunlar…….. 13

4.3.1. Anksiyete……. 13

4.4. Ameliyat Sonrası Akut Ağrı…… 16

4.4.1.Ağrının fizyolojisi ve mekanizmaları……. 17

4.4.2. Ağrı teorileri……. 18

4.5. Ameliyat Sonrası Akut Ağrı Yönetimi……. 19

4.5.1.Farmakolojik yöntemler…….. 22

4.5.2. Farmakolojik olmayan yöntemler……. 24

4.6. Aromaterapi…… 24

4.6.1.Aromaterapinin etki mekanizması…… 26

4.6.2. Yağların özellikleri ve etkinliği…… 27

4.6.3.Aromaterapi ve masaj……. 28

4.6.4.Aromaterapi masajında ağrı ve anksiyeteyi gidermeye yönelik kullanılan yağlar 31

4.7. Meme Cerrahisi Sonrası Akut Ağrı ve Anksiyete Kontrolünde Hemşirenin Rolü… 34

5. GEREÇ ve YÖNTEM…….. 35

5.1. Araştırmanın Türü……. 36

5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı…… 36

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi…….. 36

5.3.1. Araştırmanın evreni…… 36

5.3.2. Araştırmanın örneklemi…….. 36

5.3.2.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri…….. 39

5.3.2.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri……. 39

5.3.2.3. Araştırmadan çıkarılma kriterleri……. 39

5.4.Araştırmanın Değişkenleri…… 40

5.5. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanma Yöntemi……. 40

5.5.1. Hasta Tanılama Formu…….. 40

5.5.2. Sayısal Ağrı Ölçeği (Numerik Orantılama Ölçeği-NRS) ……. 41

5.5.3. Durumluk Anksiyete Ölçeği…….. 41

5.5.4. Yaşam Bulguları Kayıt Formu…….. 42

5.5.5. Analjezik Takip Formu……. 42

5.6. Verileri Toplama Yöntemi…… 42

5.7. Körleme…… 48

5.8. Araştırmanın Etik Boyutu…… 48

5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları…….. 49

5.10. Verilerin Değerlendirilmesi…… 49

6. BULGULAR ……. 50

6.1. Grupların Tanıtıcı Özellikleri…… 50

6.2. Grupların Yaşam Bulguları Düzeyleri……. 56

6.3. Grupların Akut Ağrı Şiddeti Düzeyleri…… 73

6.4. Grupların Anksiyete Düzeyleri…….. 79

6.5. Grupların Ağrı Şiddeti ve Yaşam Bulguları Arasındaki İlişki……... 83

7. TARTIŞMA ve SONUÇ…… 87

8. KAYNAKLAR…… 97

9. ÖZGEÇMİŞ…… 113

10. BİLİMSEL FAALİYETLER…… 114

11. EKLER…… 115

KISALTMALAR

AJCC	**:**	American Joint Commitee on Cancer/Amerikan Birleşik Kanser Komitesi
BM	**:**	Basit Mastektomi
BRCA	**:**	Breast Cancer/ Meme Kanseri Geni
DAÖ	**:**	Durumluk Anksiyete Ölçeği
DKB	**:**	Diastolik Kan Basıncı
ERAS	**:**	Enhanced Recovery After Surgery/ Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme
ER	**:**	Östrojen Reseptörü
FPS	**:**	Face Pain Scale/ Yüz Ağrı Ölçeği
GAMA	**:**	Gama Aminobütrik Asit
HER-2	**:**	Büyüme Reseptörü
IASP	**:**	International Association for Study of Pain/ Uluslarası Ağrı Çalışma Grubu
LDH	**:**	Lomber Disk Hernisi
Ltd.	**:**	Limited
mgr/ml	**:**	Miligram/mililitre
MRM	**:**	Modifiye Radikal Mastektomi
MR (MG)	**:**	Manyetik Rezonans
NCCI	**:**	National Center for Complementary and Integrative Health / Ulusal Tanımlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkez

NIC	**:**	Nursing Interventions Classification/ Hemşirelik Girişimleri Sınıflama Sistemi
NRS	**:**	Numeric Rating Scale/ Numerik Orantılama Ölçeği
NSAİİ	**:**	Nonsteroid Antiinflamatuar İlaç
PR	**:**	Progesteron Reseptörü
SAÖ	**:**	Sürekli Anksiyete Ölçeği
SKB	**:**	Sistolik Kan Basıncı
Şti	**:**	Şirketi
TAH/BSO	**:**	Total Abdominal Histerektomi/Bileteral Ooferektomi
TENS	**:**	Transkütanöz Elektiriksel Sinir Uyarımı
TNM	**:**	Tümör- Nodül- Metastaz Evreleme Sistemi
VAS	**:**	Visual Analog Scale/ Görsel Analog Ölçeği
VKİ	**:**	Vücut Kitle İndeksi
VSD	**:**	Verbal Descriptive Scale/ Sözel Tanımlayıcı Ölçek

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa Numarası

Şekil 1.	CONSORT Akış Diyagramı……	38
Şekil 2.	Yama (Patch) Testi …….	43
Şekil 3.	Grupların Ağrı Siddeti ve Anksiyete Puanlarının Dağılımı……	78
Şekil 4.	Grupların Anksiyete Puanı Dağılımı……	80
Şekil 5.	Grupların Anksiyete Düzey Dağılımı……	81

TABLO LİSTESİ

Sayfa Numarası

Tablo 4.1.1.	TNM Tanımları ……..	10
Tablo 4.2.2.	TNM Evreleme Sistemi …….	10
Tablo 5.3.1.	Her Bir Müdahaleye Atanan Grupların Tabakalara Göre Dağılımı (N=90)	37
Tablo 5.3.2.	Araştırma Formlarının İşleyiş Düzeni…….	39
Tablo 6.1.1.	Grupların Sosyo-Demografik Özellikleri (N=90) …….	52
Tablo 6.1.2.	Grupların Sigara-Alkol-Allerji Özellikleri (N=90) ……	54
Tablo 6.1.3.	Grupların Klinik Özellikleri (N=90) …….....	55
Tablo 6.2.1.	Grupların Ağrı Şiddeti Düzeyleri (N=90) ……	57
Tablo 6.2.2.	Grupların Ağrı Şiddeti Farkı (N=90) …….	60
Tablo 6.2.3.	Grupların Analjezi Kullanım Düzeyleri (N=90) ……	61
Tablo 6.3.1.	Grupların Anksiyete Puan Düzeyleri (N=90) ……	63
Tablo 6.3.2.	Anksiyete Puan Ortalaması Grup İçi Analiz (N=90) …….	65
Tablo 6.3.3.	Grupların Anksiyete Düzeyleri (N=90) …….	66
Tablo 6.4.1.	Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90)	67
Tablo 6.4.2.	Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) ……	74
Tablo 6.5.1.	Ağrı ve Yaşam Bulguları Arasındaki Lineer Regresyon Analizi (N=90)…..	81
Tablo 6.5.2.	Ağrı ve Yaşam Bulguları Arasında Korelasyon Analizi (N=90) ……..	83

Mastektomi Sonrası Kola Aromaterapi Yağıyla Yapılan Masajın Akut Kol Ağrısı ve Anksiyete Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Öğrencinin Adı, Soyadı: Müzeyyen ATASEVEN
Danışmanın Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Nuray ŞAHİN ORAK
Programın Adı: Hemşirelik Doktora Programı

1. ÖZET

Amaç: Basit veya modifiye radikal mastektomi uygulanan kadınlarda, ameliyat sonrası susam yağı veya susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan kol masajının akut ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyi üzerine etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Randomize kontrollü türdeki araştırma Mart 2022-2023 tarihleri arasında bir eğitim araştırma hastanesinin genel cerrahi kliniğinde yürütüldü. Susam yağı (n=30), susam-lavanta yağ karışımı (n=30) ve parafin yağı (n=30) grupları olmak üzere örneklem toplam 90 hastadan oluştu. Veriler etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra Hasta Tanılama Formu, Sayısal Ağrı Ölçeği, Durumluk Anksiyete Ölçeği, Yaşam Bulguları Kayıt Formu**,** Analjezik Takip Formu ve Masaj Uygulama Çizelgesi ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler, Kruskal Wallis, Mann Whitney U, Ki kare ve Wilcoxon Testleri, Lineer Regresyon ve Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Grupların yaş ortalaması 50,59±11,86 yıl olan katılımcıların %58'inin ailesinde meme kanseri öyküsü vardı. Basit mastektomi /modifiye radikal mastektomi ameliyatı sonrası susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile masaj yapan grupların akut kol ağrısı şiddeti ve anksiyete düzeyinin parafin yağı (kontrol) ile masaj yapan gruba göre anlamlı düzeyde düştüğü belirlendi ($p<0,05$). Susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın, susam yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyini azaltmada daha etkin ($p<0,001$), ancak akut kol ağrısını azaltmada benzer etkiye sahip olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışma bulguları, basit veya modifiye radikal mastektomi uygulanan kadınlarda ameliyat sonrası susam veya susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı yapılmasının akut kol ağrısı şiddeti ve anksiyete düzeyini azaltma konusunda etkin uygulamalar olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Akut ağrı, anksiyete, mastektomi, susam- lavanta yağı, hasta

The Effect of Massage with Aromatherapy Oil on Acute Arm Pain and Anxiety After Mastectomy: A Randomized Controlled Study

Student Name, Surname: Muzeyyen ATASEVEN
Supervisor Name: Nuray SAHİN ORAK, PhD, Asist. Prof.
Program Name: Nursing PhD Program

2. SUMMARY

Objective: To investigate the effects of postoperative arm massage with sesame oil or sesame-lavender oil mixture on acute pain intensity and anxiety level in women who underwent simple or modified radical mastectomy.

Materials and Methods: The randomized controlled study was conducted in the general surgery clinic of a training and research hospital between March 2022-2023. The sample consisted of a total of 90 patients, including sesame oil (n=30), sesame-lavender oil mixture (n=30) and paraffin oil (n=30) groups. After obtaining ethics committee and institutional permissions, data were collected using the Patient Diagnosis Form, Numerical Pain Scale, State Anxiety Scale, Vital Signs Record Form, Analgesic Follow-up Form and Massage Application Schedule. Descriptive statistics, Kruskal Wallis, Mann Whitney U, Chi square and Wilcoxon Tests, Linear Regression and Correlation Analysis were used to evaluate the data. Significance was accepted as $p<0.05$.

Results: The average age of the groups was 50.59±11.86 years, and 58% of the participants had a family history of breast cancer. It was determined that the acute arm pain severity and anxiety level of the groups massaged with sesame oil and sesame-lavender oil mixture after simple mastectomy / modified radical mastectomy surgery decreased significantly compared to the group massaged with paraffin oil (control) (p□0.05). It was determined that massage with sesame-lavender oil mixture was more effective in reducing anxiety level than massage with sesame oil ($p<0.001$), but had a similar effect in reducing acute arm pain.

Conclusion: Study findings show that postoperative arm massage with sesame or sesame-lavender oil mixture is effective in reducing the severity of acute arm pain and anxiety level in women who underwent simple or modified radical mastectomy.

Keywords: Acute pain, anxiety, mastectomy, sesame-lavender oil, patient

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya genelinde kadınlar arasında en sık teşhis koyulan kanser türü meme kanseridir. Küresel kanser istatistikleri 2018 verilerine göre, dünya genelinde 2,1 milyon yeni teşhis konmuş meme kanseri vakası olduğu ve bu oranın tüm yeni kanser vakalarının dörtte birine karşılık geldiği belirtilmiştir (Bray ve ark., 2018).

Meme kanseri hem lokal hem de sistemik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Tedavinin planlanmasında kanserin evresi dikkate alınmaktadır. Kanserin Evre 1A (T1N0), 1B (T1N1), 2A (TxN1; T1N1, T2N0), Evre 2B (T2N1; T3N0) olması durumunda primer tümör için ameliyat düşünülmekte, en sık uygulanan tedavide girişim olarak meme dokusunun kısmen veya tamamen çıkarılmasını içeren mastektomi işlemi uygulanmaktadır (TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi; 2020, Tola ve ark., 2021). Bu ameliyat girişimi radyoterapi, kemoterapi, farmakoterapi gibi tedavilerle desteklenmektedir (Runowicz ve ark.; 2016, TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022)

Meme ameliyatı sonrasında, doku travması, aksiller sinir hasarı, hasta ve tedavi ilişkili risk faktörler nedeniyle, hastalarda ameliyat sonrası akut ağrı görülmesi söz konusu olmaktadır (Andersen ve ark., 2015; Kulkarni ve ark., 2017). Kanıta dayalı rehberde akut ağrının önemli bir klinik problem olduğu, ameliyat sonrası hastaların %80'inden fazlasının akut ağrı yaşadıkları ve hastaların yaklaşık %75'inin bu ağrıyı orta, şiddetli ve dayanılmaz olarak nitelendirdikleri önemli bir klinik problem olarak belirtilmektedir (Chou ve ark., 2016). Andersen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada meme cerrahisi geçiren 475 kadının ameliyat sonrası ilk üç gün %6'sının meme, göğsün yanında, aksiller bölgede ve kolda orta şiddette ağrı yaşadıkları bildirilmektedir (Andersen ve ark., 2015). Hastanın ameliyat sonrası akut ağrı şiddeti, hem cerrahiye bağlı olarak gelişen doku travmasının periferik ve merkezi ağrı yolları duyarlılığı artırmasından hem de ameliyat öncesi yaşadığı anksiyeteden etkilenmektedir (Tola ve ark., 2021). Bazı kaynaklarda meme cerrahisi öncesi hastalarda görülen anksiyete, meme cerrahisi sonrası hastaların akut ağrı deneyimlemelerinin en yaygın nedenleri arasında gösterilmektedir (Bruce ve ark., 2014; Kulkarni ve ark., 2017).

Meme kanseri teşhisi konulan bireyler için ameliyat kararı verildiğinde, ameliyat öncesi hastaların çoğu vücut görüntüsünde değişiklik olacağı beklentisi ve planlanan ameliyat sonucunda iyileşme

ile ilgili belirsizlik nedeniyle anksiyete yaşamaktadır (Temple-Oberle ve ark., 2017; Stamenkovic ve ark., 2018). Meme ameliyatı sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için çok yönlü kanıta dayalı müdahaleleri içeren Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokolünde, korku, endişe, ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında komplikasyonların azaltılması açısından hastalara ameliyat öncesi dönemde bilgilendirme, eğitim ve danışmanlık verilmesinin gerektiği bildirilmiştir (kanıt düzeyi orta ve öneri düzeyi güçlü) (Temple-Oberle ve ark., 2017).

Ameliyat sonrası dönemde görülen akut ağrı iyileşmeyi olumsuz etkilemekte, daha şiddetli ve kronik ağrı gelişme riski açısından önemli bir risk faktörü olarak belirtilmektedir (Kulkarni ve ark., 2017). Meme kanseri ameliyatı sonrası ağrı sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalarda (Andersen & Kehlet, 2011; Miaskowski ve ark., 2012; Bruce ve ark., 2014; Meretoja ve ark., 2014; Andersen ve ark., 2015) görülen kronik ağrı, hastaların %25-60'ını etkileyen önemli bir klinik problem olarak belirtilmektedir.

Ameliyat girişimine bağlı gelişen insizyonel yara yerinden, hümoral ve nöral olarak salınan mediyatörlerin ağrının başlaması ve devam etmesinde etkili olduğu bilinmektedir. Ağrı doku hasarını gösteren bir uyarı olmasına karşın, ameliyat sonrası dönemde gelişen stres yanıt tüm fizyolojik sistemleri olumsuz etkilemektedir (Acar ve ark., 2016). Güncel rehberlerde ameliyat sonrası dönem ağrı yönetiminde "multimodal analjezi" önemi üzerinde durulmuş ve kullanılması önerilmiştir (kanıt ve öneri düzeyi yüksek) (Chou ve ark., 2016; Temple-Oberle ve ark., 2017; Lee ve ark., 2018; Reisli ve ark., 2021). Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ajanların solunum depresyonu, hipotansiyon, üriner retansiyon, bulantı, kusma, sedasyon, kaşıntı, halüsinasyon, konvülsiyon, koagülopati, nefrotoksisite, hipovolemi, konjestif kalp yetmezliği, karaciğerde hepatoselüler nekroz ve böbrekte akut tübüler nekroz gibi yan etkileri bulunmaktadır (Uyar, 2019; Reisli ve ark., 2021). Bu nedenle tedaviye yardımcı olmak için farmakolojik tedavinin yanı sıra farmakolojik olmayan yöntemlerin de kullanılabileceğinden bahsedilmektedir (Chou ve ark., 2016; Small & Laycock, 2020; Reisli ve ark., 2021).

Farmakolojik olmayan yöntemlerden olan aromaterapi, farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Aromaterapi yağları masaj ile cilde uygulandığında hem masajın birey üzerindeki olumlu etkisinden yararlanılmakta hem de esansiyel yağın emilimi desteklenmektedir (Gök Metin & Özdemir, 2016). Uygulandığı bölgede vazodilatasyon gelişmesini sağlayan masaj aracılığı ile bölgeye kan akımı arttırılmakta, bölgede biriken metabolitler uzaklaştırılarak ağrı azaltılabilmektedir. Deri üzerinde yapılan mekanik uyarılar sayesinde kapı kontrol mekanizması

harekete geçmekte, bireyde beta endorfin düzeyi artmaktadır. Böylelikle bireyde ağrı eşiği yükselmekte, ağrı duyusu azalmakta veya ortadan kalkmaktadır (Halcon, 2014; Gnatta ve ark., 2016; Gök Metin & Özdemir, 2016). Aynı zamanda, Amerikan Masaj Terapi Derneği tarafından yayımlanmış olan güncel masaj terapi rehberinde, aromaterapi yağları ile uygulanan masajın olumlu ruh hali oluşturduğu, anksiyete ve ağrı üzerinde etkili olduğu bildirilmektedir (American Massage Therapy Association, 2021). Kanser hastalarında semptom yönetiminde masajın klinik etkinliği hakkındaki yapılan sistematik derlemede, kanıtların yetersiz olduğu örneklem sayısının küçük olması nedeniyle özellikle aromaterapi ve masaj ile ilgili daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Shin ve ark., 2016).

Bu bilgiler ışığında, Basit veya Modifiye Radikal Mastektomi uygulanan kadınlarda, ameliyat sonrası susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan kol masajının akut ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyi üzerine etkilerini araştırmayı ve araştırmadan elde edilecek sonuçlar ile; aromaterapi tedavisinde yer alan bu bitkisel kökenli ajanların etkilerinin daha iyi anlaşılması, hastalarda görülen anksiyete, akut ağrı yönetiminde hemşirelerin farmakolojik olmayan tedavi girişimlerine ve nitelikli bakım sağlamalarına katkıda bulunulması ve böylelikle kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına yeni bilgiler sağlanması amaçlanmıştır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Meme Kanseri

Meme kanseri, “memede bulunan süt bezleri ve kanallarını oluşturan hücrelerin, kontrolsüz bir şekilde hızla çoğalarak çevre dokulara ve vücuttaki başka organlara yayılarak çoğalmayı sürdüren bir hastalıktır” şeklinde tanımlanmaktadır (Akyolcu, 2018; Kanmaz, 2019).

Bir memenin tümünün veya bir kısmının şişmesi, deri tahrişi veya çukurluğu, meme veya meme başı ağrısı, meme başı çekilmesi, meme veya meme derisinde kızarıklık, pullanma veya kalınlaşma, meme başı akıntısı gibi belirtiler meme kanserinin habercisi olarak gösterilmektedir (American Cancer Society, 2017). Meme kanserinden korunma, tarama, erken tanı, herediter kanserin belirlenmesi, tümörün patolojisi, moleküler ve genetik profili, başarılı bir tedavi ile sağlıklı ve kansersiz yaşam, beden bütünlüğünün sağlanması, tedaviye bağlı komplikasyonların azalması, yaşam kalitesinin artırılması en önemli hedefler olmalı ve meme kanserinde korunma, tarama, tanı ve tedavide multidisipliner bir çalışmanın benimsenmesi gerektiği belirtilmektedir (TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022)

4.1.1. Meme kanseri epidemiyolojisi

Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle birlikte tanı ve tedavi yöntemlerinde önemli gelişmeler yaşanmasına rağmen, kanser türleri arasında ilk sıralarda yer alan meme kanseri, kadınlar için önemli sağlık sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü-Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı 2018 verilerine göre, meme kanseri tanısını yeni alan 2 milyonu aşkın hasta ve 627 bin mortalite olduğu bildirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde her sekiz kadından birinin yaşamı boyunca meme kanseri tanısı alabileceği ön görülmekte, ancak bu görülme sıklığındaki artışa rağmen mortalitede azalma olduğu dikkat çekmektedir (International Agency for Research on Cancer, 2020).

Bu durumun tam aksine düşük ve orta gelirli ülkelerde meme kanseri sıklığındaki artış mortalitedeki artış ile paralel ilerlemektedir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı verileri doğrultusunda 2018 yılı için kadınlarda meme kanseri görülme sıklığı 45,6/100.000, Batı Bölgelerinde 50/100.000 ve Doğu Anadolu Bölgelerinde 20/100.000 olarak belirtilmektedir. Özellikle 45-54 yaş aralığında meme kanseri görülme sıklığının daha fazla olduğu belirtilmektedir

(International Agency for Research on Cancer, 2020; Yıldırım Öztürk & Uyar, 2021; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Meme kanseri sıklığını etkileyen faktörler ile mortaliteyi etkileyen faktörlerden birbirinden farklı olabilmektedir. Genç yaşta doğum yapmak ve uzun süreli emzirme, az gelişmiş ve doğu ülkelerinde meme kanserinin görülme sıklığı azaltmaktadır. Ancak, meme kanseri sıklığı düşük olan bu bölgelerde kadınların meme kanseri farkındalığı ve bilgi düzeyinin düşük olması, erken teşhis ve tarama programlarına erişimin yetersiz olması, mortalitenin yüksek olmasına neden olmaktadır (TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

4.1.2. Meme kanseri risk faktörleri

Meme kanseri etyolojisinde birçok faktörün yol oynadığı bilinmektedir. Meme kanseri için en önemli risk faktörü kadın olmaktır. Ayrıca, ileri yaş (>50 yaş), erken menarş (<12 yaş), geç menopoz (>55 yaş), hiç doğum yapmamış olmak, emzirmemiş olmak, ileri yaşta doğum yapmış olmak (>35 yaş), çocukluk çağında toraks bölgesine uygulanan radyoterapi, menopoz sonrası uzun süreli hormon replasman tedavileri, uzun süreli oral kontraseptif kullanımı, kronik alkol kullanımı, postmenopozal obezite, benign proliferatif meme hastalıkları, daha önce geçirilmiş biyopsi sonucunda atipik hiperplazi varlığı, lobüler karsinoma insitu varlığı, mamografide yoğun meme dokusunun olduğu yapı (dens meme), ailesel ve genetik faktörler meme kanseri riskini artırmaktadır (Dunnington ve ark., 2013; American Cancer Society, 2017; Leon Guerrero ve ark., 2017, TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Genetik risk faktörleri arasında en sık BRCA 1 ve BRCA 2 mutasyonlarına rastlanmaktadır. Bu genler DNA tamirinde görev almakta olup, mutasyona uğramaları meme ve over kanserine karşı yatkınlığa neden olmaktadır. Seksen yaşına kadar yaşayan ve BRCA1 mutasyonu taşıyan bir kadının meme kanseri riski %70-80, over kanseri riski ise %30-40 kadardır (TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020; American Cancer Society, 2017; Mogadasi ve ark., 2018).

4.1.3. Meme kanseri evreleme

Meme kanseri tanısı konulan hastalarda, hastalığın prognozunun doğru tanımlanması için ve tedaviye başlamadan önce tümör, yerel, bölgesel ve uzak yayılım durumuna göre klinik olarak evrelendirme yapılmaktadır. Hastalığın prognozunu belirlemede ve tedavisine karar vermede kullanılan TNM (Tümör, Nodül, Metastaz) evreleme sistemi, Amerikan Birleşik Kanser Komitesi (The American Joint Committee on Cancer -AJCC) Meme Kanseri Evreleme Klavuzu'nu ilk olarak 1959 yılında tanımlanmıştır (Wilcox, 2015; Akyolcu, 2018; Amin ve ark., 2017).

TNM evreleme sisteminde;

T: Primer invaziv tümör boyutunu göstermektedir. Fizik muayene ya da radyolojik görüntülemelerde (MR, US ya da MG) elde edilen tümör boyutuna göre belirlenmektedir.

N: Bölgesel lenf nodu tutulumunun varlığını göstermektedir.

M: Uzak metastaz varlığını göstermektedir.

"TNM Evreleme Sistemi" Amerikan Birleşik Kanser Komitesi (The American Joint Committee on Cancer-AJCC) Meme Kanseri Evreleme Klavuzu 1977, 1992 ve 2003 yıllarında yapılan değişiklikler sonrasında 2018'de yayımlanan 8. baskısında yer alan güncel hali ile tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Daha önceki yıllarda, meme kanseri tanısı almış olan hastalarda evreleme ve tedavi kararı, kanserin anatomik yayılımı baz alınarak yapılmıştır, ancak son yıllarda kanser biyolojisi alanında yapılan çalışmalar ile östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR) ve insan epidermal büyüme faktör reseptörü 2 (HER2) ekspresyonu gibi prognostik ve prediktif biyolojik belirteçlerin daha iyi anlaşılması, bu belirteçlerin meme kanseri olan hastalarda sistemik tedaviye yanıtı öngörmede kullanılmasını sağlamış ve evreleme sisteminde yeni düzenlemeler yapılmasına neden olmuştur. Bu bağlamda, AJCC'nin güncel kılavuzunda evreleme sistemi, anatomik evreleme (klinik ve patolojik) ve prognostik evreleme (klinik ve patolojik) olmak üzere iki bölüm olarak belirtilmektedir (Amin ve ark., 2017; Akyolcu, 2018; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Klinik evreleme, cerrahi veya neoadjuvan tedavi öncesi hastanın klinik öyküsü ve semptomlar ile yapılan fizik muayene, uygulanan görüntüleme yöntemleri, endoskopi, primer tümör biyopsisi, bölgesel lenf nodu (aksiller, supraklaviküler, servikal) biyopsisi veya eksizyonu, uzak metastatik alan biyopsisi, rezeksiyon olmadan yapılan cerrahi girişimler gibi tanısal çalışmaları ifade etmekte olup ilk tedavi seçiminde esas alınmaktadır. Patolojik evreleme ise, ilk tedavi seçeneği cerrahi olan hastaların klinik evreleme aşamasında kullanılan tüm verileri, ameliyat bulguları ve rezeksiyon yapılmış olan meme dokusunun patolojik inceleme sonucu kullanılarak, hastalığın prognozunu belirlemede ve tedavi planlamasında kullanılmaktadır (Amin ve ark., 2017; Akyolcu, 2018).

TNM evreleme sisteminde evreler Romen rakamları ile I, II, III ve IV olmak üzere dört evrede sınıflandırılır. Evre I küçük ve lenf nodu tutulumu olmayan tümörleri, Evre II ve III büyük ve lenf nodu tutulumu olan tümörleri, Evre IV ise uzak metastazı olan tümörleri belirtmektedir. Klinik prognistik evrelemeye göre; TNM evreleme sisteminde yer alan evrelere ek olarak, hormon reseptörleri (ER, PR), büyüme reseptörü (HER-2) pozitif ve negatif olma duruma değerlendirilerek Luminal A, Luminal B, Triple negatif ve HER-2 overekspresyonu şeklinde 4 ana grup halinde sınıflama yapılmaktadır (Amin ve ark., 2017; Akyolcu, 2018; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Tablo 4.1.1. TNM tanımları

T (Primer Tümör)	**Tx**	**Primer tümör değerlendirilemiyor**
	T0	Primer tümöre ait bulgu yok
	Tis	İn situ karsinom
	T1	Tümör 2 cm ya da 2 cm'den küçük
	T2	Tümör 2-5 cm arasında
	T3	Tümör 5cm'den büyük
	T4	Göğüs duvarı ve/veya cilt tutulumu
N (Bölgesel lenf nodülleri)	Nx	Bölgesel lenf nodülleri değerlendirilemiyor
	N0	Bölgesel lenf nodüllerinde metastaz yok
	N1	İpsilateral lenf nodüllerine metastaz; meme içi, infralklaviküler ve "Rotter" nodları dahil
	N2	Bir diğerine ya da diğer yapılara fikse, ipsilateral aksiller lenf nodüllerine metastaz
	N3	İpsilateral mammaria interna lenf nodüllerine metastaz
M (Uzak metastaz)	M0	Uzak metastaz yok
	M1	Uzak metastazlar var

Akyolcu N. (2018). Cerrahi Hemşireliği II. In: Akyolcu N., Kanan N., & Aksoy N, (Eds.) Meme cerrahi hastalıkları ve bakımı (p: 327-357). 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

Tablo 4.1.2. TNM evreleme sistemi

EVRELER	**TÜMÖR BOYUTU**	**NODÜL DURUMU**	**METASTAZ**
Evre 0	Tis	N0	M0
Evre 1	T1	N0	M0
Evre 2A	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Evre 2B	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Evre 3A	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
Evre 3B	T4	N1-N2	M0
	T (Herhangi bir)	N (Herhangi bir)	M0
Evre 4	T (Herhangi bir)	N (herhangi bir)	M1

Akyolcu N. (2018). Cerrahi Hemşireliği II. In: Akyolcu N., Kanan N., & Aksoy N, (Eds.) Meme cerrahi hastalıkları ve bakımı (p: 327-357). 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri

4.2. Meme Kanserinde Tedavi

Multidisipliner bir yaklaşım gerektiren meme kanserinde uygulanacak tedavi seçiminde temel faktör, kanserin evresi olmakla birlikte hastanın yaşı ve bireysel özellikleri de değerlendirmeye alınmaktadır (Akyolcu, 2018; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Lokal ve sistemik olan meme kanseri tedavisinde cerrahi girişim ve radyoterapi lokal, kemoterapi, hormonoterapi gibi intravenöz ve oral ilaçlar ile tedaviler sistemik kontrolü sağlamak için uygulanmaktadır (Dunnington ve ark., 2013; Akyolcu, 2018; Çubukçu ve ark., 2021).

Meme kanseri tedavisinde radyolog, meme ve plastik cerrahları, tıbbi ve radyasyon onkologları, patolog, jinekolog, onkoloji hemşiresi, beslenme uzmanı ve psikoloğun yer aldığı disiplinlerarası bir müdahaleyi içermelidir,

4.2.1. Cerrahi tedavi

Cerrahi girişimin kapsamı, klinik değerlendirme ve temiz sınırları ile tümörün çıkarılma olasılığı dikkate alınarak belirlenmektedir. Bu nedenle memenin korunmasına yönelik olanlar ve memenin tümünün alınmasına yönelik olarak cerrahi girişimler olarak ayrılabilir (Dunnington ve ark., 2013; Hinkle & Cheever 2014; Wilcox, 2015).

***Meme koruyucu cerrahi*:** Primer meme tümörünün sağlam bir sınır sağlayacak şekilde çevresindeki meme dokusuyla birlikte çıkarılmasını içeren bir prosedürdür. Meme koruyucu cerrahide amaç, mastektomi prosedürüne eşdeğer sağkalım ve nüks oranı sağlamanın yanısıra daha iyi bir kozmetik sonuç elde etmektir. Temel olarak çıkarılan meme dokusu miktarının belirleyici olduğu bu girişimde, lumpektomi, tilektomi, segmental rezeksiyon ve kadranektomi gibi cerrahi yöntemler uygulanmaktadır (Dunnington ve ark., 2013; Dirksen & Bucher, 2014; Wilcox, 2015).

Mastektomi; Memenin tümüyle alınmasını içeren ve farklı prosedürlerle uygulanan mastektomi, kitle 7 cm'den büyük olduğunda ve memenin çok sayıda kadranı kapsayan geniş intraductal bir yayılım gösterdiğinde, hasta için radyoterapi kontraendike olduğunda uygun cerrahi girişim olarak uygulanmaktadır. Uygulanan prosedüre göre, radikal mastektomi, modifiye radikal mastektomi, total (simple-basit) mastektomi gibi isimler almaktadır (Dunnington ve ark., 2013; Dirksen & Bucher, 2014; Wilcox, 2015).

Radikal Mastektomi; Bu cerrahi girişim tüm meme dokusunun çıkarılmasına dayanmaktadır. Bölgesel kontrolde etkili olmasına karşın fiziksel bozukluklara neden olduğundan yaygın bir uygulama değildir. Ayrıca radikal mastektomide kol ödeminin fazla olması, omuz fonksiyonlarında kayıpların yaşanması ve rekonstrüksiyonun uygun olmaması bu yöntemden uzaklaştırmaktadır (Dunnington ve ark., 2013).

Modifiye Radikal Mastektomi; Kasları yerinde bırakarak, meme cildi, koltukaltı lenf bezleri ve memenin blok olarak çıkarılması işlemidir. Rekonstrüksiyona uygun olması, kozmetik yönden iyi sonuçlar vermesi, morbiditenin düşük olması ve ameliyat süresinin kısa olması nedeniyle günümüzde tercih edilen bir yöntem haline getirmiştir (Dirksen & Bucher, 2014; Hinkle & Cheever, 2014).

Total (Simple-Basit) Mastektomi; Erken meme kanseri primer tedavisi olarak uygulanan yöntemde meme glandı ve üzerini örten cilt, meme başı ve areola çıkartılır. Meme koruyucu ameliyat geçiren hastalarda nüksün geliştiği durumlarda ve ileri evre tümörleri temizlemek için bu yöntem uygulanmaktadır. Ayrıca kanser riski yüksek kadınlarda, kanser gelişimini önlemek amacıyla uygulanmaktadır (Dirksen & Bucher, 2014; Hinkle & Cheever, 2014).

4.2.2. Tıbbi tedavi

Kanserin daha fazla yayılımını önlemek veya kanser hücresinin tamamen yok edilmesi amacıyla, cerrahi girişim sonrasında ya da cerrahi girişim yerine kemoterapi, radyoterapi ve hormon tedavisi hastaya uygulanabilmektedir.

Radyoterapi; kanser hücrelerini yok etmek ve büyümelerini önlemek amacıyla yüksek enerjili röntgen ışınlarının uygulanmasını içeren bu prosedür, kanser tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Radyoterapi tek başına uygulanabildiği gibi kemoterapi ile birlikte de uygulanabilmektedir. Ameliyat öncesi dönemde tümörü küçültmek amacıyla uygulamaları da mevcuttur (Wilcox, 2015; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Kemoterapi; Kanser hücrelerini yok etmek ya da büyümelerini kontrol altına alarak, nüksüz sağ kalım oranını yükseltmek amacıyla uygulanan bu prosedür, kanser tedavisinde tek başına ya da cerrahi ve/veya radyoterapi ile uygulanabilmektedir (Hinkle & Cheever, 2014; Wilcox, 2015; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Hormonoterapi; Kemoterapi gibi sistematik bir tedavi prosedürüdür. Östrojen, kanser hücrelerini beslemekte ve kanser yayılımını arttırmaktadır. Yaşamı tehdit edici özelliği ve önemli hastalık belirtileri olmayan östrojen reseptörleri pozitif olan kadınlarda, hormon tedavisi ilk seçenektir (Dunnington ve ark., 2013; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

4.3. Meme Kanseri Hastalarının Yaşadığı Psikolojik Sorunlar

Her fiziksel hastalıkta olduğu gibi meme kanseri de kişide psikolojik zorlanmalar yaratmaktadır. Meme kanseri tanısı ve tedavisine ilişkin biyolojik, psikolojik ve sosyal dinamikler arasındaki etkileşim kişide değişik korku/endişe yaşayan ve yoğun strese neden olmaktadır (Dirksen & Bucher, 2014; Hinkle & Cheever, 2014; Akyolcu 2018).

Meme kanseri tedavisi boyunca hastada, depresyon, anksiyete, uyum bozukluğu, kendisine karşı olumsuz tutum sergilemesi, gelecek hakkında belirsizlik, umutsuzluk, çaresizlik, ölüm korkusu, kayıp korkusu, kızgınlık, beden algısında bozulma, benlik saygısında azalma, cinsel sorunlar, kadınlık özelliklerini kaybetme korkusu, mesleki yaşantıda zorluklar, ekonomik sıkıntılar, aile ve sosyal ilişkilerinde bozulmalar görülmektedir (Dirksen & Bucher, 2014; Hinkle & Cheever, 2014; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022).

4.3.1. Anksiyete

Anksiyete ve stres zaman zaman birbirinin yerine kullanılmasına rağmen farklı anlamlar taşımaktadırlar. Stres bireyi etkileyen baskı, anksiyete ise bireyin kendisini fiziksel veya fizyolojik olarak tehdit altında hissettiği durumlarda stres oluşturan faktörlere karşı gösterdiği tepki olarak tanımlanmaktadır (Gürsoy ve ark., 2016).1

Anksiyete, Spielberger ve arkadaşları tarafından sürekli ve durumluk olmak üzere iki şekilde ifade edilmiştir. Sürekli anksiyete bireyin yaşamında genel olarak nedeni olmaksızın anksiyeteye yatkınlığını ifade etmektedir. Durumluk anksiyete ise bireyin anlık olarak yaşadığı sıkıntılı

durumdan edindiği deneyim olarak tanımlanmakta, sıkıntılı durum ortadan kalktığı zaman yaşanan anksiyete düzeyinde azalmalar görüldüğü belirtilmektedir (Uyar & Akın, 2011).

Ameliyat işlemi, hastaların sağlıklarına kavuşabilmeleri adına önemli bir tedavi basamağıdır. Ancak geçirilecek ameliyat prodesürüne bağlı olarak hastalarda anksiyete görülmekte ve bu ameliyat deneyimi ile ilişkili olarak normal, beklenen bir durum olarak kabul edilmektedir (Wilson ve ark., 2015; Franco ve ark., 2016). Ameliyat öncesi yaşanan anksiyetenin, hastaların hastaneye giriş işlemlerinin yapılması ile başladığı, planlanan ameliyat günü pik yaptığı ve ameliyat sonrası dönemde de devam ettiği belirtilmektedir (Wilson ve ark., 2015).

Ameliyat öncesi ve sonrası hastalar birçok nedene bağlı olarak anksiyete yaşayabilmektedir. Bunlar;

- Hastanın bireysel özellikleri,
- Ameliyatın büyüklüğü ve türü,
- Hastanın cinsiyeti,
- Önceden var olan psikiyatrik bozukluk,
- Önceden var olan tıbbi durum,
- Geçirilmiş ameliyat öyküsü,
- Ameliyat sonrası sonuçlar ile ilgili belirsizlik,
- Ameliyattan sonra engelli kalma ve günlük aktivitelerini yerine getirmede başkasına bağımlı olma korkusu,
- Ölüm korkusu,
- Ameliyat nedeniyle oluşacak insizyonların yol açtığı estetik kaygılar olarak sıralanabilmektedir (Pokharel & Tripathi, 2014).

Ayrıca yapılan çalışmalarda, ameliyat öncesi anksiyete görülmesi açısından “kadın olmak” en önemli risk faktörü olarak belirtilmektedir (Pokharel & Tripathi, 2014; Wilson ve ark., 2015). Ameliyat öncesi anksiyete, bireyde davranışsal ve fizyolojik değişimlere neden olan rahatsızlık verici bir durumdur. Bu değişimler sonucunda iletişimde bozulma, konsantrasyonda azalma, solunum güçlüğü ve ölüm korkusu gibi durumlar görülmekte, ayrıca taşikardi, hipertansiyon, terleme, mide bulantısı, mide ve bağırsak hareketlerinde hızlanma, kortikosteroid seviyesinde artış, kan glukoz seviyesinde yükselme ve immün sistemde baskılanma gibi fizyolojik değişimler de ortaya çıkmaktadır (Karayağız ve ark., 2011; Wilson ve ark., 2015).

Ameliyat öncesi dönemde anksiyete varlığı, ameliyat sonrası dönemi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Yüksek düzeyde ve uzun süreli anksiyetesi olan hastalarda kan basıncındaki artış ameliyat bölgesinde kanama, yüksek kortizol seviyesi ve baskılanmış immün sistem nedeniyle yara iyileşme sürecinde gecikme, enfeksiyon oranında artış, hasta memnuniyetinde ve öz bakımda azalma, hastanın tedavide iş birliği yapmaması ve hastanede yatış süresinin uzaması söz konusu olabilmektedir (Bagheri-Nesami ve ark., 2014; Wilson ve ark., 2015)

Ameliyat planlanan hastalarda, ameliyat öncesi dönemin çoğu hastada anksiyeteyi tetiklediği bilinmektedir. Hastalarda ameliyat öncesi anksiyete görülme sıklığının, yapılan ameliyatın türüne, hastanın cinsiyetine ve cerrahi işlem geçmişine göre değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir (Kulkarni ve ark., 2017; Garcia & Yaban, 2020). Meme ameliyatı öncesi dönemde hastalarda görülen anksiyete, ameliyat sonrası hastaların akut ağrı deneyimlemelerinin en yaygın nedenleri arasında gösterilmektedir (Kulkarni ve ark., 2017; Bruce ve ark., 2014) Aynı zamanda ameliyat öncesi dönemde yaşanan anksiyetenin, hastanede yatışın uzaması, ameliyat sonrası dönemde komplikasyonlarda artış, hastanın memnuniyetsizliği, opioid kullanım gereksinimi, iş birliği yapmak istememesi ve öz bakımında yetersizlik gibi sonuçlara neden olduğu bildirilmektedir (Stamenkovic ve ark., 2018).

Hastada yaşanan anksiyete aynı zamanda ameliyat sırasında anestezik gereksinimlerini arttırabilmekte ve bu durum anestezi ilaçlarının getirdiği riskleri de beraberinde getirmektedir (Wilson ve ark., 2015; Franco ve ark., 2016). Ameliyat öncesi yaşanan kaygının giderilmesi, hem bireyin başarılı bir ameliyat geçirmesini hem de ameliyat sonrası şikayetlerin azalmasını ve hasta memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır (Wilson ve ark., 2015). Ameliyat öncesinde, sırasında ve sonrasında hastanın aktif katılımının sağlandığı, hasta ve yakınlarının beklentilerinin karşılandığı, sorularının cevaplandığı bir hasta eğitimi verilmesi ve bilgilendirme yapılması, başarılı sonuçlar alınması adına önemli bir basamak olarak görülmektedir. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde her adımda sağlık profesyonelleri ve hastanın etkileşim halinde bulunması, bireyselleştirilmiş hasta bakımına önemli katkılar sağlamaktadır (Chou ve ark., 2016; Crosson, 2018).

Ameliyat öncesi yaşanan anksiyete, hastalarda ameliyat sonrası akut ağrı hissedilmesinin en önemli etmenlerinden olarak nitelendirilmektedir (Kulkarni ve ark., 2017). Aynı zamanda kanıta dayalı güncel rehberlerde, ameliyat öncesi yaşanan anksiyete ve duygu durum bozukluğu varlığının ameliyat sonrası dönemde analjezik talebi ve kullanım oranını arttırdığı belirtilmektedir (Reisli ve

ark., 2021; Schug ve ark., 2016). Kulkarni ve arkadaşlarının meme ameliyatı sonrası görülen akut ağrı risk faktörlerini incelediği çalışmada, ameliyat öncesi dönemdeki anksiyete ve depresyon puanları yüksek olan hastaların, ameliyat sonrası dönemdeki ağrı şiddeti puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Kulkarni ve ark., 2017).

Meme kanseri teşhisi konulan bireyler için ameliyat kararı verildiğinde, ameliyat öncesi hastaların çoğu vücut görüntüsünde değişiklik olacağı beklentisi ve planlanan ameliyat sonucunda iyileşme ile ilgili belirsizlik nedeniyle anksiyete yaşamaktadır (Temple-Oberle ve ark., 2017; Stamenkovic ve ark., 2018). Meme ameliyatı sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için çok yönlü kanıta dayalı müdahaleleri içeren ERAS protokolünde, korku, endişe, ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında komplikasyonların azaltılması açısından hastalara ameliyat öncesi dönemde bilgilendirme, eğitim ve danışmanlık verilmesinin gerektiği bildirilmiştir (kanıt düzeyi orta ve öneri düzeyi güçlü) (Temple-Oberle ve ark., 2017).

Meme kanseri olan hastalar, yaşadıkları deneyimi paylaşacakları birine ve psikolojik desteğe ihtiyaç duymaktadır bu nedenle kapsamlı bilgi ve destek sağlanması önemlidir (Solak & Arıcan, 2021). Hastalara yapılacak işlemler hakkında bilgi verilmesi; ameliyat öncesi anksiyete düzeyinin azalması, ameliyat öncesi ve sonrası beslenme, solunum fizyoterapisi ve ağrı kontrolünün iyileşmesini sağlayarak komplikasyonları azaltmakta ek olarak hastanede kalış süresinin kısalmasına etki etmektedir (Chou ve ark., 2016; Temple-Oberle ve ark., 2017; Crosson, 2018).

4.4. Ameliyat Sonrası Akut Ağrı

Akut ağrı; Genellikle ani başlayan ve neden olan lezyon ile arasında yer, zaman, şiddet açısından yakın ilişkili olan ağrı türüdür. Nedene bağlı olarak çoğunlukla kontrol edilebilir özellikte olup, doku iyileşmesi ile ağrı da yavaş yavaş azalmaktadır. Akut ağrı sınıflaması içinde yer alan ameliyat sonrası ağrı; cerrahi travmaya bağlı olarak ani başlayan, göreceli olarak kısa süreli, genellikle iyi lokalize olmuş, yara iyileşme süresince giderek azalan, cerrahi travmanın derecesi, insizyon tipi ve genişliği ile doğrudan ilişkili ağrı şeklidir (Acar ve ark, 2016; Reisli ve ark., 2021). Ağrı çok boyutlu, karmaşık ve koruyucu bir mekanizmadır. Psikolojik, bireyin algılama şekli, kültürel, dinsel, çevresel, nörofizyolojik ve biyokimyasal etmenlerden etkilenmektedir (Aslan & Yıldız, 2017). Uluslararası Ağrı çalışma Grubu (IASP) tarafından ağrı "vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, bireyin geçmişteki deneyimleri ile ilgili,

hoş olmayan emosyonel bir durum" olarak tanımlanmakta ve dünya geneline evrensel bir sorun olarak görülmektedir (Öngel, 2017).

İnsizyon, yanıklar, diseksiyon, direkt sinir hasarı ile gelişen inflamasyon sonucu ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında ağrı hissedilmektedir (Reisli ve ark., 2021). Ameliyat sonrası sinir uçlarını stimüle ederek ağrıyı oluşturan durum olan doku hasarı ve sinir uçlarının travması sonrası potasyum hücre dışına çıkmakta ve hücrede serotonin ile bradikinin salgılanmaktadır. Bu aktivasyonla birlikte protagladinlerin salınımı gerçekleşmektedir. Bu algojenik maddelerin salınımı birbirini tetikleyerek komşu nosiseptörleri uyarmakta ve bir kısır döngü oluşmaktadır. Bu durum hiperaljeziye ve doku hasarına komşu bölgelerde sekonder hiperaljezi gelişmesine neden olmaktadır (Morgan & Michail, 2021). Ameliyat sonrası akut ağrı, daha önce ameliyat geçirme öyküsü olan bir hastada önceki hastalığı, geçirdiği ameliyat veya ikisinin ortak sonucu olarak gelişen ağrı olarak tanımlanmaktadır (Reisli ve ark., 2021). Ameliyat sonrası ağrı düzeyini, girişim yapılacak işlemin yeri, tipi, işlemin süresi, insizyon şekli ve büyüklüğü, hastanın ağrıya kişisel yaklaşımı, fiziksel ve mental durumu, hastanın ameliyat öncesi dönemde hazırlık süreci, anestezi tipi, ameliyat öncesi ve sonrasında yapılan ağrı tedavisi ve daha önceki ağrı deneyimleri, ameliyat öncesi dönemde ağrı varlığı, ameliyat işleminden kaynaklı komplikasyon insidansı, ameliyat sonrası dönemde hastaya verilen bakımın kalitesi ve çevresel etkenler gibi bir çok faktör etkilemektedir (Rawal, 2016).

4.4.1. Ağrının fizyolojisi ve mekanizmaları

Nörofizyolojide ağrı "nosisepsiyon" adıyla anılmaktadır. Nosisepsiyon, vücudun herhangi bir yerinde gelişen doku harabiyetini algıladıktan sonra nosiseptörler aracılığıyla Merkezi Sinir Sistemine (MSS) iletilmesi ve belli işlemlerden geçerek bu uyarana karşı tüm önlemlerin alınması ve harekete geçirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Tüm dokularımızda var olan bu nosiseptörler, ağrı duyusuna ait spesifik reseptörlerdir. Termal, mekanik ve kimyasal (bradikinin, serotonin, histamin, potasyum iyonları, asitler, asetilkolin, preteolitik enzimler) olarak sınıflanan üç tip uyaranı, sinyaller ve aksiyon potansiyeline dönüştürerek bu uyarıların primer afferent yol ile medulla spinalise iletilmesini sağlamaktadır (Aslan & Yıldız, 2017; Yücel, 2017).

Termal nosiseptörler şiddetli sıcak veya soğuk ısılarda, mekanik reseptörler travma veya doku hasarı sonucunda ve kimyasal reseptörler doku hasarı ve inflamasyon sonucunda ortaya çıkan histamin, kinin ve prostaglandin salınımı ile aktive olmaktadır. Doku harabiyeti oluştuğu zaman

hücre zarının geçirgenliğini kaybetmesiyle bradikinin salınımı artmakta ve bu durum nosiseptör aktivasyonunu arttırmaktadır. Ayrıca aktivasyonu arttıran diğer bir madde olan seratoninin trombositlerden salınımı artmaktadır. Seratonin ve bradikinin artışının hücre membranında fosfolipitlere etkisi sonucu prostoglandin ve lökotrienler serbestleşir ve bu durum doku hasarında oluştuğunda nosiseptörlerin duyarlılığını arttırmaktadır (Guyton & Hall, 2007; Aslan & Yıldız, 2017).

Bu ağrılı uyaranın algılanması 4 aşamada gerçekleşir;

Transdüksiyon: Ağrılı uyaranın reseptörü uyarması

Transmisyon: Ağrılı uyaranın kortekse iletilmesi

Modülasyon: Ağrılı uyaranın özellikle medulla spinaliste değişime uğraması ve bu değişimin üst merkezlere iletilmesi

Persepsiyon: Ağrılı uyaranın bu etkileşim sonucu sentez edilip algılanması (Guyton & Hall, 2007).

4.4.2. Ağrı teorileri

Descartes'in ağrıyı duyusal bir faktör olarak kabul etmesinden sonra, ağrının duyu mu yoksa algı mı olduğu üzerine araştırmalar yürütülmüş, ağrı iletiminin açıklanması için birçok teori ortaya atılmıştır. Nörofizyolojik ve psikolojik mekanizmalarına göre, ağrı yönetimine yol gösteren teoriler arasından en çok bilinenler spesifik, pattern ve kapı kontrol teorileridir. Ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemlerin de etkisini ortaya çıkarmaya yardımcı olan ağrı teorisi Kapı Kontrol Teorisidir (Guyton & Hall, 2007; Aslan, 2014; Yücel, 2014).

Spesifik teoriye göre, *ağrı* iletimi özel liflerle gerçekleştirilir ve santral sinir sisteminde özel bir alanda sonlanır. Bu teorinin doğru olmadığı kanıtlanmıştır.

Pattern teoriye göre, ağrılı uyaran spinal korda ulaştıktan sonra ağrı duyusunun başlaması için uyaranın birikmesi gerekir. Bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu ileri sürülmüştür. Bu teori de günümüzde geçerliliğini yitirmiştir.

Kapı kontrol teorisi*,* Wall ve Melzack tarafından 1965 yılında ortaya atılmış ve 1980'lerde yeniden geliştirilmiş, ağrılı uyaranın spinal kordda kontrolü ve buradan üst merkezlere geçişi konusunda

bugün halen geçerliliğini sürdüren bir teoridir (Çavdar & Akyüz 2017, Guyton & Hall, 2007; Aslan, 2014; Yücel, 2014).

Ağrının giderilmesine yol gösteren Kapı Kontrol Teorisinin iki yönü bulunmaktadır.

Bunlar;

Presinaptik inhibasyon: Artan ağrı uyarıları önce beynin omurilik dorsal boynuzundaki bir kapıdan geçer ve ağrı uyarıları A delta ve C lifleri ile mesaj ileterek kapının açılmasını sağlar. Kapı kapanırsa ağrı daha da şiddetlenir, kapı kapanırsa ağrı durur. Dokunma (deri uyarısı), büyük çaplı (A beta) liflerinin daha fazla uyarılması sonucu küçük çaplı (A delta ve C) lifler aracılığıyla ulaştırılan ağrıyı inhibe edebilir. Bu olay masajın ağrıyı engellemedeki etkisini açıklamaya yardım etmektedir (Aslan & Yıldız, 2017). Farklı şiddetlerde yapılan deri uyarısı sinir reseptörlerini aktive eder. Bu dokunma, omuriliğin posterior boynuzuna oradan da hipotalamusa aktarılmaktadır. Hipotalamus, duyusal uyarılar için aracı sistemdir ve otonom sistemi harekete geçirir. Serebral kortekse gelen duyusal uyarılar karmaşık bir süreç sonunda algıya dönüşmektedir (Ramada ve ark., 2013).

Postsinaptik inhibasyon: Duyusal veriler beyin sapındaki retiküler yapı tarafından kontrol edilmektedir. Eğer bireyde yeterli veya yoğun duyusal uyarı iletimi olursa, beyin sapı kapıyı kapatarak ağrı uyarılarının geçişini engellemektedir. Bireyde duyusal uyarıların az olması ve yeterli duyusal veri girişinin olmayışında ağrı engellenemez. Masaj, terapötik dokunuş gibi uygulamalarda yoğun duyusal veri girişi söz konusudur (Dikmen, 2018).

4.5. Ameliyat Sonrası Akut Ağrı Yönetimi

İnsizyon, yanıklar, diseksiyon, direkt sinir hasarı ile gelişen inflamasyon sonucu ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında ağrı hissedilmektedir (Reisli ve ark., 2021). Ameliyat sonrası sinir uçlarını stimüle ederek ağrıyı oluşturan durum olan doku hasarı ve sinir uçlarının travması sonrası potasyum hücre dışına çıkmakta ve hücrede serotonin ile bradikinin salgılanmaktadır. Bu aktivasyonla birlikte protagladinlerin salınımı gerçekleşmektedir. Bu algojenik maddelerin salınımı birbirini tetikleyerek komşu nosiseptörleri uyarmakta ve bir kısır döngü oluşmaktadır. Bu durum hiperaljeziye ve doku hasarına komşu bölgelerde sekonder hiperaljezi gelişmesine neden olmaktadır (Morgan & Michail, 2021).

Ameliyat sonrası akut ağrı, daha önce ameliyat geçirme öyküsü olan bir hastada önceki hastalığı, geçirdiği ameliyat veya ikisinin ortak sonucu olarak gelişen ağrı olarak tanımlanmaktadır (Reisli ve ark., 2021). Ameliyat sonrası ağrı düzeyini, girişim yapılacak işlemin yeri, tipi, işlemin süresi, insizyon şekli ve büyüklüğü, hastanın ağrıya kişisel yaklaşımı, fiziksel ve mental durumu, hastanın ameliyat öncesi dönemde hazırlık süreci, anestezi tipi, ameliyat öncesi ve sonrasında yapılan ağrı tedavisi ve daha önceki ağrı deneyimleri, ameliyat öncesi dönemde ağrı varlığı, ameliyat işleminden kaynaklı komplikasyon insidansı, ameliyat sonrası dönemde hastaya verilen bakımın kalitesi ve çevresel etkenler gibi bir çok faktör etkilemektedir (Rawal, 2016).

Ameliyat sonrası ağrıyı azaltmak ve yönetmek için birçok ameliyat öncesi, sırası ve sonrası ağrı tedavisi girişimleri ve yönetim stratejileri mevcuttur. Ancak hastaların %80'inden fazlası, ağrı yönetimindeki bu gelişmelere rağmen ameliyat sonrası süreçte orta, şiddetli ve dayanılmaz olarak nitelendirdikleri akut ağrı deneyimlemektedir (Chou ve ark., 2016). Ameliyat sonrası dönemde hastaların %66'sı taburculuk esnasında, %9'u ameliyat işleminden iki hafta sonra orta ve şiddetli ağrı yaşadıklarını belirtmektedir (Buvanendran ve ark., 2015). Bu veriler akut ağrı insidansının halen yüksek olduğunu göstermektedir (Meissner ve ark., 2015).

Ameliyat işlemine bağlı gelişen insizyonel yara yerinden, hümoral ve nöral olarak salınan mediyatörlerin ağrının başlaması ve devam etmesinde etkili olduğu bilinmektedir. Ağrı doku hasarını gösteren bir uyarı olmasına karşın, ameliyat sonrası dönemde gelişen stres yanıt tüm fizyolojik sistemleri olumsuz etkilemektedir (Acar ve ark., 2016).

Akut ağrı yönetimi etkin yapılmadığında, solunum hareketlerinin azalması sonucu atelektazi, pulmoner komplikasyonlar, katekolamin salımını ile miyokardın oksijen tüketimi, kalp yükü ve sistemik vasküler direncin artması, aritmi, hipertansiyon ve miyokard iskemisi, artan sempatik aktivite ve hareket kısıtlaması ile alt ekstremitede derin ven trombozu riski, gastrointestinal motalitede azalma, idrar retansiyonu, katekolamin ve kortizol salınımının artması nedeniyle kan şekerinde yükselme, enfeksiyona eğilim, yara iyileşmesinde gecikme, kas spazmı, hareketsizlik, psikolojik olarak korku, anksiyete ve uyku problemleri hastada görülebilecek komplikasyonlar arasında gösterilmektedir. Bu nedenle hastaların hastanede kalış süreleri uzamakta, yoğun bakım ihtiyaçları artmakta, hastaların yaşam kalitesi düşmekte ve kronik ağrı gelişme riski artmaktadır (Şenyüz & Koçaşlı, 2017; Reisli ve ark., 2021).

Ameliyat sonrası ağrının önlenmesi ve hafifletilmesi sağlık profesyonellerinin temel sorumluluklarındandır (Small & Laycock, 2020). Ağrının subjektif veri olması nedeniyle, tanılamasında ve ölçülmesinde, hasta tarafından ifade edilen kişisel bildirim-öz değerlendirme en iyi ve en güvenilir ölçme yöntemi olarak kabul edilmekte ve ağrı ölçmede "altın standart" olarak adlandırılmaktadır (Chou ve ark.,2016; Reisli ve ark., 2021).

Ağrının çok boyutlu ve subjektif yapısı, ayrıca bireyin yaş veya bilinç durumundan kaynaklanan sözel iletişim kuramama gibi durumların söz konusu olması ağrının değerlendirilmesi konusunda güçlükler yaşanmasına neden olabilmektedir (Reisli ve ark., 2021). Bu nedenle ağrı şiddetinin ölçülmesi için geliştirilen ölçeklerden faydalanılmaktadır. Ameliyat sonrası ağrının değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan ölçekler Görsel Analog Ölçeği (VAS), Numerik Orantılama Ölçeği (NRS), Sözel Tanımlayıcı Ölçek (VSD) ve Yüz Ağrı Ölçeği (FPS) olarak sayılmaktadır. Yetişkin bireylerde ameliyat sonrası akut ağrı değerlendirilmesinde kanıta dayalı güncel rehberler bu tek boyutlu ölçeklerin kullanımını önermektedir (Chou ve ark, 2016; Gürkan ve ark., 2020; Small & Laycock, 2020; Reisli ve ark., 2021).

Ayrıca güncel rehberlerde, ameliyat sonrası ağrı şiddeti değerlendirilirken hasta özelliklerinin dikkate alınarak uygun ölçek seçimi yapılması ve tüm tedavi sürecinde hastaya aynı skalanın kullanımına özen gösterilmesi gerektiği belirtilmektedir (Chou ve ark., 2016; Reisli ve ark., 2021). Akut ağrı tanılaması yapılırken hastalar tarafından kolay anlaşılabilir, uygulanabilir ve tercih edilebilir bir ölçüm aracı kullanılmasını gerektirmektedir (Gürkan ve ark., 2020; Reisli ve ark., 2021). Gürkan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, ağrı değerlendirmede kullanılan ölçeklerde hata oranının en yüksek VAS ve FPS'de, en düşük VSD'de olduğu ve NRS'de hiç hata görülmediği tespit edilmiştir. Anlaşılma ve uygulanma açısından kolay olması nedeniyle klinik ve araştırma alanlarında ameliyat sonrası akut ağrı değerlendirmesinde NRS'nin ilk, VSD'nin ikinci ve VAS ölçeğinin son seçenek olarak tercih edilmesi gerektiği belirtilmektedir (Gürkan ve ark., 2020). Ağrı değerlendirmesi sadece ağrı şiddetinin ölçülmesinden fazlasını içermektedir. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde aktivite ve istirahat halinde ağrı değerlendirmesi yapılması, davranışsal ve fizyolojik parametrelerin ölçülmesi, semptom yönetimi ve komplikasyonlar açısından takip edilmesi, ağrı şiddetinin yeniden değerlendirilmesi bakımın sürekliliğinin sağlanması ve ameliyat sonrası ağrı yönetiminin planlaması açısından önemlidir (Chou ve ark., 2016; Reisli ve ark., 2021).

Ameliyat sonrası dönemde ağrının değerlendirme sıklığı ve zamanı ile ilgili kanıtların yetersiz olduğu görülmektedir. Ağrı değerlendirmesi yapılan hastaya herhangi bir ilaç uygulandığı zaman parenteral ilacın pik zamanına ulaştığında, genellikle 15-30 dakika, oral analjezik verildiyse 1 veya 2 saat sonra ağrı değerlendirmesinin yeniden yapılması gerekmektedir. Ağrının tekrar değerlendirme sıklığı, geçirilen ameliyat prosedürü, ağrının geçme durumu, ilaç yan etkileri, komorbiditeler ve klinik değişkenler gibi birden fazla nedene bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Maltepe, 2019).

Geçirilen ameliyattan bağımsız olarak, ameliyat sonrası ağrı yönetimi önem arz etmekte olup, ağrı kontrolü için hastaya özgü bir yaklaşım uygulanmalıdır. Ayrıca bireyin tıbbi, psikolojik ve fiziksel durumu, yaşı, korku ya da kaygı seviyesi, ameliyat türü, kişisel tercihi ve farmakolojik ajanlara verdiği yanıt dikkate alınmalıdır. Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde ana hedef, yeterli analjezi sağlamakla birlikte, yan etkileri azaltmak için ilaç dozunu en aza indirgemektir (Kolettas ve ark. 2015).

4.5.1. Farmakolojik yöntemler

Ağrı yönetiminin amacı yan etki görülmeden ya da en az yan etkiyle ağrının en iyi şekilde giderilmesidir. Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünde endojen algojenik maddelerin sentezini inhibe eden ya da ağrı duyusunun beyine iletilmesini bloke eden maddelerin kullanılması şeklinde bir yaklaşım söz konusudur (Eti Aslan, 2014).

Güncel rehberlerde ameliyat sonrası dönem ağrı yönetiminde “multimodal analjezi”nin kullanımı önerilmektedir (kanıt ve öneri düzeyi yüksek) (Chou ve ark., 2016; Lee ve ark., 2018). Multimodal analjezi, ameliyat sonrası ağrı kontrolünde opioid dozunu azaltmak, analjezik etkiyi arttırmak ve yan etki risklerini en aza indirmek için, birlikte kullanılan ilaçların birbirleriyle yarattıkları sinerjik etkiden yararlanarak farklı ağrı kontrol mekanizmalarının eş zamanlı kullanılmasını içermekte ve bu sayede etkin ağrı yönetimi sağlanmaktadır (Small & Laycock, 2020; Reisli ve ark., 2021).

Multimodal analjezide lokal anestezik, nonsteroid antiinflamatuar, opioid, parasetamol ilaçların yanı sıra adjuvan ilaçlar (anksiyolitik, nöroleptik, antikonvülsan ve antidepresan) yer almaktadır (Chou ve ark, 2016; Maltepe, 2019; Reisli ve ark., 2021). Ameliyat sonrası ağrı tedavisinde farklı etki mekanizmaları ve klinik kullanım özelliklerinden yararlanılmak üzere kullanılan ilaç

gruplarının bazı olumsuz yönleri ve yan etkileri bulunmaktadır (Aydın, 2019; Maltepe, 2019; Uyar, 2019).

Parasetamol; analzejik ve antipiretik etkileri bulunmakla birlikte antiinflamatuvar etkinliği bulunmamaktadır. Yüksek doz alındığında (>4g ve uzun süreli alım) özellikle yaşlı ve kronik alkol kullananlarda karaciğerde hepatoselüler nekroz ve böbrekte akut tübüler nekroza neden olmaktadır (Maltepe, 2019).

Metamizol; analjezik, antipiretik, antiinflamatuvar ve spazmolitik etkinliği bulunmaktadır. Analjezik açısından tavan (ceiling effect) etkisine sahiptir. Ancak ilaca karşı reaksiyon öyküsü görülmüş ve kullanım sonrası ciddi solunum yolu depresyonu görüldüğü bildirilmiştir. Bu nedenle; Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Japonya'da kullanımı yasaklanmıştır (Reisli ve ark., 2021).

NSAİİ; analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar etkinliği bulunmaktadır. Analjezik açısından tavan (ceiling effect) etkisine sahip olmasına rağmen yan etkileri açısından tavan (ceiling effect) etkisi bulunmamaktadır. Gebelerde fetüs üzerinde kardiyak etkileri ve doğuma yakın toksikolojik etkileri nedeniyle önerilmemektedir. Anastomos kaçağı riskini arttırmaktadır. İlaç reaksiyonu, peptik ülser, astım, renal yetmezlik, kanama diyatezi veya koagülopati, nefrotoksisite, hipovolemi, konjestif kalp yetmezliği açısından dikkatli olunması gerekmektedir (Maltepe, 2019; Reisli ve ark., 2021).

Opioid; kontrol altına alınamayan orta ve şiddetli ağrılarda kullanılır. Tavan etkisi yoktur ve gebelerde kısa süreli kullanılabilir. İlaca karşı reaksiyon öyküsü, intrakranial hipertansiyon, solunum depresyonu, üriner retansiyon, deliryum, bulantı, kusma, sedasyon, kaşıntı, halüsinasyon ve konvülsiyon görülebilmektedir. Kronik ağrı tedavisi kullanımında tolerans, bağımlılık ve kötüye kullanım potansiyeli riski yüksek, postoperatif kullanımda ise düşük orandadır (Uyar, 2019; Reisli ve ark., 2021).

Adjuvan ilaçlar (anksiyolitik, nöroleptik, antikonvülsan ve antidepresan); farklı farmakolojik grupları ve farklı etki mekanizmaları bulunmaktadır. Bazıları doğrudan analjezik etkili iken, bazıları birlikte kullanıldıkları analjezik ilaçların etkinliğini arttırmaktadır. Adjuvan ilaçlar, akut ağrı tedavisinde kullanılmakla birlikte esas kullanım alanları kronik ağrı tedavisidir (Aydın, 2019; Reisli ve ark., 2021).

4.5.2. Farmakolojik olmayan yöntemler

Ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için çok yönlü kanıta dayalı müdahaleleri içeren ERAS protokolünde ağrı yönetim stratejileri ile ilgili öneriler yer almaktadır. Meme ameliyatı sonrası ERAS protokolü önerilerinde, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde ağrı yönetim stratejilerinde multimodal analjezi kullanımı ve opioid kullanımından kaçınılması gerektiği bildirilmektedir (kanıt düzeyi yüksek ve öneri düzeyi güçlü) (Temple-Oberle ve ark., 2017).

Güncel rehberlerde ameliyat sonrası dönem ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemlerin tek başına kullanımına ilişkin kanıt düzeyinin düşük olduğu belirtilmektedir. Etkin bir ağrı yönetimi yapılması için farmakolojik olan ve olmayan yöntemlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Böylece hastaların kaygılarının azaltılması ve tedavideki kontrollerinin arttırılması ile kullanılan analjezik dozunun azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi sağlanmaktadır (Zhou ve ark., 2015; Chou ve ark., 2016; Tekin, 2019; Small & Laycock, 2020).

Nonfarmakolojik ağrı yönetiminde; transkütanöz elektiriksel sinir uyarımı (TENS), bilişsel (kognitif) davranış terapisi, gevşeme teknikleri, sıcak-soğuk uygulamalar, biofeedback, terapötik dokunma, kriyoterapi, aromaterapi, akapunktur ve masaj gibi farmakolojik olmayan yöntemler uygulanmaktadır (Chou ve ark., 2016; Şenyüz & Koçaşlı, 2017; Reisli ve ark., 2021).

4.6. Aromaterapi

Aromaterapi, tıbbi bitkilerle tedavinin özel bir dalı olup, bitkilerin çeşitli bölümlerinden (yaprak, çiçek, kabuk, meyve, kök) elde edilen esansiyel yağların tedavi amaçlı kullanımı esasına dayanmaktadır (Gültekin, 2020). Aromatik bitkilerin sağlığı sürdürmedeki önemi antik çağlardan bu yana bilinmektedir. Yirminci yüzyılda Fransız kimyacı Maurice-Rene Gattefossé'nin laboratuvarda deney yaparken elini yaktıktan sonra acısını hafifletmek için lavanta yağına elini daldırması ve elinde iz kalmadan iyileşmesi neticesinde dikkatlerin yeniden altı bin yıllık geçmişi olan aromatik bitkilerin üzerinde toplanmasında etkili olmuştur. Aromaterapi kavramı ilk kez 1928'de Rene Maurice Gattefossé tarafından kullanılmıştır (Halcon, 2014; Gnatta ve ark., 2016; Tezkereci & Kulakaç, 2018).

Aromaterapi uygulamalarının hemşirelik bakımında da yer aldığı görülmektedir. Modern hemşireliğin kurucusu Florence Nightingale'in, Kırım savaşı sırasında bakım verirken yaralı askerleri sakinleştirmek için alın bölgelerine lavanta esansiyel yağını (Lavandula angustifolia) tatbik ettiği, hastane bakım sürecinde mür esansiyel yağını yara tedavisi, cilt hastalıkları ve antiinflamatuvar özellikleri nedeniyle kullandığı bilinmektedir (Gnatta ve ark., 2016; Bilgiç, 2017).

Hemşirelik bakımında esansiyel yağları kullanan ilk hemşire Florence Nightingale'dir. Modern aromaterapinin simgesi olan Marguerite Maury tıp kaynaklarında biyokimyacı kimliği ile tanınsa da hemşirelik kaynaklarında ilk aromaterapist hemşire ünvanı ile anılmaktadır (Bilgiç, 2017; Özata, 2019). Marguerite Maury aromaterapide referans olarak kabul edilmektedir. Çünkü bütüncül hemşirelik ilkelerini bireysel terapötik reçetelerin hazırlanmasına entegre etmiş, masajda kullanılacak esansiyel yağların bireye özgü oluşturulması ve esansiyel yağ karışımları oluşturulabileceği fikrini geliştirmiştir (Gnatta ve ark., 2016). Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi (NCCIH; National Center for Complementary and Integrative Health) sınıflamasına göre aromaterapinin, zihin-beden uygulamaları arasında yer aldığı belirtilmektedir (Halcon, 2014). Ayrıca, hemşirelik alanında kullanılan ve olumlu sonuçlar alınan aromaterapi, Hemşirelik Girişimleri Sınıflama Sisteminde de (NIC; Nursing Interventions Classification) yer alan bir yöntem olarak bildirilmektedir (Lee & Park, 2018).

Bitkiler sabit yağ (taşıyıcı yağ) ve uçucu (esansiyel) yağ olmak üzere iki çeşit yağ üretmektedir. Oda sıcaklığında bırakıldıklarında buharlaştıkları için "uçucu yağ", eter gibi uçtukları için "eterik yağ", güzel kokulu olmaları ve parfümeride kullanılmaları nedeniyle "esansiyel yağ" gibi farklı isimlerle tanımlanmaktadır (Bilgiç, 2017; Kanat, 2019). Sabit yağlar, genellikle bitkinin tohum ve çekirdek kısmından elde edilmekte olup kokusuz veya az kokuludur. Uçucu yağlar ise bitkilerin çiçek, dal, kök ve gövde gibi kısımlarından elde edilmekte olup yoğun kokuludur. Uçucu yağlar aslında bitkinin immün sisteminin bir parçasıdır ve bitkiyi çevresel etkilere karşı savunucu bir rol oynamaktadır (Kanat, 2019). Aromaterapi uygulamaları daha çok uçucu yağlar ile yapılmakta, sabit yağlar ise uygulamadan önce uçucu yağı seyreltmek amacıyla kullanılmaktadır (Özata, 2019; Ünal ve ark., 2021).

Günümüzde aromaterapinin tamamlayıcı ve bütüncül terapi yöntemleri arasında önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Hastaların fiziksel ve psikolojik sorunları dahil olmak üzere birçok tıbbi sorununu çözmek amacıyla yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Zor ve ark., 2021). Esansiyel yağların canlı organizmalar üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Emosyonel ve

duygu-durum kontrolü, anksiyolitik, antidepresan, analjezik, hafızanın arttırılması, uyarılmışlık, demansiyel hastalıklar, stres yönetimi, immünolojik sorunlar, enfeksiyon, inflamasyon vb. birçok etkiye sahiptir (Bilgiç, 2017; Kanat, 2019; Zor ve ark., 2021). Amerika Birleşik Devletleri'nde hemşirelerin akut veya uzun süreli bakımda en fazla kullandığı yöntemler arasında aromaterapi uygulamalarının yer aldığı bilinmektedir (Bilgiç, 2017).

4.6.1. Aromaterapinin etki mekanizması

Esansiyel yağlar, güçlü bir aroma ile karakterize doğal kimyasal bileşikler olup yapısında genel olarak; terpen hidrokarbonlar, monoterpenler, seskiterpenler, oksijene bileşikler, fenoller, alkoller, aldehitler, ketonlar, esterler, eterler ve oksitler bulunmaktadır (Gnatta ve ark., 2016; Kanat, 2019). Yapılan çalışmalarda, bitkinin bölümüne (kök, yaprak, tohum vb), yetiştiği coğrafi konuma, yetiştirilme şartlarına, mevsimsel farklılıklara ve yağın elde edilme metoduna göre yağlar arasında büyük farklılık olduğu gözlenmiştir (Lingan, 2018).

Dünya üzerinde bulunan 250.000 civarında bitki türünün yaklaşık %15'i fitokimyasal olarak değerlendirilmektedir. Tek başına etkili olamayan bazı bileşiklerin de bir bitki ekstresi içerisinde diğer bileşiklerle birlikte bulundukları zaman, birbirlerine katkı yaparak (sinerjik etki göstererek) tıbbi bir etkinin ortaya çıkmasını sağladıkları belirtilmektedir (Yazıcıoğlu & Bingöl, 2021).

Aromaterapiden doğru etkinin alınabilmesi için uygulamanın doğru zamanda ve doğru yoldan yapılması gerekmektedir. Aromatik yağlar, topikal, dahili (gargara yoluyla, vajinal veya anal fitil ile), oral ve inhalasyon olmak üzere dört temel yolla uygulanmaktadır. Uygulanan yağlar etkilerini sinir sistemine veya kan dolaşımına katılarak bütün vücut sistemleri üzerinde göstermektedir. Vücudumuzun yaklaşık 10.000 kokuyu alabildiği ve hatırlayabildiği düşünülmektedir (Bilgiç, 2017).

İnhalasyon yoluyla yapılan aromaterapide, esansiyel yağlar iki şekilde etki etmektedir. İnhalasyon esnasında akciğerdeki kapiller damarlara geçerek kan dolaşımına katılabilmektedir (Gnatta ve ark., 2016). Diğer bir etki, esansiyel yağ molekülleri nazal epitelde yaklaşık 25 milyon olfaktör reseptörü uyarmaktadır ve uyarılma sonucunda sinyaller limbik sisteme iletilmektedir. Limbik sistemde yer alan amigdala ve hipokampüs, esansiyel yağların etki göstermesinde önemli yer oynamaktadır. Amigdala bölümünde duygusal yanıt düzenlenirken, hipokampüste öğrenilmiş aroma kimyasalları ile koku hafızası yer almaktadır. Bu mesajlar ile hafızayı ve duygusal tepkileri

harekete geçirerek, oluşan yanıtın beynin diğer bölümlerine ve vücuda gönderilmesini sağlamakta ve beklenen etki meydana gelmektedir (Gnatta ve ark., 2016; Barış & Öztunç, 2016).

Dahili yolla aromaterapide, esansiyel yağ molekülleri uygulandığı bölgedeki (ağız içi, vajinal veya anal) mukozadan emilerek kan dolaşımına katılmakta ve vücut dokularına yayılmaktadır (Gnatta ve ark., 2016; Bilgiç, 2017). Oral yolla aromaterapide, esansiyel yağ molekülleri bağırsak mukozasından emilerek kan dolaşımına katılmakta ve vücut dokularına yayılmaktadır (Gnatta ve ark., 2016).

Topikal yolla yapılan aromaterapide, esansiyel yağ molekülleri deri içindeki gözenekler tarafından hızla emilerek kılcal damarlara geçmekte ve kan dolaşımı yoluyla vücut dokularına yayılmaktadır (Gnatta ve ark., 2016; Gök Metin & Özdemir, 2016). Topikal yolla yapılan aromaterapi uygulamasında, deri üzerinden emilim gerçekleşirken aynı zamanda esansiyel yağların düşük moleküler ağırlığı nedeniyle koku alma reseptörlerinin de uyarılması ve solunum sisteminin de dahil olması söz konusudur (Gnatta ve ark., 2016). Uçucu yağ molekülleri beyin zarından geçebilen tek madde olma özelliğine sahip olmakla birlikte uçucu yağların içinde bulunan bileşenler beyinde dopamin, seratonin, endorfin ve noradrenalin gibi nörotransmitterlerin salgılanarak anksiyete, depresyon, duygu-durum bozuklukları, analjezik, sedasyon ve rahatlama gibi eylemlerin gelişmesini sağlamaktadır (Kurt & Çetinkaya, 2021).

4.6.2. Yağların özellikleri ve etkinliği

Aromaterapi yağları distilasyon (damıtma), ekstraksiyon ve mekanik (soğuk sıkım) yöntemler yoluyla elde edilmektedir (Özata, 2019). Uçucu yağlar çoğunlukla damıtma yoluyla elde edilmektedir. Damıtma ve soğuk sıkım ile elde edilen uçucu yağlar, fiziksel ve kimyasal olarak birbirinden farklı özellik göstermektedir. Sabit yağların elde edilme sürecinde damıtma kullanılmamaktadır. Bunun yerine soğuk sıkım veya ekstaksiyon yöntemleri tercih edilmektedir (Kartal & Demirpolat, 2021).

Sabit yağlar kozmetik sektöründe kullanıldığı gibi, ilaç endüstrisinde daha çok yardımcı madde olarak yer almakta, aromaterapi uygulamalarında ise belirli bir miktarda uçucu yağın sabit yağın içerisine eklenmesi ile taşıyıcı yağ görevi görmekte ve elde edilen karışım topikal veya oral yolla kullanılabilmektedir (Özata, 2019; Kartal & Demirpolat, 2021). Uçucu yağlar, genellikle minimum yan etkileri ile kullanımı güvenli kabul edilen sekonder metabolitlerdir. Ancak uçucu yağlar ciltte

dermatit veya irritasyona sebep olabileceğinden cilde doğrudan uygulanması yerine, bir sabit yağ ile seyreltilerek kullanılması önerilmektedir (Özata, 2019; Kurt & Çetinkaya, 2021).

Aromatik yağlar koyu renkli şişelerde, serin ve karanlık ortamlarda tutulmalıdır. Açıldıktan sonra buzdolabında 6-12 aya kadar saklanabilmektedir ancak saklama koşullarına uyulmadığı zaman hızla oksitlenebilmektedir. Aromatik yağın renginin kahverengiye dönüşmesi oksitlenmesinin işaretidir ve oksitlenmiş yağ kullanılmamalıdır (Özata, 2019).

Sabit yağlar; farklı kategoriler altında sınıflandırılmaktadır. Yağların fiziksel özelliklerine göre 25ºC'de sıvı halde bulunan yağlara sıvı yağlar, katı halde bulunanlara katı yağlar denilmektedir. Aynı zamanda kuruyan, yarı-kuruyan ve kurumayan olarak sınıflandırılmaktadır. Yarı kuruyan yağlar; %50'ye kadar linoleik ve linolenik yağ asitlerini içermektedir. Linoleik ve linolenik yağ asitleri cilde topikal olarak uygulandığında anti-inflamatuar, akne azaltıcı, cildi aydınlatıcı ve nemlendirici etki sağlamaktadır (Darmstat ve ark., 2002; Kartal & Demirpolat, 2021).

4.6.3. Aromaterapi ve masaj

Masaj kas ve yumuşak dokulara ritmik hareketlerle mekanik uyarı sağlayan, sistematik manüplasyonlarla organizmada fizyolojik ve psikolojik etkiler yaratma durumudur (Tuna, 2004). Masajın temel amacı, organizmayı rahatlatarak gevşetmek, kan ve lenf akımının arttırılması, bölgede biriken metabolitlerin uzaklaştırılması, cilt ısısında artış sağlaması ile sağlığı ve iyileşmeyi geliştirmektir (Fontaine, 2005).

Masajın birey üzerinde en önemli ve olumlu etkisi, kan akımını hızlandırarak, kan ve lenf dolaşımını desteklemesidir. Kalp veya büyük lenf damarları yönünde yapılan yumuşak, sakin, derin etkili masaj manüplasyonları; arteriyel-venöz kan dolaşımı ve lenf akımını aktive ederek kalbin atım sayısını ve pompalanan kan miktarını arttırmaktadır (Kanbir, 2001; Tuna, 2004). Ayrıca yapılan masaj; sinir uçlarına uyarı yaparak histamin salınımını arttırmakta, böylelikle damarlarda vazodilatasyon ile bölgedeki kan artışına paralel oksijen miktarını artırarak zarar görmüş kas dokularının kendini yenilemesini, sıvı birikiminin önlenmesini sağlamaktadır (Sarıoğlu & Dinçer, 2003; Tuna, 2004).

Masajın ağrı üzerine etki mekanizması, kapı kontrol teorisine göre açıklanmaktadır. Dokunma duyusu lifleri tarafından kalın çaplı lifler aktive edilerek, ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı liflerin inhibe edilmesi sağlanır. Substantia gelotinasa hücrelerini uyararak ağrı kapısının kapanması ile ağrı duyusunun kortekse geçişi engellenmiş olmaktadır (Tuna, 2004). Ayrıca masaj ile substantia gelotinasa hücreleri uyarıldığında endojen opioid olarak adlandırılan maddelerin salınımını sağlayan reseptörleri de uyarmakta, endorfin ise ağrı iletiminde rol oynayan P maddesinin salgılanmasını engelleyerek, ağrı uyarılarının aktarımını engellemektedir (Kanbir, 2001; Tuna, 2004; Ovayolu ve ark., 2014).

Masaj doğru tekniklerle yapıldığında, bireylerde otonom sinir sisteminin uyarılması ile gevşeme ve rahatlama sağlamaktadır. Masajın herhangi bir şeklini deneyimleyen kişi, gevşediğini ve dinlenme hissi oluştuğunu ifade etmektedir. Bu nedenle masajın akut veya kronik ağrı durumlarında kullanımı önerilmektedir (Kanbir, 2001; Kyle, 2006; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Masaj yöntemlerinin 80'den fazla olduğu bilinmekle birlikte en sık klasik masajın kullanıldığı belirtilmektedir (Kanbir, 2001; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018). Klasik masaj; uzun manipülasyonların sistematik olarak uygulanmasını ve pasif eklem hareketlerini içeren bir yöntemdir (Kanbir, 2001; Tuna, 2004; Fontane, 2005; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021). Masaj yaparken ellerin aldığı şekiller ve oluşan etkiler doğrultusunda klasik masaj beş temel biçimde tanımlanmaktadır (Ulusoy ve Görgülü, 2001; Tuna, 2004; Ay ve Özcan, 2007; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Öflöraj (Sıvazlama): Avuç içiyle basınçla venöz dolaşımın kalp dönüş yönüne doğru yüzeysel veya derin teknikle yapılabilen uygulamadır (Ay & Özcan, 2007; Ünsal, 2014). Yüzeysel öfloraj tekniği az basınçla uygulanmaktadır. Bundan dolayı direkt kan dolaşımı etkilenmez, ancak bireyde rahatlatıcı ve dinlendirici etki-yaratır. Derin öfloraj tekniğinde ise yeterli basınç uygulanır böylece kan ve lenf dolaşımının mekanik olarak desteklenmesi amaçlanır. Öfloraj tekniğinde parmaklar birbirine bitişiktir ve başparmak uygulama alanının büyüklüğüne göre uygulama alanına tam yerleşebilmesi için açık ya da bitişik halde bulunabilir (Tuna, 2004; Ay & Özcan, 2007; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Petrisaj (yoğurma): Deri altı doku ve kaslar, parmaklar kullanılarak yapılan yoğurma hareketidir. Kasların en etkili manipülasyonu olmakla birlikte, kas liflerinin gidişinin tersine veya eğik olarak tutulur, bir "S" harfi yapacak şekilde esnetilir. Tek veya çift elle uygulanabilir bu uygulama yapılacak bölgedeki kasların büyüklüğü ve biçimine göre karar verilmektedir. Tek elle petrisaj, omuz bölgesi, üst ve alt kol, bacak gibi manipülasyonlar açısından dar alanlarda tercih edilir. Parmak ile petrisaj uygulamasında dördüncü ve beşinci parmaklar hafifçe bükülerek avuç içi kavisi yükseltilir, başparmak ile parmaklar arasında sıkıştırılarak tutulan istirahat halindeki kas kemikten ayırmak istercesine yukarı avuç içine doğru çekilir, ikinci ve üçüncü parmak ve başparmak arasında doku itilip esnetilir ve kaslar parmaklar arasında "S" şeklini alır (Tuna 2004; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Friksiyon (Kaydırma ve bastırma): Parmak uçlarıyla veya başparmakla yapılan küçük alanlı, dairesel ve eliptik hareketlerdir. İstenen etkinin deri, deri altı veya kaslarda etkili olmasına bağlı olarak farklı basınçlarda uygulanabilir. Derinin üzerine yerleştirilen parmaklar, alttaki deriyi de birlikte hareket ettirerek, yeterli basınç ile küçük dairesel hareketlerle kalp yönünde ilerletilir (Ulusoy & Görgülü, 2001; Tuna, 2004; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Tapotman (Vurma): Hızlı, kuvvetli darbe şeklinde ritmik olarak vurma hareketleridir. Tapotman çoğunlukla, havada birbirine paralel olarak tutulan ellerin dış yan kenarları kullanılarak yapılmaktadır. Parmaklar gevşek tutularak yan kenarı ile vurma işlemi yapıldığında vurma gücü hafiftir, parmaklar her vuruşta yelpaze şeklinde açılıp kapanır (Tuna, 2004; Dikmen, 2018). Her el saniyede yaklaşık dört darbe vurmalı ve uygulama ritmik şekilde devam etmelidir. Tapotman sırasında aralıksız devam eden deri temasları olduğu için dolaşımı arttırıcı etki beklenmez, tonusu artmış kasların tonusunu azaltmayı amaçlar (Kanbir, 2001; Tuna, 2004; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Vibrasyon (Titreşim): Kas üzerinde, avuç içi veya yumruk yapılmış olan elin beşinci parmak tarafıyla ritmik titreştirme hareketidir. Kol dirsekten dik açı ile büküldükten sonra, hareketsiz tutulan el ve parmaklarla düşey yönde saniyede 10-15 olacak şekilde titreşim hareketleri yapılır. El hiçbir yöne ilerlemez ve hareket üzerinde bulunduğu kaslar ile sınırlıdır. Ön görülen bölgenin işlemi bittikten sonra el kaldırılarak başka bir alana yerleştirilir. Vibrasyon genellikle en son

manipülasyon aşamasıdır, bu teknikle sinir sistemini uyarma ve kasların gevşetilmesi amaçlanır (Kanbir, 2001; Tuna, 2004; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021).

Aromaterapi masaj uygulamasında, esansiyel yağların mutlaka sabit (taşıyıcı) yağ ile seyreltilerek kullanılmasına ve kullanılacak olan yağların taze ve kaliteli olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir (Michalak, 2018; Özata, 2019). Aromaterapi masajı ile esansiyel yağların tedavi edici, hastalığı hafifletici ve semptom kontrolü sağlanma özelliklerinden yararlanılmaktadır. Esansiyel yağlar masaj ile uygulandığında deriden hızlıca absorbe olmakta, kan beyin bariyerini çok çabuk geçerek etkisini göstermeye başlamaktadır. Masaj uygulanan bölgede vazodilatasyon gelişerek kan akımı arttırılmakta, bölgede biriken metabolitler uzaklaştırılarak ağrı azaltılabilmektedir. Deri üzerinde yapılan mekanik uyarılar sayesinde kapı kontrol mekanizması harekete geçmekte, bireyde beta endorfin düzeyi artmaktadır. Böylece bireyde ağrı eşiği yükselmekte, ağrı duyusu azalmakta veya ortadan kalkmaktadır (Halcon, 2014, Gnatta ve ark., 2016; Gök Metin & Özdemir, 2016).

Farmakolojik olmayan yöntemler içinde yer alan masaj uygulaması, 2011 tarih ve 27910 sayılı Hemşirelik Yönetmeliği'nde ağrı yönetiminde kullanılan bir hemşirelik girişimi olarak belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Masaj uygulaması esnasında, hareketin doğru yapılması, cildin tahriş edilmemesi ve manipülasyonlarının daha rahat sağlanması için kayganlaştırıcı malzeme kullanılmaktadır. Kayganlaştırıcı malzeme olarak aromaterapi yağı tercih edilen "aromaterapi masajı" uygulamasında, iki farmakolojik olmayan yöntemin entegre edilerek kullanılması söz konusu olmaktadır (Tuna, 2004; Fontaine, 2005).

4.6.4. Aromaterapi masajında ağrı ve anksiyeteyi gidermeye yönelik kullanılan yağlar

Aromaterapi masajının, son zamanlarda özellikle akut ağrı tedavisinde yaygın kullanıldığı görülmektedir (Ali ve ark., 2015; Akça ve ark., 2021). Michalak'ın (2018) çalışmasında ağrı yönetiminde aromaterapi yağı ile yapılan masajın, klasik masaja göre daha etkin olduğu belirtilmektedir. Amerika Masaj Terapi Derneği'nin (2021) yayımladığı rehberde, mastektomi işlemi yapılan hastalarda masaj terapisi yapılmasının ağrı ve anksiyete üzerinde faydalı olabileceği ileri sürülmekte, bu nedenle hastalarda masaj terapisinin kullanılması önerilmektedir.

Ovayolu ve ark. (2014) tarafından kemoterapi alan meme kanserli kadınlar üzerinde yapılan çalışmada taşıyıcı yağ olan tatlı badem, lavanta, nane, papatya, yasemin, menekşe, biberiye ve okaliptüs esansiyel yağ karışımı kullanılarak yapılan aromaterapi masajının, hastalarda kansere bağlı semptomları azalttığı belirtilmiştir.

Xiao ve ark. (2018) tarafından ameliyat sonrası dönemde meme kanseri kadınlarda aromaterapi masajının ağrı ve anksiyete düzeyini azalttığı bulunmuştur. Ayık ve ark. (2018) tarafından kolorektal cerrahi hastalarına ameliyat öncesi dönemde taşıyıcı yağ badem ve esansiyel lavanta yağ karışımı ile yaptıkları aromaterapi sırt masajının, ameliyat sonrası hastalarda anksiyeteyi azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı bildirilmektedir. Nasiri ve Farsi (2017) tarafından travma geçiren hastalar üzerinde yapılan çalışmada, travma bölgesine susam yağı ile yapılan aromaterapi masajının, hastalarda travmaya bağlı akut ağrı düzeyini azalttığı bildirilmiştir.

Shamloo ve ark. (2015) tarafından travmalı hastalarda ağrı şiddeti ve nonsteroid antiinflamatuar ilaç kullanım sıklığı üzerine yapılan çalışmada, topikal uygulanan susam yağının, hastalarda travmaya bağlı ağrı şiddetini azalttığı ve NSAİİ ilaç kullanım sıklığını azalttığını belirtmişlerdir. Akça ve ark. (2021) tarafından arteriyovenöz fistül iğne girişimi sonrası hemodiyaliz hastaları üzerinde yapılan çalışmada, taşıyıcı yağ olan zeytin yağ içerisine çay ağacı ile lavanta esansiyel yağ karışımı kullanılarak, bireylerin kollarına uyguladıkları aromaterapi masajının, hastalarda cilt nemliliğini sağladığı ve ağrıyı azalttığı bildirilmektedir.

Literatürde, meme ameliyatı planlanan hastalarda aromaterapi masajının, anksiyete ve akut ağrı şiddeti üzerine etkisinin incelendiği, ameliyat sonrası dönemde hastanın tercih ettiği masaj bölgesine göre ayak refleksoloji veya klasik masaj (Dion ve ark., 2015), ameliyat öncesi dönemde göğüs bölgesine uygulanan klasik masaj (Xiao ve ark., 2018) girişimlerine yönelik araştırmalar mevcuttur.

Susam yağı (Sesamum indicum L.)

Pedaliaceae ailesine ait yıllık odunsu bir bitki olan Sesamum indicum L. bitki türünden elde edilmektedir. Susam yağı altın sarısı renkte, A ve E vitaminleri ile protein bakımından zengin bir yağ olarak bilinmektedir (Özata, 2019). Bitkinin tohumlarına soğuk sıkım yöntemi uygulanması ile susam yağı elde edilmekte olup yarı kuruyan yağ sınıfında yer almaktadır (Özata, 2019; Kartal & Demirpolat, 2021). Susam yağı, geleneksel tıpta çok eskiye dayanan bir kullanım geçmişine

sahiptir. Antioksidan, antiinflamatuar, anti-bakteriyel gibi önemli etkileri nedeniyle birçok ülkenin geleneksel tıp uygulamalarında kullanılmakta, Asya ülkeleri geleneksel tıp uygulamalarında susam yağı, diş ağrısı, adet öncesi ağrı, sıyrıklar ve kesikleri olan hastaların ağrı tedavisinde tercih edilmektedir (Nasiri & Farsi, 2017). Yapılan çalışmalarda antimutajenik, antipiretik etkilerinin yanı sıra antinosiseptif özelliği ile farklı kullanım biçimlerinde (topikal veya oral) kullanılabileceği ve analjezik etkilere sahip olduğu bildirilmiştir (Nasiri & Farsi, 2017; Gholami ve ark., 2020). Susam yağının linoleik asit ve linolenik yağ asitlerini içermesi sebebiyle, cildi yumuşatma özelliğinin bulunması ve her cilt tipine uygun olması nedeniyle ideal bir masaj yağı olarak tanımlanmaktadır (Özata, 2019). Ayrıca susam yağının, analjezik etkilere sahip olduğu ve hastalarda ağrı düzeyini azaltmada olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Nasiri & Farsi, 2017; Gholami ve ark., 2020).

Lavanta yağı (Lavendula angustifolia)

Akdeniz, Avrupa'nın güneyi, Afrika'nın kuzey ve doğusu, Asya'nın güney ve doğusu ile Hindistan'ın güneyinde yetiştirilen bir bitkidir. Boyu 20-90 cm arasında değişmekte, lavanta lavandula angustifolia, lavandula stoechas, lavandula latifolia ve lavandula intermedia olmak üzere dört grupta sınıflandırılmaktadır. Bu türlerden lavandula angutifolia, İngiliz lavantası olarak da adlandırılmakta olup diğer türlerine göre daha kısa boylu ve çiçekleri yoğun olan bir türdür. Lavanta, linalool, linayl acetate, 1,8- cineol, terpinen-4-ol ve kafur içermektedir (Despinasse ve ark., 2017; Özata, 2019). Lavanta yağı içerdiği linalil asetat ve linalol sayesinde inhibitör etkili gama aminobütrik asitin (GAMA) taşınması ve ilgili reseptöre bağlanması aşamasında düzenleyici görev üstlenmektedir. GAMA etkisiyle kolinerjik sistem aktifleşmekte ve analjezik, anksiyololitik, antidepresif ve antikonvülzan etki sağlamaktadır (Abbaszadeh ve ark., 2017; Özata, 2019). İçeriğinde bulunan 1,8-cineol'ün kronik ve inatçı ağrılarda etkili olduğu, yine içerikte bulunan kafur'un akciğer ve solunum yollarında antiseptik özelliği gösterdiği belirtilmektedir (Özata, 2019). Aynı zamanda lavanta uçucu yağı birçok bakteri türüne karşı etkili kuvvetli bir antibakteriyel, antiviral, antifungal ve antiinflamatuvar etkiler göstermektedir. Kadınlarda premenstrüal sendrom, dismenore ve doğuma bağlı ağrılarda, migren tipi baş ağrısında, uyku bozukluklarında ve yanıklarda kullanılmaktadır (Yazdkhasti & Pirak, 2016; Özata, 2019).

4.7. Meme Cerrahisi Sonrası Akut Ağrı ve Anksiyete Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Meme ameliyatı geçiren hastalarda özellikle aksiller lenf nodu disseksiyonu sırasında, interkostobrakial sinir yaralanması olasılığı nedeniyle, ameliyat sonrası dönemde göğüs duvarı, kol ve omuzda ağrı, uyuşukluk ve halsizlik hissedilebileceği, akut/kronik, nöropatik ve fantom ağrı, lenf ödem gelişebileceği belirtilmektedir (Nemli ve ark., 2017; Akyolcu, 2018). Ameliyat sonrası ağrı ilk birkaç gün içinde azalmakta, ancak bazı hastalarda ameliyat sonrası ağrı yönetimi yapılmasına rağmen ağrı şiddeti azalmamakta, hatta artmaktadır (Mc Mahon ve ark., 2013). Meme cerrahisi sonrası yapılan çalışmaların çoğunlukla cerrahi sonrası akut ağrı şiddetinden ziyade kronik ağrı gelişimi üzerine yapıldığı görülmektedir (Kulkarni ve ark., 2017).

Literatürde, ameliyat öncesi dönemde hastaların yaşadığı anksiyete, ameliyat sonrası hissedilen ağrı şiddeti seviyesi üzerinde önemli bir faktör olarak bildirilmektedir (Stamenkovic ve ark., 2018; Kulkarni ve ark., 2017). Etkili bir anksiyete ve akut ağrı yönetimi yapılması, bireyin ameliyat sonrası iyileşme süresinin kısaltılması, tedavi masraflarının azaltılması, kronik ağrı oluşumunun önlenmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması açısından önemlidir. Ağrı tedavisini ve yönetimini multidisipliner ekip yaklaşım ile yapmak önemlidir. Bu multidisipliner ekip içerisinde yar alan hemşirenin rolü diğer ekip üyelerinden ayıran ve farklı kılan bazı noktalar vardır: Hastanın problemini tespit etme, bakım hizmetini planlama ve uygulama, farmakolojik tedaviyi uygulama ve etkinliğini değerlendirme, hastanın ağrı ile başa çıkma yöntemlerini öğrenerek, ağrı yönetiminde hasta ile iş birliği halinde rehber olarak farmakolojik olmayan ağrı ile başa çıkma yöntemlerini öğretmesi, uygulaması ve sonuçlarının değerlendirmesi olarak sıralanabilir (Akyolcu, 2018; Tekin, 2019; Reisli ve ark., 2021). Bu nedenle hemşire ağrı yönetimi açısından kendisini geliştirmeli ve farmakolojik tedavi yanı sıra farmakolojik olmayan yöntemleri de kullanarak hastanın konfor düzeyini en üst seviyeye çıkarabilmelidir (Gnatta ve ark, 2016; Bilgiç, 2017). Ayrıca, ağrı yönetimindeki engellerin tanımlanması ve çözüm önerileri geliştirilerek hastaya özgü bakım planının bu doğrultuda planlanması hemşirelerin görevleri arasında yer almaktadır (Dikmen, 2018). Bu nedenle, klinik kullanımda yöntemlerin etkinliklerinin karşılaştırıldığı ve hemşirelik bakımına yönelik iyileştirilmiş klinik sonuçları göstermek için, kanıt düzeyi yüksek iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Türü

Basit mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı yapılan kadınlarda susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan aromaterapi kol masajının akut ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla girişimsel türde üç gruplu randomize kontrolü ilaç dışı klinik bir araştırma yapıldı.

Araştırmada test edilen hipotezler;

$H1_1$: Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam yağı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasında etkisi vardır.

$H1_2$: Basit mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasına etkisi vardır.

$H1_3$: Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam yağı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır.

$H1_4$: Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır.

$H1_5$: Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın susam yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasına etkisi vardır.

$H1_6$: Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın susam yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır.

5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Seyrantepe Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde Mart 2022-Mart 2023 tarihleri arasında yürütüldü.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

5.3.1. Araştırmanın evreni

Araştırma evrenini Seyrantepe Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı geçirmiş kadınlar oluşturdu. Söz konusu kurumda Genel cerrahi kliniğinde 2 Profesör, 5 Doçent, 2 Başasistan, 7 Uzman doktor, 10 Asistan doktor ve 18 Hemşire görev yapmakta olup, 57 yatak kapasitelidir. Araştırmanın evrenini BM ve MRM ameliyatı geçirmiş 153 hasta oluşturdu.

Genel cerrahi Kliniğinde Basit mastektomi (BM) ve Modifiye radikal mastektomi (MRM) ameliyatı planlı olarak yapılmaktadır. Hastaların 1 gün önceden kliniğe yatışı yapılarak herhangi bir komplikasyon olmaması durumunda 3. gün taburculuğu yapılmaktadır. Ağrı kontrolünde hastalara taburculuğa kadar farmakolojik girişim olarak Perfalgan (Parasetamol) 100 ml flakon (IV) 2x1 ve lüzum halinde zayıf opioid Contramal (tramadol hidroklorür) 100 mg (IV), anksiyeteyi gidermeye yönelik farmakolojik olmayan girişim olarak ise ameliyat öncesi ve sonrası bilgilendirme, hasta eğitimi rutin verilmektedir. Klinikte yaşam bulguları takibinde manuel tansiyon aleti (ERKA- Perfect Aneroid Klinik Model, Germany), steteskop (ERKA-Precise model-Germany), termometre (Plusmed-UltraScan Kızılötesi Beden Termometresi, Türkiye) kullanılmakta olup, kullanılan biyomedikal cihazlar belirli aralıklarla kalibre edilmektedir.

5.3.2. Araştırmanın örneklemi

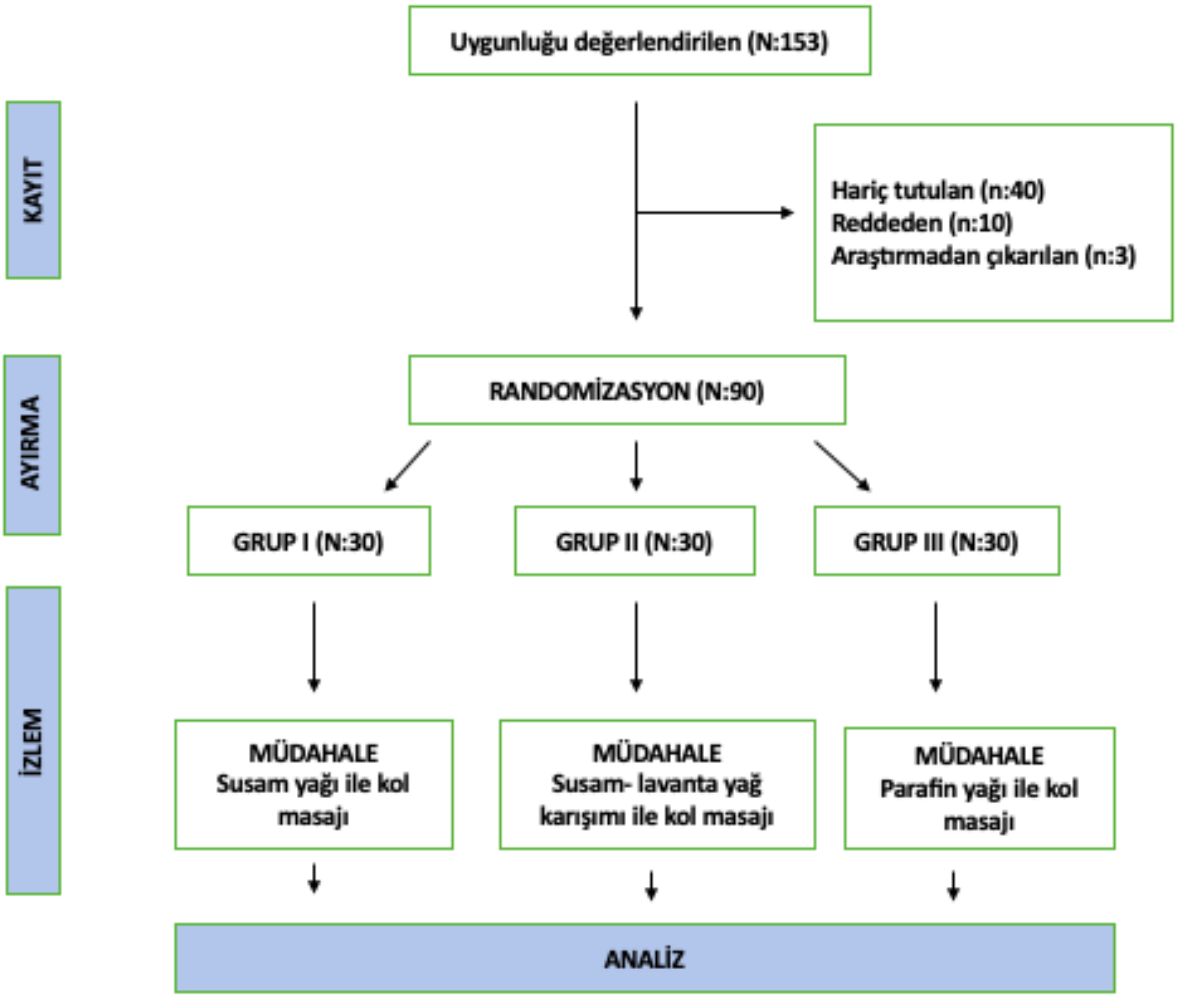
Araştırma örneklemini ise; araştırmaya alınma kriterlerine uyan, evrenden rastgele örneklem yöntemi ile seçilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturdu. Araştırma örneklem büyüklüğünün hesaplanması G. Power (3.1.6) bilgisayar programı ile bağımsız üç grupta ağrı şiddeti ve anksiyete düzeylerinde grup içi ve gruplar arasında orta etki büyüklüğündeki (effect size f=0,25) farkın istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmesi öngörülerek %95 Power 0,05 alfa anlamlılık seviyesinde toplam örneklem büyüklüğü 66 olarak hesaplanmıştır. Evreni temsil gücü ile toplam 66 hasta (her bir grupta 22 kişi) oluşturdu. Ancak çalışma sürecinde oluşabilecek kayıplar göz önüne alınarak, her bir grupta 30 kişi olacak şekilde örneklemin %36 fazlası olan 90 hasta alındı.

Randomizasyon; Basit Mastektomi (BM) ve Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) uygulanan hastalar, araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri açısından taranarak ve uygun olanlar çalışmaya davet edildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcıların bilgilendirilmiş yazılı gönüllü olurları alındıktan sonra (Ek-2) her üç gruba eşit sayıda kişi atayabilmek için blok randomizasyon yöntemi ile bilgisayar tabanlı rastgele sayılar tablosundan oluşturulan randomizasyon listesi ((https://www.randomizer.org) kullanıldı, çalışmaya dâhil edilme sırasına göre katılımcılara sıra numarası verilerek ve randomizasyon listesinde yer alan numaralara göre üç gruptan birine atandı (Ek-1). Grup 1, ameliyat sonrası dönemde susam yağı ile kol masajı uygulaması, Grup 2 ameliyat sonrası dönemde susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması, Grup 3 ameliyat sonrası dönemde parafin yağı ile kol masajı uygulaması yapan kontrol grubunu oluşturdu (Tablo 5.3.1.).

Veri toplama sürecinde, parafin yağı ile kol masaj uygulaması grubundan (Grup 3- Kontrol) bir hastada ameliyat sonrası ciddi kanama olması, bir hastanın yoğun bakıma transfer edilmesi, bir hastanın çalışma süreci ve koşullarına uymaması nedeniyle ile toplamda 3 hasta çıkarıldı. CONSORT akış diyagramı Şekil 1'de yer almaktadır.

Tablo 5.3.1. Her Bir Müdahaleye Atanan Grupların Tabakalara Göre Orantılı Dağılımı

Gruplar	**Tabaka ağırlığı (%)**	**Örneklem sayısı (n)**
Susam yağı ile kol masajı uygulaması (Grup 1)	33,3	30
Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması (Grup 2)	33,3	30
Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Grup 3- Kontrol)	33,3	30
Toplam	~ 100	90



Şekil 1. CONSORT Akış Diyagramı

Tablo 5.3.2 Araştırma formları uygulama düzeni

FORMLAR	GRUP I (Susam yağı)					GRUP II (Susam ve lavanta yağ karışımı)					GRUP III (Parafin yağı)				
	Z_0	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_0	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_0	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4
Hasta Tanılama Formu	√	√				√	√				√	√			
Numerik Orantılama Ölçeği (NRS)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Durumluk Anksiyete Ölçeği	√				√	√				√	√				√
Yaşam Bulguları	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

(Z: Zaman)

$Z_{0:}$ Ameliyat öncesi

$Z_{1:}$ Analjezi uygulama öncesi 0 dk.

$Z_{2:}$ Analjezi uygulama sonrası 30 dk.

$Z_{3:}$ Masaj uygulama öncesi 0 dk.

$Z_{4:}$ Masaj uygulama sonrası 15 dk.

*** Analjezik takip formu verileri hasta dosyasından elde edildi.

5.3.2.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 18 yaş ve üzeri,
- Okur- yazar olan,
- Kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan,
- Verilen bilgilerin anlaşılmasını ve ağrı durumunu doğru ifade edebilmesini engelleyecek görsel (görme cihazı kullanarak daha iyi görme yeteneği olanlar hariç), işitsel iletişim güçlüğü (işitme cihazı kullanarak daha iyi işitme yeteneği olanlar hariç) engeli olmayan,
- Konuşma engeli/ iletişim sorunu bulunmayan,
- Basit mastektomi (BM) ve modifiye radikal mastektomi (MRM) uygulanan,
- Herhangi bir TAT yöntemi kullanmayan,
- Teknoloji (akıllı telefon, bilgisayar vb.) kullanabilen,
- Teknoloji cihazlara (akıllı telefon, tablet, bilgisayar vb.) sahip olan bireyler çalışmaya dâhil edildi.

5.3.2.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

- Türkçe konuşamayan ve Türkçe okuryazar olmayan,
- Uygulama sırasında masajda kullanılacak yağlara karşı alerjisi olan,
- Klinikte yürütülen farklı bir araştırmaya dâhil olan,
- Ameliyat esnasında meme protezi yerleştirilen,
- Masaj uygulayamayacak düzeyde fiziksel ve bilişsel sorunu bulunan,
- Duygu-durum bozukluğu tanılanan (depresyon, panik atak, distimi, bipolar bozukluk için herhangi bir ilaç kullanan) bireyler olarak belirlendi.

5.3.2.2. Araştırmadan çıkarılma kriterleri

- Ameliyat sonrası dönemde yoğun bakıma transfer edilen,
- Ameliyat sonrası dönemde ciddi kanama, hematom, seroma, sinir yaralanması veya lenf ödem gelişen,
- Uygulama sırasında masajda kullanılacak yağlara karşı alerjisi gelişen,
- Çalışmadan kendi isteği ile ayrılmak isteyen,
- Çalışma süreci ve koşullarına uymayan bireyler olarak belirlendi.

5.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenleri; Sayısal Ağrı Skalası (Numerik Orantılama Ölçeği – NRS) ve Durumluk Anksiyete Ölçeği puanı araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

Bağımsız değişkenleri; Bireysel (yaş, cinsiyet, boy, VKİ, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sayısı, çalışma durumu, meslek, çalışma süresi, gelir düzeyi), sağlığa ve hastalığa ilişkin özellikler (sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu, alerji varlığı, daha önceki cerrahi deneyim, ağrı ile baş etme yöntemleri, ailede Meme CA öyküsü varlığı, kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaçlar), ameliyat ve yaşamsal bulgulara ilişkin özellikler (Tanı, CA evresi, ameliyatın türü, dren sayısı, ameliyat sonrası analjezik kullanım bilgileri) araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

5.5.Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanma Yöntemi

Araştırmada veriler; Hasta Tanılama Formu (Ek-3), Sayısal Ağrı Ölçeği (Numerik Orantılama Ölçeği-NRS) (Ek-4), Durumluk Anksiyete Ölçeği (Ek-5), Yaşam Bulguları Kayıt Formu (Ek-6), Analjezik Takip Formu (Ek-7), Masaj Uygulama Çizelgesi (Ek-8) ile elde edildi.

5.5.1. Hasta Tanılama Formu

Araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen bu formda, bireye ilişkin özellikler, sağlığa-hastalığa ilişkin veriler, ameliyat ve yaşam bulgularına ilişkin özellikler olmak üzere üç bölüm yer aldı (Andersen ve ark., 2015; Kulkarni ve ark., 2017; Akyolcu, 2018; Xiao ve ark., 2018; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2022).

Bireye ilişkin özellikler bölümünde yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, VKİ, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sayısı, çalışma durumu, meslek, çalışma süresi, gelir düzeyi bilgileri; sağlığa-hastalığa ilişkin veriler bölümünde sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu, alerji varlığı, daha önceki ameliyat geçmişi, ağrı ile baş etme yöntemleri, ailede meme kanseri öyküsü varlığı, kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaçları içeren bilgileri; ameliyat ve yaşam bulgularına ilişkin özellikler bölümünde tanı, kanser evresi, ameliyatın türü, dren sayısına ilişkin bilgileri içeren sorular yer aldı.

5.5.2. Sayısal Ağrı Ölçeği (Numerik Orantılama Ölçeği-NRS)

Araştırmada analjezik öncesi 0. dk, analjezik sonrası 30. dk, masaj öncesi 0. ve masaj sonrası 15. dakikalarda ağrı şiddeti, öz bildirime dayalı olarak NRS ile değerlendirildi. Ölçek ağrı şiddetinin sayılarla ifade edilmesi temeline dayanmakta olup, NRS puanı 0= ağrı yok, 1-3= hafif şiddette ağrı, 4-6= orta şiddete ağrı, 7-10= şiddetli ağrı olarak kabul edildi (Chou ve ark., 2016). Ölçeğin çalışmada tercih edilme nedeni yetişkinlerde ameliyat sonrası dönemde akut ağrının değerlendirilmesinde tek boyutlu diğer ölçeklere göre anlaşılma, uygulama açısından kolaylık sağlamasının (Gürkan ve ark., 2020) yanı sıra kullanım sırasında hata oranının olmaması ve hastalar tarafından kullanımda en fazla tercih edilen ölçek olmasıdır. Bu çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,68 olarak bulundu.

5.5.3. Durumluk Anksiyete Ölçeği

Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği, Spielberger ve arkadaşları tarafından bireylerin anksiyete düzeyini ölçmek için geliştirilmiştir (Spielberger, 2010). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Öner ve LeCompte (1985) tarafından gerçekleştirmiştir. Ölçek Durumluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) ve Sürekli Anksiyete Ölçeği (SAÖ) olmak üzere iki ölçekten oluşmaktadır. DAÖ bireylerin anlık anksiyete düzeyini ölçmede kullanılırken, SAÖ ise genel anksiyete düzeyini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Araştırmada, uygulanan aromaterapi masaj uygulamasının anlık anksiyete düzeyini etkisini değerlendirmek amacıyla DAÖ kullanıldı. DAÖ'de 20 madde yer almaktadır. Ölçekte yer alan 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18. maddeler doğrudan (toplam anksiyete puanını arttıran-pozitif puanlama), 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20. maddeler ise (toplam anksiyete puanını azaltan-negatif puanlama) ters ifadelerdir. Değerlendirme yapılırken her bir soruya 1-4 arasında puan verilmekte olup maddenin pozitif veya negatif özelliğine göre puanlama yapılmaktadır. Buna göre ters ifadelerin yer aldığı maddeler puanlanırken "hiç" için dört, "biraz" için" üç, "çok" için iki ve "tamamıyla" için bir puan verilmekte olup, doğrudan ifadeler için ise tam tersi puanlama yapılmaktadır. Bireyin ölçekten aldığı 20-ve altı-puan anksiyetesinin olmadığı, 21-39 puan hafif, 40-59 puan orta ve 60-80 puan ciddi anksiyetesi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Alpha korelasyonları ile saptanan güvenirlik katsayılarının; "Sürekli Anksiyete Ölçeği" için 0,83 ile 0,87 arasında; "Durumluk Anksiyete Ölçeği" için 0,94 ile 0,96 arasında bulunmuştur. (Öner & LeCompte, 1985). Bu çalışmada DAÖ'nin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,93 olarak bulundu.

5.5.4. Yaşam Bulguları Kayıt Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan bu kayıt formuna, analjezik öncesi 0. dk, analjezik sonrası 30. dk, masaj öncesi 0. ve masaj sonrası 15. dakikalarda hastanın vücut sıcaklığı, nabız, solunum sayısı ve kan basıncı kaydedildi.

5.5.5. Analjezik Takip Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan takip formuna, ameliyat sonrası dönemde uygulanan analjezik adı, türü, adeti/dozu, veriliş yolu ve sıklığına ait bilgiler hasta dosyasından elde edilerek kaydedildi.

5.6.Verileri Toplama Yöntemi

Araştırma, kurum izni ve etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmanın yapılacağı klinikte görevli sağlık profesyonellerine gereken bilgilendirmenin ardından iş birliği sağlanarak yürütüldü. Dahil edilme kriterini karşılayan hastalar ile ameliyattan bir gün önce görüşülerek çalışmaya davet edildi. Gönüllü olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan sözlü ve yazılı onay alındı. Hastalar randomizasyon listesine göre (Ek-1) üç gruba dağıtılarak tüm gruplara takip formların nasıl doldurulacağı konusunda bilgilendirme yapıldı.

Aromaterapi Yağı:

Masaj yağı karışımı oluşturmak için, esansiyel yağın mutlaka bir taşıyıcı yağ ile seyreltilmesi gerektiği ve masaj yağ karışımında esansiyel yağ konsantrasyonunun genellikle %1-5 oranında yer alacak şekilde hazırlandığı belirtilmektedir. Vücudun geniş alanlarında masaj uygulaması yapılacaksa düşük esansiyel yağ konsantrasyonu içeren yağ karışımlarının kullanılması gerektiği, ancak küçük alanlarda yüksek esansiyel yağ konsantrasyon içeriğine sahip masaj yağı karışımının kullanılması gerektiği ifade edilmektedir (Halcon, 2014). Bu bilgiler doğrultusunda; masaj yapılan bölgenin küçük alan olması sebebiyle masaj yağ karışımı içeriği, 95 ml susam yağı içine 5 ml lavanta yağı ihtiva edecek şekilde formülize edildi (Ek-9, Ek-10). Masajda kullanılan yağ karışım formülü için aromaterapi alanında çalışan uzman iki eczacının görüşü alındı (Ek 11).

Araştırmacı aromaterapi konusundaki bilgisini arttırmak 2022 tarihinde düzenlenen 10 saatlik "Aromaterapi" eğitimine ve 15 saatlik "Aromaterapiye Giriş Eğitimi"ne katıldı (Ek 12).

Ameliyat öncesi dönem (Grup 1 ve Grup 2)

Hastaların aromaterapide kullanılacak olan yağlara karşı alerjik duyarlılıkları yama (patch) testi ile değerlendirildi. Test sonucunda reaksiyon göstermeyen hastalar araştırmaya dâhil edildi.

Alerjik duyarlılığın değerlendirilmesi (Yama-Patch-testi) (Grup 1 ve Grup 2); literatürde hastaların aromaterapi masajında kullanılacak olan yağlara alerjisi olup olmadığının "yama (patch) testi" ile değerlendirildiği görülmektedir (Franco ve ark., 2016; Xiao ve ark., 2018; De Jong M ve ark., 2011; Bulut, 2020; Akça ve ark, 2021). Bu nedenle araştırmacı tarafından çalışmada da alerjik duyarlılığın değerlendirilmesi için "yama (patch) testi" uygulandı. Çalışmada kullanılacak olan "susam yağı" ve "lavanta yağı" için hastanın sağ kol iç yüzüne susam yağı, sol kol iç yüzüne susam-lavanta yağ karışımı gelecek şekilde, 1 damla yağ damlatılmış pamuk yerleştirilerek yağ moleküllerinin dağılımını önlemek için şeffaf/film örtü ile kapatıldı. Patch 30 dakika sonunda kaldırılarak deride kızarıklık, kaşıntı, şişlik ve kabarıklık gibi alerjik reaksiyon açısından kontrol edildi.



Şekil 2. Yama (Patch) Testi Uygulaması

Ameliyat öncesi dönem: (Tüm gruplar)

Ameliyat öncesi gelişen anksiyete, ameliyat sonrası komplikasyonlarda artış, bakım memnuniyetsizliği, ağrı, opioid tüketiminde artış ve hastanede kalış süresinin uzaması gibi birçok duruma neden olmaktadır (Tola ve ark., 2021; Kulkarni ve ark., 2017). Durumluk Anksiyete Ölçeği'nin yaygınlık, kullanım kolaylığı ve kanıtlanmış geçerlik ve güvenirlik çalışmaları nedeniyle ameliyat planlanan hastalarda anksiyete düzeyi değerlendirilmesi için kullanılması önerilmektedir. Ayrıca hastaların ameliyat öncesi dönemde sadece bilgilendirilmiş onamının alınmaması, anksiyete düzeyini azaltmak için yapılacak işlemler ile ilgili bilgilendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Wilson ve ark., 2015). Hasta Tanılama Formunda yer alan ilk iki bölümüne ait veriler (I. Bireye ilişkin özellikler ve II. Sağlığa-hastalığa ilişkin veriler), hastaların ameliyat öncesi anksiyete düzeylerini belirlemek için DAÖ kullanıldı. Kanıta dayalı güncel rehberlerde, ameliyat sonrası dönemde ağrı yönetimi planlaması ve hedefleri açısından ameliyat öncesi dönemde hastanın ağrı şiddetinin belirlenmesi gerektiği belirtilmektedir (Chou ve ark., 2016). Bu nedenle, hastaların NRS ile ağrı puanları kaydedildi.

Ameliyat öncesi anksiyete, bireyde davranışsal ve fizyolojik değişimlere neden olan rahatsızlık verici bir durum olmakla birlikte hastanın ağrı hissetmesine bağlı gelişen stres yanıt fizyolojik sistemleri olumsuz etkilemektedir (Wilson ve ark., 2015; Acar ve ark., 2016). Ameliyat öncesi dönemde fizyolojik parametrelerin, objektif bir değerlendirme yapılabilmesi için ölçülmesi gerekmektedir (Wilson ve ark., 2015). Hastaların yaşam bulguları (vücut sıcaklığı, nabız, solunum ve kan basıncı) ölçümleri klinikte bulunan cihazlar kullanılarak alındı. Meme ameliyatı sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için çok yönlü kanıta dayalı müdahaleleri içeren ERAS protokolünde, korku, endişe, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde komplikasyonların azaltılması açısından hastalara ameliyat öncesi dönemde bilgilendirme, eğitim ve danışmanlık verilmesinin gerektiği bildirilmiştir (kanıt düzeyi orta ve öneri düzeyi güçlü) (Temple-Oberle ve ark., 2017).

Ameliyat öncesi verilen görsel destekli eğitimin, hastalarda ağrı şiddeti ve anksiyete düzeylerinin azalmasında etkili olduğu bildirilmektedir (Garcia &Yaban, 2020). Hastaları tedavi sürecine dahil etmek ve aktif bir rol üstlenmesini sağlamak anksiyete düzeyinin azaltmasının yansıra memnuniyet, hastanede kalış süresi ve iyileşme sürecine katkı sağlamaktadır (Wilson ve ark., 2015). Hastalara uygulayacakları aromaterapi masajı ile ilgili eğitim ve bilgilendirme yapıldı, düzenlenmiş olan masaj eğitim broşürü ve masaj uygulama videosu verildi.

Masaj Eğitimi; hastalara ameliyat öncesi dönemde, ameliyat sonrasında ameliyat olduğu taraftaki koluna uygulayacağı klasik masaj eğitimi yapıldı. Klasik masaj manipülasyonları öfloraj (sıvazlama), petrisaj (yoğurma), friksiyon (kaydırma ve bastırma), tapotman (vurma), vibrasyon (titreşim) olmak üzere beş temel teknikten oluşmaktadır (Kanbir, 2001; Ulusoy & Görgülü, 2001; Fontane, 2005; Tuna, 2004; Ay & Özcan, 2007; Ünsal, 2014; Dikmen, 2018; American Massage Therapy Association, 2021). Mastektomi ameliyatı sonrası kadınlarda kullanılmak üzere hazırlanan masaj eğitim broşürü için yazılı materyallerin uygunluğu, eğitim materyalinin güvenirlik ve bilgi kalitesinin ölçülmesi için DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information), masaj eğitim videosu için içerik geçerlik indeksi formları kullanılarak beş farklı uzmanın görüşüne sunuldu (Ek-13).

• Masaj eğitim broşürüne ilişkin uzman görüşleri alma formları ve analizi: Yazılı materyallerin uygunluğunun değerlendirilmesi formu: Form içerik (4 madde), okur-yazarlık durumu (5 soru), resim, grafik, tablo, liste (5 soru), plan ve tipi (8 soru), öğrenme ve motivasyon (3 soru), kültürel uygunluk (2 soru) olmak üzere altı bölüm ve toplam 27 sorudan oluşmaktadır. Maddeler uygun bulunduğunda 1 puan, uygun bulunmadığı durumda ise 0 olarak puanlanmakta ve toplam puan 0-27 olarak bulunmaktadır. Puanın yüksek olması materyalin okunabilirlik derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir (Demir ve ark., 2008). Bu çalışmadaki masaj eğitim broşürü için uzman görüşlerine sunulan anketlerden "Yazılı Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi" formunun puan ortalaması =26±1.22 (min.=24, maks. =27) olarak hesaplandı. Yazılı materyalin uygun olduğu görüldü.

DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information): 5'li likert tipi 5 maddeden oluşan ölçekten toplamda 0-75 puan alınabilmektedir. Toplam puan 15 ve altında olduğunda eğitim materyalinin güvenirlik ve bilgi kalitesinin düşük olduğunu, 75 olduğunda ise yüksek olduğunu göstermektedir. Eğitim Materyalinin Güvenirlik ve Kalitesinin Ölçülmesi-Dıscern" formunda ise puan ortalaması $\bar{x}$ =75±4.38 (min.=72, maks. =80) olarak hesaplandı (Demir ve ark., 2008). Eğitim Materyalinin Güvenirliği ve Kalitesinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görüldü.

• Masaj Eğitim Videosuna ilişkin uzman görüşü alma formu ve analizi:

İçerik geçerlik indeksi; uzmanlar tarafından anketin her bir maddesi 4'lü Likert şeklinde (1=uygun değil, 2=biraz uygun, 3=oldukça uygun, 4=çok uygun) değerlendirilmektedir. Maddeler için madde geçerlik indeksi (M-İGİ) ve tüm anket için hesaplanarak Anket geçerlik indeksi (A-İGİ) hesaplanmaktadır. M-İGİ'nin hesaplanmasında; her madde için üç ya da dört puan veren uzman sayısı /toplam uzman sayısı oranı hesaplandı, her maddenin oranı toplanarak toplam madde sayısına bölündü. M-İGİ'nin hesaplanmasında alt puanın 0,78 ve üstünde olması içerik geçerliğinin olduğunu göstermektedir (Polit, 2006). Bu çalışmada beş uzmandan alınan görüşlerin analizi sonucu M-İGİ: 1 ve A-İGİ: 1 olarak bulundu. İçerik geçerliğinin yüksek olduğu görüldü.

Masaj uygulama eğitimi sonrasında hastalara araştırmacı tarafından hazırlanan "Masaj Uygulama Videosu" ve "Masaj Eğitim Broşürü" verildi. Videoda sırasıyla her masaj manevrası yapılması gereken süre uzunluğunda olup toplamda 15 dakika sürmektedir. Aynı zamanda masaj manevraları ve süreleri verilen broşürde de yer almaktadır (Ek-14). Ayrıca hastalara ameliyat sonrası masaj uygulamasında kullanacakları 1. grup için susam yağı, 2. grup için susam-lavanta yağ karışımı ve 3. grup (kontrol) için parafin yağı, 50 ml kahverengi şişede teslim edildi. Araştırmacı klasik masaj müdahalesinin doğru ve düzenli uygulanmasını desteklemek için katılımcılar ile her müdahale öncesi yüz yüze görüştü.

Masaj uygulamasında üzerinde durulan konular:

- Masaj yapılacak oda ısısı 23-26 °C olarak ayarlanması,
- Masaj uygulanacak odanın sessiz ve (televizyon ve monitör sesleri azaltma, telefon sessiz moda alma vb) düzenlemeler yapılması,
- Masaj uygulanacak oda yeterince aydınlık olması,
- Masaj her gün rutin analjezik uygulamasından 3 saat sonra olacak şekilde uygulanması,
- Masaj uygulaması hastaya verilen video eşliğinde yapılması,
- Hastanın rahat edebileceği şekilde yarı oturur pozisyonda olması,
- Vücut terli ve nemli ise kurulandıktan sonra işleme başlanması,
- Eller yıkandıktan sonra masaj için yeterli miktarda kayganlaştırıcı alınması,
- Kayganlaştırıcı malzeme ellerde ovuşturularak vücut sıcaklığına getirilmesi,

- Hastanın ameliyat işlemi yapılan taraftaki koluna yapılacak klasik masaja önce eflöraj ile (1 dk) başlanıp sırasıyla, petrisaj (3 dk), friksiyon (3dk), tapotman (3 dk), vibrasyon (3dk) ve en son tekrar eflöraj (2dk) uygulanması,
- Masaja alt koldan başlanarak üst kola doğru uygulanması,
- Her masaj adımı için 3 dk olacak şekilde, toplamda 15 dk kol masajı uygulanarak işlemin tamamlanması gerektiğidir.

Ameliyat sonrası dönem (Tüm gruplar)

Hasta Tanılama Formu üçüncü bölümü (ameliyat ve yaşam bulgularına ilişkin özellikler) doldurulduu. Yaşam bulguları (vücut sıcaklığı, nabız, solunum ve kan basıncı) ölçümleri klinikte bulunan cihazlar kullanılarak, analjezi uygulaması öncesi ve sonrasında, ayrıca aromaterapi masajı uygulama öncesi ve sonrasında hep aynı hemşire tarafından ölçüldü. Ağrı yönetiminde multimodal tedaviye ek olarak farmakolojik olmayan yöntemler kullanıldığında, hastaların kaygılarının azaltılması ve tedavideki kontrollerinin arttırılması ile kullanılan analjezik dozunun azaltılması ve yaşam kalitesinin yükselmesi sağlanmaktadır (Zhou ve ark., 2015; Chou ve ark., 2016; Small & Laycock, 2020). Bu bilgiler doğrultusunda tüm hasta gruplarında rutin analjezik uygulamasına devam edildi.

Hastaya herhangi bir analjezik uygulaması-yapıldığı zaman değerlendirmenin; paranteral ilacın pik zamanına ulaştığında genellikle 15-30. dakikalarda yapılması gerekmektedir. Ağrının tekrar değerlendirme sıklığı, geçirilen ameliyat prosedürü, ağrının geçme durumu, ilaç yan etkileri, komorbiditeler ve klinik değişkenler gibi birden fazla nedene bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Maltepe, 2019). Bu nedenle, analjezik sonrası değerlendirme 30 dakika sonrası şeklinde planlandı. Ameliyat sonrası hasta servise geldikten sonra verilen, analjezik müdahalesinden önce ve 30 dakika sonra NRS ile ağrı şiddeti ölçümleri araştırmacı tarafından yapıldı.

Kukimoto ve arkadaşları tarafından masaj terapisinin ameliyat sonrası dönemde ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyi üzerine etkisinin incelendiği meta analizde, bir kez yapılan aromaterapi masajının ameliyat sonrası ağrı yönetiminde anlamlı olduğu ve ağrıyı azaltabileceği bildirilmiştir (Kukimoto ve ark., 2017). Bu nedenle, masaj uygulaması rutin analjezik uygulaması sonrası yapılacak şekilde planlandı. Ameliyat sonrası dönemde, klinikte rutin analjezik Perfalgan flakon (parasetamol)

uygulaması yapılmaktadır. Parasetamolun diğer ajanlara göre zayıf analjezik etkinliği olup yarılanma ömrü ortalama 2,7 saattir (Reisli ve ark., 2021). Masaj uygulaması analjezik maddenin yarılanma ömrü baz alınarak ilacın uygulanmaya başlamasından üç saat sonra yapılacak şekilde planlandı. Analjezik uygulamasından 3 saat sonra hasta tarafından masaj uygulaması yapıldı. Hastalar aromaterapi masajı uygulama öncesi ve sonrasında ağrı şiddeti için NRS, uygulama bittikten sonra anksiyete düzeyi için DAÖ formlarını doldurdular. Ayrıca, ameliyat sonrası hastaya uygulanan analjezik verileri, hasta taburculuğuna kadar hasta dosyasından elde edilerek Analjezik Takip Formu'na araştırmacı tarafından kaydedildi.

5.7.Körleme

Literatürde aromaterapi yağlarının karakteristik kokusu nedeniyle katılımcılar açısından körleme yapmanın mümkün olmadığına dair bilgiler yer almasına karşın, aromaterapi masajında yağların formülize edilmesi ve yağ içeriklerini hastaların bilmemesi nedeniyle hastalar kör olarak gösterilmektedir (Nasiri & Farsi, 2017; Rasooli ve ark., 2016). Bu çalışmada kullanılan yağ formülasyonlarının belirgin bir kokusu olduğuna dair hastalardan bir geri bildirim gelmedi. Araştırmanın fizibilitesi ve doğası nedeniyle gruplara ayırma sırasında sorumlu araştırmacıya körleme yapılamazken, hastalar ve analiz yapan kişi açısından kör bırakıldı.

5.8.Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütüleceği Seyrantepe Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni (Tarih: 20/03/2022 Sayı: 71211201-16110545-302.08.01.01.01-E.253764) alındı (Ek-15). Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurul'undan etik kurul izni (Tarih:06.01.2022 Sayı: E-10840098- 772.02- 110) (Ek-16), ölçek kullanımı için de kullanılacak ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapan yazarlardan e posta aracılığı ile kullanım izni (Ek-17) alındı.

Tüm katılımcılara çalışmanın amacı, türü, uygulama süreci ve bu süreçteki hakları açıklanarak bilgilendirilmiş yazılı onayları alındı. Bu araştırmada Helsinki Bildirgesi'nin ilkeleri (DTB Genel Kurulu, Fortaleza, Brezilya, Ekim 2013) ile İnsan Deneklerini İçeren Tıbbi Araştırma Yasasına uyuldu. Çalışma ClinicalTrials.gov (NCT05658367) sitesine kayıtlı olup, başlandığından beri çalışma protokolünde herhangi bir değişiklik yapılmadı.

5.9.Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Örnekleme basit ve modifiye radikal mastektomi ameliyatı olan hastaların birlikte alınması, kol masajına tapotman ve friksiyon manipülasyonlarının dahil edilmesi, masaj müdahalesinin ve takip sürecinin hastaya bırakılmasıdır. Bu çalışmadaki katılımcıların yağ formülasyonlarının belirgin bir kokusu olduğunu belirtmemiştir. Ancak kişilerin koku hassasiyetleri farklı olabileceğinden daha sonraki çalışmalarda hastalar açısından körleme yapılmasını güçleştirebilir. Bu nedenle kullanılacak yağ formülasyonlarının katılımcılara koklatılarak aralarında belirgin bir koku farkı olup olmadığının sorulması, katılımcılar açısından körlemenin yapılıp yapılamayacağı konusunda daha net bilgi verebilir.

5.10. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişken için ortalama, standart sapma, minumum, maksimum, median olarak verildi. Sayısal değişkenlerin bağımsız ikiden çok grup karşılaştırmaları gruplarda normal dağılım koşulu sağlanmadığından Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Alt grup analizleri Mann Whitney U Testi ile yapılıp Bonferroni düzeltmesi ile yorumlandı. Bağımlı gruplarda sayısal değişkenler farklar normal dağılım koşulunu sağlanmadığından Wilcoxon Testi ile analiz edildi. Gruplarda oranlar Ki Kare testi ile yorumlandı. Ağrı ve yaşam bulguları arasında ilişki olan faktörler Lineer Regresyon Analizi ve Korelasyon Analizi ile incelendi. Alfa anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

6. BULGULAR

Basit mastektomi (BM)/modifiye radikal mastektomi (MRM) ameliyatı yapılan kadınlarda susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan aromaterapi kol masajının akut ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular beş bölümde ele alındı.

6.1. Grupların Tanıtıcı Özellikleri

6.2. Grupların Akut Ağrı Şiddeti Düzeyleri

6.3. Grupların Anksiyete Düzeyleri

6.4. Grupların Yaşam Bulguları Düzeyleri

6.5. Grupların Ağrı Şiddeti ve Yaşam Bulguları Arasındaki İlişki

6.1.Grupların Tanıtıcı Özellikleri

Tablo.6.1.1. Grupların Bireysel Özellikleri (N=90)

		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)	Test	p
Cinsiyet n (%)	Kadın	30 (100)	30(100)	30 (100)	χ^2: 2,069 [a]	0,355
Yaş	Ort.±Ss	46,9±10,5	53,8±12,9	51,0±11,5	KW: 4,479 [c]	0,107
	M (Min-Maks)	46,9 (26-72)	58,8 (28-78)	51 (30-71)		
Boy	Ort.±Ss	162,1±6,9	160,2±5,6	160,6±5,8	KW: 1,885 [c]	0,390
	M (Min-Maks)	162,1 (150-176)	160,1 (150-174)	160,5 (153-174)		
Vücut ağırlığı	Ort.±Ss	72,9±14,1	73,8±12,2	70,5±13,4	KW: 1,332 [c]	0,514
	M (Min-Maks)	72,8 (47-100)	73,7 (50-100)	70,4 (50-100)		
VKİ değer	Ort.±Ss	26,8±5,7	28,9±5,5	27,6±6,2	KW: 1,808 [c]	0,405
	M (Min-Maks)	26,8 (9,1-33,6)	28,9 (17,5-41,6)	27,5 (17,5-41,6)		
VKİ Sınıfı n (%)	Zayıf	2 (6,7)	1 (3,3)	2 (6,7)	χ^2: 7,953 [b]	0,651
	Normal kilolu	4 (13,3)	6 (20,0)	8 (26,7)		
	Fazla kilolu	11 (36,7)	7 (23,3)	9 (30,0)		
	1.derece obez	13 (43,3)	13 (43,3)	8 (26,7)		
	2.derece obez	0 (0,0)	2 (6,7)	1 (3,3)		
	Morbid obez	0 (0,0)	1 (3,3)	2 (6,7)		
Eğitim Durumu n (%)	Okur yazar değil	4 (13,3)	4 (13,3)	4 (13,3)	χ^2: 12,012 [b]	0,588
	Okur yazar	2 (6,7)	0 (0,0)	0 (0,0)		
	İlkokul	9 (30,0)	10 (33,3)	11 (36,7)		
	Ortaokul	0 (0,0)	5 (16,7)	3 (10,0)		
	Lise	9 (30,0)	6 (20,0)	6 (20,0)		
	Önlisans	3 (10,0)	2 (6,7)	3 (10,0)		
	Lisans	3 (10,0)	2 (6,7)	1 (3,3)		
	Lisans üstü	0 (0,0)	1 (3,3)	2 (6,7)		
Medeni Durum n (%)	Evli	26 (86,7)	22 (73,3)	20 (66,7)	χ^2: 3,369 [a]	0,186
	Bekar	4 (13,3)	8 (26,7)	10 33,3)		

[a] Pearson Chi-Square Test [b] Fisher's Exact Test, [c] Kruskal Wallis Test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: Minimum; Maks: Maksimum, M: Medyan

Tablo.6.1.1. Grupların Bireysel Özellikleri (N=90) (Devam)

		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)	Test	p
		n(%)				
Çocuk Varlığı	Yok	4 (13,3)	4 (13,3)	3 (10,0)	χ^2: 0,312 [b]	1,000
	Var	26 (86,7)	26 (86,7)	27 (90,0)		
Çocuk Sayısı (N=26)	Ort.±Ss	2,7±2,0	2,2±1,4	2,2±1,3	KW:1,210 [c]	0,546
	M (Min-Maks)	2 (0-9)	2 (0-5)	2 (0-5)		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	9 (30,0)	8 (26,7)	16 (53,3)	χ^2: 0,847 [b]	0,058
	Çalışmıyor	21 (70,0)	19 (63,3)	13 (43,3)		
	Emekli	0 (0,0)	3 (10,0)	1 (3,3)		
Çalışma süresi	Ort.±Ss	5,0±9,2	5,1±8,0	7,6±9,3	KW: 2,388 [c]	0,303
	M (Min-Maks)	0 (0-30)	0 (0-22)	0 (0-26)		
Meslek	Memur	3 (10,0)	2 (6,7)	7 (23,3)	χ^2: 11,740 [b]	0,394
	İşçi	3 (10,0)	1 (3,3)	3 (10,0)		
	Emekli	0 (0,0)	3 (10,0)	1 (3,3)		
	Serbest meslek	3 (10,0)	4 (13,3)	5 (16,7)		
	Öğrenci	1 (3,3)	1 (3,3)	0 (0,0)		
	Ev hanımı	20 (66,7)	18 (60,0)	13 (43,3)		
	Diğer	0 (0,0)	1 (3,3)	1 (3,3)		
Gelir Düzeyi	Gelir giderden az	7 (23,3)	12 (40,0)	5 (16,7)	χ^2: 7,060 [b]	0,097
	Gelir gidere denk	23 (76,7)	16 (53,3)	24 (80,0)		
	Gelir giderden çok	0 (0,0)	2 (6,7)	1 (3,3)		

[b] Fisher's Exact Test, [c] Kruskal Wallis test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; maks: maksimum, M: Medyan

Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ortalamasının 50,59±11,86 yıl ve boy ortalamasının 160±6,11, %37,8'inin birinci derece obez sınıfında, %33,3'ünün ilkokul mezunu, %75,5'inin evli, %87,7'sinin çocuk sahibi, %56,6'sının ev hanımı, %70'inin gelirin giderine denk olduğu saptandı. Grupların bireysel özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 6.1.1).

Tablo 6.1.2. Grupların Sigara-Alkol-Alerji Özellikleri (N=90)

		Grup (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)		
		n (%)			Test	p
Sigara Kullanma Durumu	Evet	9 (30,0)	5 (16,7)	8 (26,7)	χ^2: 1,564 [a]	0,457
	Hayır	21 (70,0)	25 (83,3)	22 (73,3)		
Alkol Kullanma Durumu	Evet	1 (3,3)	1 (3,3)	3 (10,0)	χ^2: 1,490 [b]	0,613
	Hayır	29 (96,7)	29 (96,7)	27 (90,0)		
Alerji Varlığı	Evet	4 (13,3)	3 (10,0)	3 (10,0)	χ^2: 0,328 [b]	1,000
	Hayır	26 (86,7)	27 (90,0)	27 (90,0)		
Alerjen Madde	Penisilin	4 (13,3)	1 (3,3)	2 (6,7)	χ^2: 6,273 [a]	0,311
	B vitamini	0 (0,0)	2 (6,7)	0 (0,0)		
	Antibiyotik	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,3)		

	Ort.±Ss M (Min-Maks)				
Sigara kullanma süresi (yıl)	20,7±14,3 0 (0-50)	15,8±10,5 0 (0-30)	13,9±11,7 0 (0-35)	KW:1,123 [c]	0,591
Sigara kullanım miktarı (adet/gün)	19,6±6,1 3,17 (3-30)	19,0±7,4 4,67 (4-30)	17,5±7,6 4,57 (4-30)	KW:1,649 [c]	0,710
Sigara bırakma süresi	0±0 0 (0-0)	0,4±0,9 0,07 (0-2)	0±0 0 (0-0)	KW:2,00 [c]	0,183
Alkol kullanma süresi (yıl)	0,17±0,91 0 (0-5)	0,50±2,739 0 (0-15)	18,3±5,8 0 (0-25)		-
Alkol kullanma miktarı (ml)	20±109,54 0 (0-600)	33,33±182,57 0 (0-1000)	80±260,50 44,44 (0-1000)		-
Alkol kullanım sıklığı (gün)	1±5,44 0 (0-30)	0,40±1,80 1,33 (0-10)	13,3±4,13 0 (0-15)		-

[a] Pearson Chi-Square Test, [b] Fisher's Exact Test, [c] Kruskal WallisTest. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan

Araştırmada yer alan hastaların %75,5'inin sigara kullanmadığı, kullananların 4,20±9,5 yıldır sigara kullandığı ve günde 4,57±8,6 adet sigara içtiği, 0,02± 0,2 yıldır sigarayı bıraktığı, %83'ünün alkol kullanmadığı, 0,83±3,7 yıldır alkol kullandığı, 44,44±193,78 ml alkol tükettiği, günde 0,91±4,07 defa alkol aldığı, %11,1'inin alerji varlığı ve %7,7'sinde alerjen madde olarak penisiline duyarlı olduğu saptandı. Gruplar sigara-alkol-alerji özellikleri açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü (p>0,05) (Tablo 6.1.2).

Tablo 6.1.3. Grupların Klinik Özellikleri (N=90)

		Grup 1	Grup 2	Grup 3		
		n (%)	n (%)	n (%)	Test	p
Ameliyat Öyküsü	Evet	26 (86,7)	25 (83,3)	25 (83,3)	χ^2: 2,555 [b]	1,000
	Hayır	4 (13,3)	5 (16,7)	5 (16,7)		
Geçirilen ameliyat türü (N=76)	Sezaryen	9 (34,7)	4 (16,0)	8 (32,0)	χ^2: 5,474 [b]	0,775
	Memede kitle	4 (15,4)	3 (12,0)	3 (12,0)		
	Tiroitte kitle	3 (11,5)	2 (8,0)	1 (4,0)		
	İnguinal herni	2 (7,6)	0 (0,0)	0 (0,0)		
	Kolesistektomi	2 (7,6)	4 (16,0)	3 (12,0)		
	Anjio	1 (3,9)	1 (4,0)	0 (0,0)		
	TAH/BSO	3 (11,5)	4 (16,0)	3 (12,0)		
	LDH	1 (3,9)	0 (0,0)	3 (12,0)		
	Apendektomi	1 (3,9)	4 (16,0)	2 (8,0)		
	Diz protez	0 (0,0)	2 (8,0)	2 (8,0)		
	Radius kırığı	0 (0,0)	1 (4,0)	0 (0,0)		
Ağrı ile baş etme yöntemi	Sıcak-soğuk uygulama	2 (6,7)	5 (16,7)	4 (13,3)	χ^2: 6,270 [b]	0,786
	Masaj	7 (23,3)	8 (26,7)	9 (30,0)		
	Gevşeme egzersizleri	1 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)		
	Müzik dinleme-TV izleme	0 (0,0)	1 (3,3)	0 (0,0)		
	Meditasyon	0 (0,0)	1 (3,3)	1 (3,3)		
	Ağrı kesici alma	20 (66,7)	15 (50,0)	16 (53,3)		
Ailede meme kanser öyküsü	Evet	7 (23,3)	14 (46,7)	12 (40,0)	χ^2: 3,410 [b]	0,155
	Hayır	23 (76,7)	16 (53,3)	18 (60,0)		
Ailede Kim Meme kanser	Anne	1 (3,3)	4 (13,3)	4 (13,3)	χ^2: 0,255 [b]	0,659
	Kız kardeş	1 (3,3)	4 (13,3)	3 (10,0)		
	Teyze	3 (10,0)	2 (6,7)	1 (3,3)		
	Kuzen	1 (3,3)	2 (6,7)	3 (10,0)		
	Hala	1 (3,3)	2 (6,7)	1 (3,3)		
Kronik hastalık öyküsü	Evet	8 (26,7)	19 (63,3)	14 (46,7)	χ^2: 5,859 [a]	0,017
	Hayır	22 (73,3)	11 (36,7)	16 (53,3)		

[a] Pearson Chi-Square Test, [b] Fisher's Exact Test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan

Tablo 6.1.3. Grupların Klinik Özellikleri (N=90) (Devam)

		Grup 1	Grup 2	Grup 3	Test	p
		n (%)				
Kronik hastalıklar (N=41)	DM	4 (40,0)	8 (38,0)	6 (40,0)	χ^2: 0,328 [b]	0,243
	HT	5 (50,0)	4 (19,0)	4 (26,6)		
	Kalp yetmezliği	0 (0,0)	1 (4,8)	1 (6,7)		
	Hepatit B	0 (0,0)	1 (4,8)	0 (0,0)		
	Guatr	1 (10,0)	5 (23,8)	2 (13,3)		
	Hiperkolesterolemi	0 (0,0)	2 (9,5)	1 (6,7)		
	Artrit	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (6,7)		
Sürekli kullanılan ilaçlar (N=41)	Tiroit ilaç	3 (30,0)	5 (27,8)	2 (14,2)	χ^2: 2,555 [b]	0,602
	DM ilaç	4 (40,0)	4 (22,3)	6 (42,8)		
	HT ilaç	3 (30,0)	4 (22,3)	3 (21,4)		
	Ritim düzenleyici	0 (0,0)	1 (5,5)	1 (7,2)		
	Hepatit B ilacı	0 (0,0)	1 (5,5)	0 (0,0)		
	Lipid düzenletici	0 (0,0)	3 (16,6)	1 (7,2)		
	Artrit ilacı	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,2)		
Tanı	Meme kanseri	30 (100)	30 (100)	30 (100)	-	-
Kanser Evresi	Evre 1A	6 (20,0)	4 (13,3)	4 (13,3)	χ^2: 3,410 [b]	0,935
	Evre 1B	8 (26,7)	9 (30,0)	10 (33,3)		
	Evre 2A	5 (16,7)	7 (23,3)	8 (26,7)		
	Evre 2B	11 (36,7)	10 (33,3)	8 (26,7)		
Ameliyat Türü	Basit radikal mastektomi	15 (50,0)	15 (50,0)	13 (43,3)	χ^2: 3,369 [a]	0,837
	Modifiye radikal mastektomi	15 (50,0)	15 (50,0)	17 (56,7)		
		Ort. ±SD M (Min-Maks)				
Dren sayısı		1,6±0,7 1,5 (1-3)	1,6±0,6 1,5 (1-3)	1,7±0,7 1,6 (1-3)	KW:0,328 [c]	0,849

[a] Pearson Chi-Square Test, [b] Fisher's Exact Test, [c] Kruskal Wallis Test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan

Araştırma kapsamındaki hastaların %84'ünün ameliyat öyküsüne sahip olduğu ve %17,7'sinin geçirdiği ameliyat türünün sezaryen olduğu, %56,6'sının ağrı ile baş etme yöntemi olarak ağrı kesici almayı tercih ettiği, %35,5'inin ailesinde meme kanseri öyküsü bulunduğu ve %3,2'sinin annesinin meme kanseri tanısı aldığı, %45,5'inde kronik hastalık öyküsü bulunduğu, %8,2'sinin Diabetes Mellitus (DM) tanısına sahip ve %6,3'ünün DM için sürekli ilaç kullanımı olduğu saptandı. Araştırmada meme kanseri tanısına sahip hastaların %32,2'sinin Evre 2B sınıfında olup %52,2'sinin modifiye radikal mastektomi ameliyatı geçirdiği bulundu. Grupların klinik özellikleri karşılaştırıldığında; kronik hastalık varlığı oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu, bu farkın diğer gruplara göre Grup 1'in kronik hastalık oranının daha düşük olmasından kaynaklandığı saptandı (p=0,017) (Tablo 6.1.3).

6.2.Grupların Akut Ağrı Şiddeti Düzeyleri

Tablo 6.2.1. Grupların Ağrı Şiddeti Düzeyleri (N=90)

	Ağrı şiddeti	Grup 1 [x] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Grup 2 [y] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Grup 3 [z] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Test	p	Fark p[#]
0. gün Sabah	Ameliyat öncesi	0,00±0,00 0 (0-0)	0,00±0,00 0 (0-0)	0,00±0,00 0 (0-0)	KW: 0,000 [c]	1,000	
	Analjezi öncesi 0 dk.	8,10±1,35 8 (6-10)	8,07±1,11 8 (6-10)	8,77±1,17 9 (6-10)	KW: 6,174 [c]	0,046	z>y (0,018)
	Analjezi sonrası 30 dk.	5,67±1,65 6 (3-8)	5,97±1,38 6 (3-9)	6,60±1,07 6 (5-9)	KW: 5,753 [c]	0,056	
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -0,266		
	Masaj öncesi 0 dk	7,13±1,57 7 (5-10)	7,43±1,22 7,5 (5-9)	7,77±1,10 8 (5-9)	KW: 3,968 [c]	0,138	
	Masaj sonrası 15 dk.	4,33±1,99 4 (1-8)	5,03±1,43 5 (2-7)	5,73±1,28 6 (3-7)	KW: 10,344 [c]	0,006	z>x (0,003)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,052		
0. gün Akşam	Analjezi öncesi 0 dk.	6,87±1,04 7 (5-9)	7,80±0,96 8 (5-9)	7,73±0,87 8 (5-9)	KW:15,939 [c]	<0,001	y>x (<0,001) z>x (0,001)
	Analjezi sonrası 30 dk.	4,60±1,59 4 (2-8)	5,70±1,26 6 (2-7)	5,70±0,99 6 (4-8)	KW: 12,516 [c]	0,002	y>x (0,003) z>x (0,002)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -3,520		
	Masaj öncesi 0 dk	6,33±1,30 7 (4-9)	6,93±1,11 7 (5-9)	6,70±1,09 7 (4-9)	KW: 3,032 [c]	0,220	
	Masaj sonrası 15 dk.	3,93±1,39 3,5 (2-7)	4,47±1,17 4,5 (3-7)	4,73±1,14 5 (3-7)	KW: 7,695 [c]	0,021	z>x (0,008)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,723		
1. gün sabah	Analjezi öncesi 0 dk.	6,20±1,16 6 (4-9)	6,17±0,99 6 (3-7)	6,43±1,07 6 (4-9)	KW: 0,773 [c]	0,679	
	Analjezi sonrası 30 dk.	3,90±1,21 4 (2-6)	4,27±0,69 4 (3-6)	4,37±0,89 4 (2-6)	KW: 3,017 [c]	0,221	
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -0,187		
	Masaj öncesi 0 dk	5,67±1,49 6 (4-9)	5,20±0,92 5 (4-7)	5,50±1,31 5,5 (3-9)	KW: 1,393 [c]	0,498	
	Masaj sonrası 15 dk.	2,97±1,59 3 (0-6)	3,07±0,83 3 (1-5)	3,37±1,27 3 (1-6)	KW: 1,501 [c]	0,472	
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,060		

Tablo 6.2.1. Grupların Ağrı Şiddeti Düzeyleri (N=90) (Devam)

	Ağrı şiddeti	Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
		Ort.± Ss M (Min-Maks)					
1. gün akşam	Analjezi öncesi 0 dk.	5,33±1,12 5,5 (3-7)	5,17±1,02 5 (3-7)	5,33±0,96 5,5 (3-7)	KW: 0,605 [c]	0,739	
	Analjezi sonrası 30 dk.	3,23±1,45 3,5 (0-5)	2,93±1,08 3 (0-5)	3,53±1,07 4 (2-5)	KW: 4,155 [c]	0,125	
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -0,671		
	Masaj öncesi 0 dk	4,77±1,10 5 (3-7)	4,27±0,94 4 (2-6)	4,47±1,01 5 (3-7)	KW: 2,986 [c]	0,225	
	Masaj sonrası 15 dk.	2,00±1,41 2 (0-5)	1,77±1,04 2 (0-3)	2,37±1,10 2 (0-5)	KW: 3,191 [c]	0,203	
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,685		
2. gün sabah	Analjezi öncesi 0 dk.	3,97±1,19 4 (1-6)	3,53±0,78 3 (2-6)	4,07±0,78 4 (3-6)	KW: 7,832 [c]	0,020	z>y (0,007)
	Analjezi sonrası 30 dk.	2,07±1,46 2 (0-4)	1,77±0,94 2 (0-4)	2,37±0,81 2 (1-4)	KW: 5,046 [c]		
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -2,169		
	Masaj öncesi 0 dk	3,33±1,12 3 (1-6)	3,10±0,80 3 (1-5)	3,53±0,73 3 (2-5)	KW: 4,697 [c]	0,096	
	Masaj sonrası 15 dk.	1,37±1,30 2 (0-4)	0,73±0,78 1 (0-2)	1,73±0,98 2 (0-4)	KW: 12,814 [c]	0,002	z>y (<0,001)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,046		
2. gün akşam	Analjezi öncesi 0 dk.	2,87±0,86 3 (1-4)	2,80±1,00 3 (0-4)	3,43±0,63 3 (2-5)	KW: 8,825 [c]	0,012	z>x (0,010) z>y (0,010)
	Analjezi sonrası 30 dk.	1,30±1,12 1 (0-3)	1,03±0,81 1 (0-3)	1,93±0,78 2 (1-3)	KW: 13,422 [c]	0,001	z>y (<0,001)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -0,008		
	Masaj öncesi 0 dk	2,53±0,97 3 (0-4)	2,10±0,92 2 (0-4)	2,93±0,69 3 (2-4)	KW: 12,975 [c]	0,002	z>y (<0,001)
	Masaj sonrası15 dk.	0,63±0,85 0 (0-2)	0,30±0,53 0 (0-2)	1,10±0,84 1 (0-3)	KW:14,705 [c]	0,001	z>y (<0,001)
	p[w]	<0,001	<0,001	<0,001	Z: -1,941		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; maks: Maksimum, M: Medyan.

Tablo 6.2.1'de görüldüğü gibi gruplar arasında, ameliyat günü sabah analjezi öncesi (p=0,046) ve masaj sonrası (p=0,006), akşam analjezi öncesi (p<0,001) sonrası (p=0,002), masaj sonrası (p=0,021), 2. gün sabah analjezi öncesi (p=0,020) ve masaj sonrası (p=0,020) 2. gün akşam hem analjezi öncesi (p=0,012) ve sonrası (p=0,001) hem de masaj öncesi (p=0,002) ve sonrası (p=0,001) ağrı şiddeti düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Bu farkın, gruplarda ağrı yönetimi için rutin uygulanan analjezi tedavisine ek olarak yapılan masaj uygulamasından kaynaklandığı görüldü. Gruplar içinde tüm değerlendirmelerde analjezi ve masajla ağrı şiddetindeki düşüşler istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001). Grup içi karşılaştırmalara bakıldığında, ağrı şiddeti ortalamalarının grup 1 için ameliyat günü sabah masaj sonrası, grup 2 için ameliyat günü akşam masaj sonrası ve grup 3 için ise 1. gün akşam masaj sonrası dönemden itibaren düştüğü saptandı.

Ameliyat günü sabah analjezi öncesinde grup 2'nin grup 3'e göre (p=0,018), masaj sonrasında grup 1'in grup 3'e göre (p=0,003) ağrı şiddeti ortalaması istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü. Ameliyat günü akşam grup 1'in analjezi öncesinde ve sonrasında ağrı şiddeti ortalaması grup 2 ve 3'e göre, masaj sonrası ağrı şiddeti ortalaması ise grup 3'e kıyasla istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü (sırasıyla p<0,001; p=0,001; p=0,003; p=0,002 ve p=0,008). İkinci gün sabah grup 2'nin analjezi öncesi ve masaj sonrası ağrı şiddeti ortalaması grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü (p=0,007 ve p<0,001). İkinci gün akşam grup 1 ve 2'nin analjezi öncesi ağrı şiddeti ortalaması grup 3'e göre (p=0,010), grup 2'nin analjezi sonrası, masaj öncesi ve sonrası ağrı şiddeti ortalaması grup 3'e göre (p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü. (Tablo 6.2.1).

Tablo 6.2.2. Grupların Ağrı Şiddeti Farkı (N=90)

Ağrı şiddeti ortalamaları arasındaki fark		Grup 1 [x] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Grup 2 [y] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Grup 3 [z] (n=30) Ort.± Ss M (Min-Maks)	Test [w]	p	Fark p[#]
0. gün Sabah	Analjezi öncesi -sonrası	2,43±1,33 2 (1-6)	2,10±0,66 2 (1-3)	2,17±0,91 2 (1-4)	Z: -8,358	0,752	
	Masaj öncesi -sonrası	2,80±0,89 3 (1-4)	2,40±0,67 2 (1-4)	2,03±0,61 2 (1-3)	Z: -8,383	0,001	x>z (<0,001)
0. gün Akşam	Analjezi öncesi -sonrası	2,27±1,28 2 (1-5)	2,10±0,66 2 (1-3)	2,03±0,56 2 (1-3)	Z: -8,386	0,765	
	Masaj öncesi -sonrası	2,40±1,04 2 (1-4)	2,47±0,57 2 (2-4)	1,97±0,56 2 (1-3)	Z:-8,412	0,022	y>z (0,002)
1. gün sabah	Analjezi öncesi -sonrası	2,30±1,06 2 (1-4)	1,90±0,66 2 (0-3)	2,07±0,64 2 (1-4)	Z: -8,437	0,439	
	Masaj öncesi -sonrası	2,70±0,92 3 (1-4)	2,13±0,73 2 (1-4)	2,13±0,78 2 (1-4)	Z: -8,369	0,014	x>y (0,011) x>z (0,014)
1. gün akşam	Analjezi öncesi -sonrası	2,10±1,16 2 (1-4)	2,23±0,77 2 (1-4)	1,80±0,55 2 (1-3)	Z: -8,379	0,131	
	Masaj öncesi -sonrası	2,77±1,07 3 (1-5)	2,50±0,73 2,5 (1-4)	2,10±0,84 2 (0-3)	Z: -8,310	0,026	x>z (0,011) y>z (0,010)
2. gün sabah	Analjezi öncesi -sonrası	1,90±0,99 2 (1-4)	1,77±0,77 2 (0-3)	1,70±0,65 2 (1-3)	Z: -8,295	0,825	
	Masaj öncesi -sonrası	1,97±1,16 2 (0-4)	2,37±0,89 2 (1-5)	1,80±0,66 2 (0-3)	Z: -8,223	0,064	
2. gün akşam	Analjezi öncesi -sonrası	1,57±0,68 1 (1-3)	1,77±0,77 2 (0-3)	1,50±0,73 1,5 (0-3)	Z: -8,241	0,247	
	Masaj öncesi -sonrası	1,83±0,84 2 (0-3)	1,80±0,76 2 (0-3)	1,90±0,46 2 (1-3)	Z: -8,391	0,637	

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

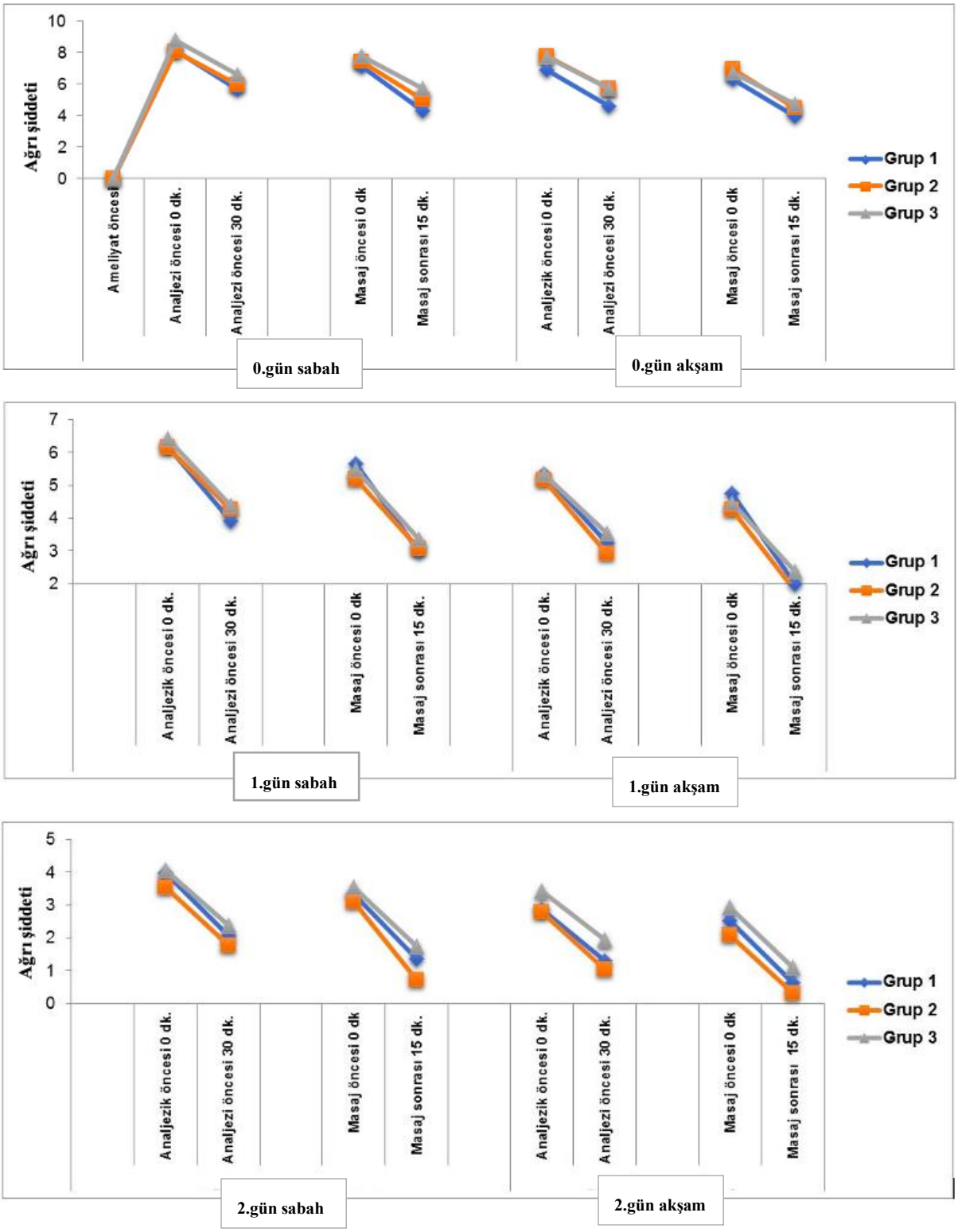
Tablo 6.2.2'de görüldüğü gibi, grupların masaj uygulaması öncesi ve sonrası ağrı şiddeti ortalamaları arasındaki farklar hesaplandı ve ağrı şiddetinde düşüş olduğu görüldü. Gruplar arasında ameliyat günü ve birinci günde hem sabah (p=0,001 ve p=0,014) hem de akşam (p=0,002 ve p=0,026) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu. Alt grup analizlerinde, ağrı şiddeti ortalamaları farkları arasındaki düşüş, ameliyat günü sabah grup 1'de grup 3'e göre (p<0,001) ve akşam grup 2'de grup 3'e göre (p=0,002), 1. gün sabah grup 1'de grup 2 ve 3'e göre (p=0,011 ve p=0,014), akşam grup 1 ve 2'de grup 3'e göre (p=0,011 ve p=0,010) istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksekti.

Tablo 6.2.3. Grupların Analjezi Kullanım Düzeyleri (N=90)

Analjezi kullanımı		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)	Test	p*
		n(%)				
Ameliyat öncesi	Yok	30 (100)	30 (100)	30 (100)	-	-
0. gün analjezi türü	Standart tedavi	24 (80,0)	26 (86,7)	23 (76,7)	χ^2: 1,015 [a]	0,602
	Standart tedavi+ contramal (opioid)	6 (20,0)	4 (13,3)	7 (23,3)		
0. gün analjezi adet/doz	Standart doz (2x1)	24 (80,0)	26 (86,7)	21 (70,0)	χ^2: 2,450 [b]	0,317
	Standart doz (2x1) +1 doz contromal (opioid)	6 (20,0)	4 (13,3)	9 (30,0)		
1. gün analjezi türü	Standart tedavi	30 (100)	30 (100)	30 (100)	χ^2: 1,052 [b]	1,000
1.gün analjezi adet/doz	Standart doz (2x1)	30 (100)	30 (100)	30 (100)	χ^2: 1,840 [b]	1,000
2.gün analjezi türü	Standart tedavi	30 (100)	30 (100)	30 (100)	χ^2: 29,145 [b]	1,000
2.gün analjezi adet/doz (N=54)	Yok	17 (56,7)	18 (60,0)	1 (3,3)	χ^2: 43,410 [b]	<0,001
	Standart doz (2x1)	2 (6,7)	9 (30,0)	22 (73,3)		
	Standart 1 doz (1x1)	11 (36,7)	3 (10,0)	7 (23,3)		

[a] Pearson Chi-Square Test [b] Fisher's Exact Test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu.

Tüm gruplarda ameliyat günü 1 doz opioid kullanımı olduğu ve gruplar arası karşılaştırmaya bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte en az opioid analjezi kullanımın grup 2'de (%13,3) olduğu görüldü. Grupların 2. Gün analjezi adet/dozları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,001). 2. Gün grup 3 ile karşılaştırıldığında, grup 2 (%60) ve grup 1'de (%56,7) analjezi kullanımının olmadığı görüldü.



Şekil 3. Grupların Günlere Göre Ağrı Şiddeti Puanlarının Dağılımı

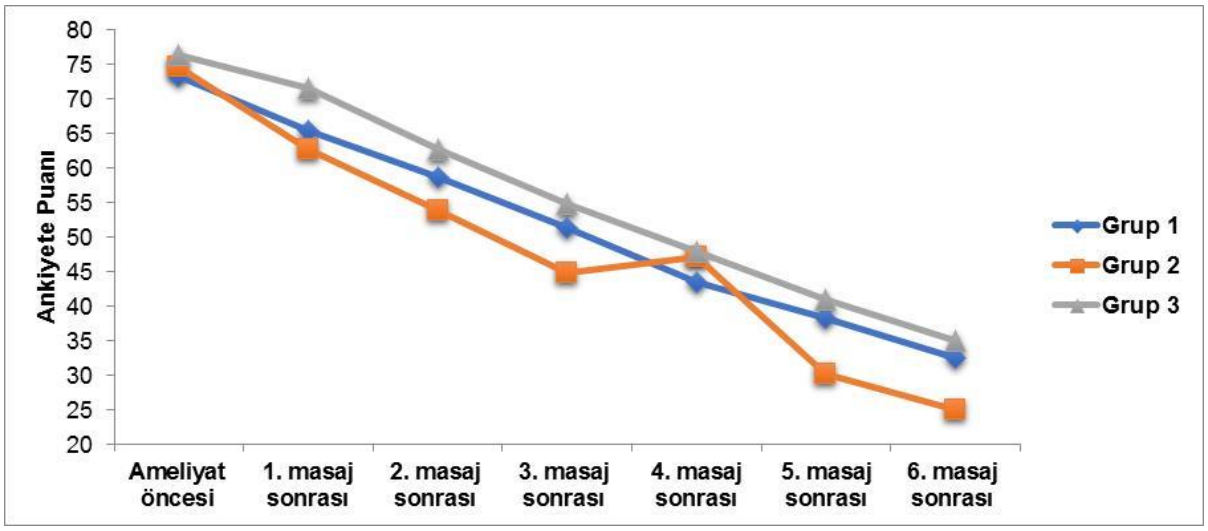
Tüm gruplarda, masaj sonrası ölçümlerde ağrı şiddeti puanında azalma görüldüğü saptandı (Şekil 3). Gruplar arası ağrı şiddeti puanındaki azalma incelendiğinde, 1. gün sabah ölçümlerinden sonra grup 2'de diğer gruplara kıyasla daha fazla olduğu gözlendi.

6.3.Grupların Anksiyete Düzeyleri

Tablo 6.3.1. Grupların Anksiyete Puan Düzeyleri (N=90)

Ankiyete puanı	Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)			
		Ort.± Ss M (Min-Maks)		Test	p	Fark p[#]
Ameliyat öncesi	73,3±4,4 75 (64-78)	74,7±2,2 75 (70-78)	76,4±1,8 76 (72-79)	KW: 13,332 [c]	0,002	z>x (0,002) z>y (0,002)
1. masaj sonrası	65,3±6,1 66 (50-76)	62,6±4,3 63 (53-70)	71,6±4,6 73,5 (64-78)	KW: 34,645 [c]	<0,001	z>x (<0,001) z>y (<0,001)
2. masaj sonrası	58,7±8,6 58,5 (40-72)	53,8±4,9 54 (44-67)	62,7±4,9 63,5 (54-72)	KW: 23,849 [c]	<0,001	x>y (0,007) z>y (<0,001)
3. masaj sonrası	51,3±9,0 53,5 (37-65)	44,7±5,5 43 (33-60)	54,8±6,2 55 (43-64)	KW: 20,850 [c]	<0,001	x>y (0,011) z>y (<0,001)
4. masaj sonrası	43,4±8,0 42 (33-60)	47,0±55,8 36 (28-66)	47,8±6,1 48 (35-58)	KW: 27,143 [c]	<0,001	x>y (0,001) z>x (0,013) z>y (<0,001)
5. masaj sonrası	38,2±9,3 36 (27-59)	30,2±4,0 30 (25-42)	40,9±6,2 42 (28-52)	KW: 28,558 [c]	<0,001	x>y (<0,001) z>y (<0,001)
6. masaj sonrası	32,5±7,2 27 (22-55)	24,9±3,2 24 (21-35)	35,0±10,1 37 (22-47)	KW: 23,853 [c]	<0,001	x>y (<0,001) z>y (<0,001)

[c] Kruskal Wallis test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.



Şekil 4. Grupların anksiyete puanı dağılımı

Gruplar arasında anksiyete puanı açısından ameliyat öncesi (p=0,002) ve tüm masajlardan sonra (p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 6.3.1). Bununla birlikte grupların anksiyete puanları ameliyat öncesi birbirine yakındı. Ameliyat sonrası dönemde ilerleyen zaman içinde masajlar arasındaki anksiyete puan değişimlerinin düşüş yönünde olduğu, en çok düşüşün grup 2'de ve en az düşüşün grup 3'te olduğu gözlendi (Tablo 6.3.1, Şekil 4).

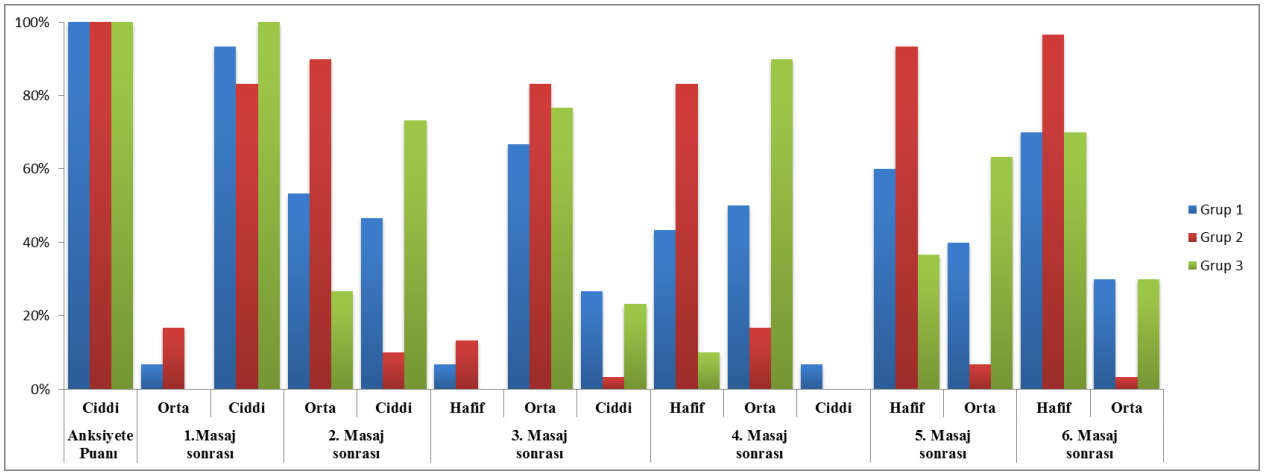
Tablo 6.3.1'de alt grup analizlerine bakıldığında, anksiyete puanları; 1. masaj sonrası grup 1 ve 2'de grup 3'e göre (p<0,001), 2. ve 3. masaj sonrası grup 2'de grup 1 (p=0,007 ve p=0,011) ve 3'e (p<0,001) göre, 4. masaj sonrası grup 1'de grup 3'e (p=0,013) ve grup 2'de grup 1 ve 3'e göre (p=0,011 ve p<0,001), 5 ve 6. masaj sonrası grup 2'de grup 1 ve 3'e göre (p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü.

Tablo 6.3.2. Anksiyete Puan Ortalaması Grup İçi Analiz (N=90)

Anksiyete Puan Ortalaması		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)
		p^w	p^w	p^w
Ameliyat öncesi	1. masaj sonrası	0,157	0,025	1,000
	2. masaj sonrası	<0,001	<0,001	0,005
	3. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
	4. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
	5. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
	6. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
1. masaj sonrası	2. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
2 masaj sonrası	3. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
3. masaj sonrası	4. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
4. masaj sonrası	5. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001
5. masaj sonrası	6. masaj sonrası	<0,001	<0,001	<0,001

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test. Kısaltmalar: Grup 1 = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 = Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 = Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu.

Grup içi analizlerde tüm gruplarda ikinci masaj sonrasından itibaren yapılan masajlar sonrasındaki anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptandı (p<0,001) (Tablo 6.3.2, Şekil 5).



Şekil 5. Grupların Anksiyete Düzey Dağılımı

Tablo 6.3.3. Grupların Anksiyete Düzeyleri (N=90)

Anksiyete Düzeyleri		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	Grup 3 (n=30)	Test	p
			n (%)			
Ameliyat öncesi	Ciddi	30 (100)	30 (100)	30 (100)	-	-
1.Masaj sonrası	Orta	2 (6,7)	5 (16,7)	0 (0,0)	χ^2: 5,474 [b]	0,062
	Ciddi	28 (93,3)	25 (83,3)	30 (100)		
2. Masaj sonrası	Orta	16 (53,3)	27 (90,0)	8 (26,7)	χ^2: 26,278 [b]	<0,001
	Ciddi	14 (46,7)	3 (10,0)	22 (73,3)		
3. Masaj sonrası	Hafif	2 (6,7)	4 (13,3)	0 (0,0)	χ^2: 10,507 [b]	0,018
	Orta	20 (66,7)	25 (83,3)	23 (76,7)		
	Ciddi	8 (26,7)	1 (3,3)	7 (23,3)		
4. Masaj sonrası	Hafif	13 (43,3)	25 (83,3)	3 (10,0)	χ^2: 37,592 [b]	<0,001
	Orta	15 (50,0)	5 (16,7)	27 (90,0)		
	Ciddi	2 (6,7)	0 (0,0)	0 (0,0)		
5. Masaj sonrası	Hafif	18 (60,0)	28 (93,3)	11 (36,7)	χ^2: 22,611 [b]	<0,001
	Orta	12 (40,0)	2 (6,7)	19 (63,3)		
6. Masaj sonrası	Hafif	21 (70,0)	29 (96,7)	21 (70,0)	χ^2: 8,504 [b]	0,014
	Orta	9 (30,0)	1 (3,3)	9 (30,0)		

* [a] Pearson Chi-Square Test [b] Fisher's Exact Test. Kısaltmalar: Grup 1= Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu.

Grupların anksiyete düzeyleri arasında 2. masaj uygulamasından sonra istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,001 p=0,018 p<0,001 p<0,001 p=0,014). 2. masaj sonrası grup 2'nin anksiyete düzeyinin orta (%90), 4. masaj sonrası hafif (%83,3) olduğu saptandı. Grup 1'in ise 2. masaj sonrası anksiyetesinin orta düzeyde (%53,3) olduğu, 5. masaj sonrası hafif düzeye (%60) düştüğü saptandı. Grup 3'ün (kontrol grubu) anksiyete düzeyinin 3. masaj sonrası orta (%76,7), 6. masaj sonrası hafif (%70) olduğu görüldü. (Tablo 6.3.3, Şekil 5).

6.4. Grupların Yaşam Bulguları Düzeyleri

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90)

Yaşam Bulguları (0. gün Sabah Analjezi)		Grup 1 [x] (n=30) Ort. ± Ss M (Min-Maks)	Grup 2 [y] (n=30) Ort. ± Ss M (Min-Maks)	Grup 3 [z] (n=30) Ort. ± Ss M (Min-Maks)	Test	p	Fark p[#]
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,4±0,1 36,4 (36,3-36,6)	36,4±0,1 36,4 (36,3-36,7)	36,4±0,1 36,4 (36,3-36,7)	KW:2,340 [c]	0,310	
	Analjezi S 30.dk	36,4±0,1 36,4 (36,1-36,4)	36,4±0,1 36,4 (36,3-36,7)	36,4±0,1 36,4 (36,1-36,7)	KW:1,605 [c]	0,448	
	p[w]	0,329	0,539	0,412	Z:-1,411		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	78,7±9,8 78 (64-98)	76,3±7,8 78 (64-98)	78,9±10,0 78 (64-98)	KW: 0,781 [c]	0,677	
	Analjezi S 30.dk	73,9±9,9 74 (60-94)	74,5±8,8 74 (60-94)	77,3±9,9 78 (60-94)	KW: 3,383 [c]	0,184	
	p[w]	<0,001	0,034	0,047	Z: -5,160		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	20,1±0,4 20 (20-22)	21,1±2,2 20 (20-28)	21,3±1,9 20 (20-28)	KW: 11,551 [c]	0,003	y>x (0,005) z>x (0,001)
	Analjezi S 30.dk	20,3±1,1 20 (20-24)	21,2±2,1 20 (20-28)	21,4±2,0 20 (20-28)	KW: 7,443 [c]	0,024	z>x (0,009)
	p[w]	0,157	0,705	0,414	Z: -1,538		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	111,7±15,1 110 (90-140)	113,7±15,0 110 (90-150)	119,3±14,6 120 (90-150)	KW: 4,634 [c]	0,099	
	Analjezi S 30.dk	115,0±14,1 120 (90-140)	114,1±10,9 110 (90-140)	119,7±13,3 120 (90-140)	KW: 3,958 [c]	0,138	
	p[w]	0,097	0,769	0,819	Z: -1,473		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	70,3±7,2 70 (60-80)	71,3±7,3 70 (60-90)	72,3±6,3 70 (60-80)	KW: 3,313 [c]	0,535	
	Analjezi S 30.dk	69,7±4,9 70 (60-80)	70,4±6,6 70 (60-90)	71,0±7,6 70 (60-90)	KW: 2,902 [c]	0,777	
	p[w]	0,589	0,644	0,405	Z: -1,065		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [C] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Tablo 6.4.1'de görüldüğü gibi ameliyat günü sabah analjezi öncesi sonrası gruplar arasında solunum sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (sırasıyla; p=0,003 ve p=0,024). Analjezi öncesi grup 1'in solunum sayısı ortalaması grup 2 ve 3'ün, analjezi ise sadece grup 3'ün ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü (sırasıyla; p=0,005; p=0,001 ve p=0,009). Grupların yaşam bulgusu ölçüm ortalamaları açısından karşılaştırıldığında ameliyat

günü sabah masaj öncesi, sonrası solunum sayıları ve sistolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (sırasıyla; p=0,001; p=0,003 ve p=0,046).

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (0.gün Akşam Analjezi)		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
			Ort.± Ss				
			M (Min- Maks)				
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,5±0,1	36,5±0,1	36,5±0,1			
		36,5 (36,3-36,6)	36,6 (36,3-36,6)	36,6 (36,3-36,6)	KW:1,837 [c]	0,399	
	Analjezi S 30.dk	36,5±0,1	36,5±0,1	36,5±0,1			
		36,6 (36,3-36,6)	36,6 (36,2-36,7)	36,4 (36,2-36,6)	KW: 0,882 [c]	0,643	
	p[w]	0,305	0,417	0,034	Z: -1,384		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	76,7±10,5	73,9±7,3	74,5±16,0			
		74 (60-100)	74 (60-88)	76 (8-100)	KW:0,586 [c]	0,746	
	Analjezi S 30.dk	73,5±9,5	73,2±6,2	76,0±8,5			
		71 (60-96)	74 (62-86)	76 (60-96)	KW:3,508 [c]	0,173	
	p[w]	0,002	0,450	0,683	Z: -2,487		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	21,5±0,9	21,9±1,1	22,3±1,1	KW:6,828 [c]	0,033	z>x (0,009)
		22 (20-22)	22 (20-24)	22 (20-24)			
	Analjezi S 30.dk	21,5±1,0	21,6±0,8	21,9±0,8	KW: 4,154 [c]	0,125	
		22 (20-24)	22 (20-22)	22 (20-24)			
	p[w]	0,564	0,025	0,096	Z: -2,668		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	112,3±13,3	113,3±13,0	117,7±14,8			
		110 (90-140)	110 (90-150)	120 (90-150)	KW: 3.,313 [c]	0,191	
	Analjezi S 30.dk	115,7±13,1	112,7±11,4	118,0±13,2			
		115 (100-146)	110 (90-140)	120 (90-140)	KW:2,902 [c]	0,234	
	p[w]	0,043	0,593	0,814	Z: -1,020		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	69,0±5,5	71,3±6,3	69,7±6,7			
		70 (60-80)	70 (60-80)	70 (60-80)	KW: 0,191 [c]	0,322	
	Analjezi S 30.dk	68,0±6,1	67,7±6,8	67,7±7,7			
		70 (60-80)	70 (60-90)	70 (60-90)	KW: 0,234 [c]	0,878	
	p[w]	0,180	0,012	0,134	Z: -3,162		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [C] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Ameliyat günü akşam analjezi öncesi yaşam bulgularından solunum sayısı düzeylerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,033). Grup 1'in analjezi öncesi solunum sayısı ortalaması, grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü (p=0,009). Ameliyat

günü akşam grup1'in analjezi sonrası nabız sayısının analjezi öncesine göre, düşüşü (p=0,002) ve sistolik kan basıncı değerinin ise artışı (p=0,043); grup 2'nin analjezi solunum sayısı ve diastolik kan basıncı değerinin aneljezi öncesine göre düşüşü (sırasıyla p=0,025 ve p=0,012) ve grup 3'ün analjezi sonrası vücut sıcaklığının analjezi öncesine göre düşüşü (0,034) istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (1. gün sabah Analjezi)		**Grup 1 [x] (n=30)**	**Grup 2 [y] (n=30)**	**Grup 3 [z] (n=30)**			
			Ort.± Ss				
			M (Min-Maks)		**Test**	**p**	**Fark p[#]**
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,6±0,1	36,6±0,1	36,6±0,2	KW:2,137 [c]	0,344	
		36,7 (36,2-36,7)	36,65 (36,3-36,7)	36,7 (36,2-36,7)			
	Analjezi S 30.dk	36,6±0,2	36,6±0,1	36,5±0,1	KW:3,174 [c]	0,205	
		36,7 (36,3-36,7)	36,6 (36,3-36,8)	36,5 (36,3-36,8)			
	p[w]	0,085	0,728	0,056	Z: -2,030		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	75,9±12,2	73,1±8,7	77,0±10,8	KW:1,687 [c]	0,430	
		76 (60-104)	72 (60-88)	76 (60-104)			
	Analjezi S 30.dk	74,3±9,6	72,9±7,4	76,5±9,3	KW:3,054 [c]	0,217	
		72 (62-92)	74 (60-90)	75 (60-94)			
	p[w]	0,388	0,923	0,991	Z: -0,617		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	20,3±0,7	21,3±1,4	21,4±1,6	KW:13,031 [c]	0,001	y>x (0,001) z>x (0,001)
		20 (20-22)	22 (20-24)	21 (20-24)			
	Analjezi S 30.dk	20,7±1,5	20,9±1,1	21,2±1,4	KW:3,263 [c]	0,196	
		20 (20-24)	20 (20-24)	20 (20-24)			
	p[w]	0,083	0,177	0,686	Z: -0,145		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	111,3±14,8	112,0±13,5	119,7±13,3	KW:6,801 [c]	0,033	z>x (0,017)
		110 (90-140)	110 (90-140)	120 (100-140)			
	Analjezi S 30.dk	114,0±13,0	113,0±12,4	119,3±13,4	KW:5,233 [c]	0,073	
		110 (100-140)	110 (80-140)	120 (80-140)			
	p[w]	0,101	0,527	0,830	Z: -1,228		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	65,3±6,3	67,3±7,4	69,3±7,8	KW:0,033 [c]	0,114	
		60 (60-80)	70 (60-90)	70 (60-90)			
	Analjezi S 30.dk	67,0±6,5	70,7±7,4	72,7±6,9	KW: 0,073 [c]	0,008	z>x (0,002)
		70 (60-80)	70 (60-90)	70 (60-90)			
	p[w]	0,251	0,018	0,041	Z: -3,207		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Ameliyat sonrası 1. gün sabah gruplar arasında, yaşam bulgularından analjezi öncesi solunum sayısı ve sistolik kan basıncı, ayrıca analjezi sonrası diastolik kan basıncı değerleri açısından istatistiksel anlamlı fark saptandı (sırasıyla p=0,001; p=0,033 ve p=0,008). Birinci gün sabah grup 2 ve 3'ün analjezi sonrası diastolik kan basıncı değerlerinde, analjezi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu saptandı (sırasıyla p=0,018 ve p=0,041).

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (1. gün akşam Analzeji)		**Grup 1 [x] (n=30)**	**Grup 2 [y] (n=30)**	**Grup 3 [z] (n=30)**			
		Ort.± Ss M (Min-Maks)			**Test**	**p**	**Fark p[#]**
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,6±0,2 36,6 (36-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,2-36,8)	36,6±0,2 36,7 (36-36,8)	KW:1,232 [c]	0,540	
	Analjezi S 30.dk	36,6±0,2 36,7 (36,2-36,8)	36,6±0,2 36,7 (36,3-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,2-36,8)	KW:1,415 [c]	0,493	
	p[w]	0,736	0,089	0,831	Z: -0,615		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	75,5±10,5 74 (62-100)	75,1±8,7 77 (60-90)	78,4±10,6 79 (60-100)	KW:2,840 [c]	0,242	
	Analjezi S 30.dk	76,1±10,0 76 (60-98)	73,8±6,7 73 (60-90)	77,4±9,8 76 (60-98)	KW:2,513 [c]	0,285	
	p[w]	0,555	0,229	0,264	Z: -1,037		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	21,7±1,1 22 (20-24)	21,5±1,3 22 (20-24)	22,1±1,6 22 (20-26)	KW: 1,909 [c]	0,385	
	Analjezi S 30.dk	21,5±1,0 22 (20-24)	21,6±1,1 22 (20-24)	21,5±3,9 22 (20-24)	KW:3,466 [c]	0,177	
	p[w]	0,180	0,793	0,927	Z: -0,288		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	111,3±14,1 110 (90-140)	111,0±12,4 110 (90-130)	117,7±13,3 120 (100-140)	KW:4,576 [c]	0,101	
	Analjezi S 30.dk	114,7±12,5 110 (100-140)	113,0±12,4 110 (90-140)	120,3±11,3 120 (100-140)	KW:6,361 [c]	0,042	z>y (0,020)
	p[w]	0,018	0,253	0,083	Z: -2,915		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	68,7±6,8 70 (60-80)	70,7±7,8 70 (60-90)	70,3±8,1 70 (60-90)	KW:0,101 [c]	0,607	
	Analjezi S 30.dk	66,0±6,2 70(60-80)	67,0±7,5 70 (60-90)	68,7±7,8 70 (60-90)	KW:0,042 [c]	0,399	
	p[w]	0,115	0,040	0,297	Z: -2,740		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Ameliyat sonrası 1. gün akşam gruplar arasında, analjezi sonrası sistolik kan basıncı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,042). Grup 1'in analjezi sonrası sistolik kan basıncı düzeyi değerinin analjezi öncesine, artışının (p=0,018) ve grup 2'nin analjezi sonrası diastolik kan basıncı değerinin analjezi öncesine göre düşüşünün (p=0,040) istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı.

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları		**Grup 1 [x] (n=30)**	**Grup 2 [y] (n=30)**	**Grup 3 [z] (n=30)**			
2. gün Sabah Analjezi			**Ort.± Ss**				
			M (Min-Maks)		**Test**	**p**	**Fark p [#]**
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,6±0,2 36,6 (36,2-36,9)	36,5±0,2 36,4 (36,3-36,8)	36,5±0,1 36,4 (36,2-36,8)	KW: 7,717 [c]	0,028	x>y (0,020)
	Analjezi S 30.dk	36,6±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,4 (36,3-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,3-36,8)	KW: 1,324 [c]	0,516	
	p[w]	0,805	0,120	0,046	Z: -1,842		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	76,6±12,4 76 (60-106)	74,5±8,4 74 (60-90)	78,5±10,9 80 (60-106)	KW: 2,016 [c]	0,365	
	Analjezi S 30.dk	75,4±11,5 75 (60-96)	73,5±8,8 74 (60-94)	77,6±9,7 78 (60-96)	KW: 2,529 [c]	0,282	
	p[w]	0,646	0,743	0,472	Z: -0,768		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	20,3±0,7 20 (20-22)	21,1±1,4 20 (20-24)	21,4±1,5 22 (20-24)	KW: 12,390 [c]	0,002	y>x (0,004 z>x (0,001)
	Analjezi S 30.dk	20,6±0,9 20 (20-22)	21,3±1,5 20 (20-24)	21,4±1,5 22 (20-24)	KW:4,934 [c]	0,085	
	p[w]	0,025	0,605	1,000	Z: -1,059		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	109,0±11,8 110 (90-140)	112,7±12,0 110 (90-140)	118,0±11,3 120 (90-140)	KW: 10,687 [c]	0,005	z>x (0,001)
	Analjezi S 30.dk	118,0±20,4 120 (90-199)	113,7±11,9 110 (90-140)	118,7±10,7 120 (100-140)	KW: 2,494 [c]	0,287	
	p[w]	0,005	0,499	0,637	Z: -2,626		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	68,3±66,5 70 (90-80)	70,6±7,4 70 (60-90)	71,7±7,5 90 (60-90)	KW: 0,005 [c]	0,244	
	Analjezi S 30.dk	68,0±6,6 70 (60-80)	70,0±6,9 70 (60-90)	69,3±7,8 70 (60-90)	KW: 0,287 [c]	0,579	
	p[w]	0,858	0,731	0,152	Z: -1,144		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan

Ameliyat sonrası 2. gün sabah gruplar arasında analjezi öncesi vücut sıcaklığı, solunum sayısı ve sistolik kan basıncı değerleri açısından anlamlı fark saptandı (sırasıyla p=0,028; p=0,002 ve p=0,005). Grup 3'ün analjezi sonrası vücut sıcaklığı ve grup 1'in solunum sayısı değerlerinde analjezi öncesine göre ve istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (p=0,046 ve p=0,025).

Grup 1'in analjezi öncesi vücut sıcaklığı değerinin grup 2'ye göre artışının (p=0,020), solunum sayısı değerinin grup2 ve 3'e göre ve sistolik kan basıncı değerinin grup 3'e göre düşüşünün (sırasıyla p=0,004; p=0,001 ve p=0,001) istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı.

Tablo 6.4.1. Gruplara Uygulanan Analjezinin Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları 2. Akşam Analjezi		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
		Ort.± Ss M (Min-Maks)					
Vücut Sıcaklığı	Analjezi Ö 0.dk	36,6±0,2 36,7 (36,3-36,9)	36,5±0,2 36,4 (36,2-36,8)	36,5±0,2 36,4 (36,2-36,9)	KW: 13,976 [c]	0,001	x>y (0,001) x>z (0,001)
	Analjezi S 30.dk	36,6±0,2 36,6 (36-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,4 (36-36,8)	KW: 1,987 [c]	0,387	
	p[w]	0,105	0,132	0,584	Z: -0,096		
Nabız	Analjezi Ö 0.dk	78,5±11,6 74 (60-108)	75,8±9,6 76 (60-94)	78,5±10,8 79 (60-108)	KW: 0,578 [c]	0,749	
	Analjezi S 30.dk	76,1±9,2 76 (62-96)	74,7±7,5 74 (60-92)	77,5±9,0 77 (60-98)	KW: 1,599 [c]	0,459	
	p[w]	0,272	0,356	0,201	Z: -1,685		
Solunum Sayısı	Analjezi Ö 0.dk	21,5±1,3 22 (20-24)	21,2±1,0 22 (20-22)	21,7±1,3 22 (20-24)	KW: 1,982 [c]	0,371	
	Analjezi S 30.dk	21,4±1,2 22 (20-24)	21,6±1,3 22 (20-24)	22,0±1,5 22 (20-24)	KW: 2,723 [c]	0,256	
	p[w]	0,480	0,184	0,248	Z: -1,352		
SKB	Analjezi Ö 0.dk	115,3±11,7 110 (100-140)	113,4±10,9 111 (90-140)	117,3±12,6 120 (90-140)	KW: 1,802 [c]	0,406	
	Analjezi S 30.dk	114,3±13,0 110 (90-140)	113,3±12,4 110 (90-140)	118,7±11,1 120 (100-140)	KW: 3,201 [c]	0,202	
	p[w]	0,467	0,857	0,360	Z: -0,062		
DKB	Analjezi Ö 0.dk	68,7±6,8 70 (60-80)	68,2±6,8 70 (60-80)	69,7±6,1 70 (60-80)	KW: 0, 406 [c]	0,670	
	Analjezi S 30.dk	69,3±7,8 70 (60-80)	68,7±8,2 70 (60-90)	70,0±7,4 70 (60-90)	KW: 0, 202 [c]	0,805	
	p[w]	0,657	0,674	0,869	Z: -0,067		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Gruplar arasında ameliyat sonrası 2. gün akşam analjezi öncesi sadece vücut sıcaklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,001). İkinci gün akşam grup 1'in analjezi öncesi vücut sıcaklığı değeri grup 2 ve grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksekti (p=0,001).

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90)

Yaşam Bulguları (0. gün Sabah Masaj)		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p [#]
			Ort. ± Ss				
			M (Min-Maks)				
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,4±0,1 36,4 (36,2-36,5)	36,4±0,1 36,4 (36,3-36,7)	36,4±0,1 36,4 (36,2-36,7)	KW: 1,456 [c]	0,483	
	MS 15.dk	36,4±0,1 36,4 (36,2-36,4)	36,4±0,1 36,4 (36,2-36,6)	36,4±0,1 36,4 (36,2-36,4)	KW: 1,915 [c]	0,603	
	p[w]	0,697	0,256	0,033	Z: -2,280		
Nabız	MÖ 0.dk	75,3±10,7 74 (60-98)	75,9±7,0 76 (60-89)	76,7±9,3 77 (60-98)	KW:0,938 [c]	0,626	
	MS 15.dk	78,6±7,9 78 (64-94)	75,7±7,1 78 (58-90)	78,0±8,3 78 (58-94)	KW:2,878 [c]	0,406	
	p[w]	0,047	0,637	0,270	Z: -1,549		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	20,0±0,0 20 (20-20)	21,1±1,5 20 (20-24)	21,2±1,7 20 (20-24)	KW:14,950 [c]	0,001	y>x (<0,001) z>x (<0,001)
	MS 15.dk	20,2±0,8 20 (20-24)	20,8±1,2 20 (20-24)	21,3±1,6 20 (20-24)	KW:9,275 [c]	0,003	y>x (0,013) z>x (0,001)
	p[w]	0,180	0,206	0,527	Z: -0,221		
SKB	MÖ 0.dk	115,0±13,1 110 (90-140)	114,7±12,0 110 (90-140)	119,3±13,6 120 (90-140)	KW:2,316 [c]	0,314	
	MS 15.dk	112,0±14,5 110 (90-150)	110,7±13,4 110 (90-140)	119,3±15,1 120 (90-150)	KW:5,378 [c]	0,046	-
	p[w]	0,184	0,112	0,981	Z: -1,806		
DKB	MÖ 0.dk	70,0±4,5 70 (60-80)	70,0±6,9 70 (60-90)	71,3±6,3 70 (60-90)	KW:0,314 [c]	0,609	
	MS 15.dk	69,3±5,2 70 (60-80)	69,5±6,2 70 (60-90)	69,3±6,9 70 (60-80)	KW:0,068 [c]	0,950	
	p[w]	0,593	0,621	0,225	Z: -1,292		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Testi, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Grup 1'in ameliyat günü sabah masaj öncesi ve sonrası solunum sayısı ortalaması grup 2 ve 3'e göre (sırasıyla; p<0,001; p<0,001; p=0,013 ve p=0,001), grup 2'nin masaj sonrası sistolik kan basıncı değeri ortalaması grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede Grupların kendi içinde ameliyat günü sabah analjezi öncesi nabız, analjezi sonrasına göre (Grup 1 p<0,001; Grup 2

p=0,034 ve Grup 3 p=0,047) ve grup 1'in masaj öncesi nabız ortalamasının masaj sonrasına göre (p=0,047) istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşük olduğu saptandı (Tablo 6.4.2).

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (0.gün Akşam Masaj)		Grup 1 [x] (n=30) Ort.± Ss M (Min- Maks)	Grup 2 [y] (n=30) Ort.± Ss M (Min- Maks)	Grup 3 [z] (n=30) Ort.± Ss M (Min- Maks)	Test	p	Fark p[#]
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,5±0,1 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,4 (36,2-36,8)	36,5±0,2 36,4 (36,2-36,8)	KW:3,148 [c]	0,181	
	MS 15.dk	36,5±0,1 36,4 (36,2-36,6)	36,5±0,1 36,5 (36,2-36,7)	36,5±0,1 36,5 (36,2-36,7)	KW: 1,193 [c]	0,551	
	p[w]	0,027	0,366	0,337	Z: -0,128		
Nabız	MÖ 0.dk	76,9±10,4 74 (62-102)	75,6±7,1 74 (60-86)	76,9±9,1 76 (60-102)	KW:0,090 [c]	0,956	
	MS 15.dk	77,7±9,2 77 (60-96)	74,6±7,7 76 (60-90)	77,2±8,8 78 (60-96)	KW:2,218 [c]	0,330	
	p[w]	0,757	0,433	0,795	Z: -0,123		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	21,9±1,2 22 (20-24)	22,1±1,1 22 (20-24)	22,2±1,1 22 (20-24)	KW:1,335 [c]	0,513	
	MS 15.dk	21,5±0,9 22 (20-22)	21,6±1,0 22 (20-24)	22,0±1,1 22 (20-24)	KW: 3,666 [c]	0,160	
	p[w]	0,025	0,020	0,499	Z: -2,584		
SKB	MÖ 0.dk	118,3±11,2 120 (100-140)	113,3±10,3 110 (90-130)	120,0±12,3 120 (90-140)	KW: 5,663 [c]	0,059	
	MS 15.dk	112,7±14,4 115 (90-150)	108,7±12,5 110 (90-140)	117,3±14,6 120 (90-150)	KW:5,840 [c]	0,054	
	p[w]	0,010	0,007	0,059	Z: -4,125		
DKB	MÖ 0.dk	70,0±7,4 70 (60-80)	67,0±6,5 70 (60-80)	67,0±6,5 70 (60-80)	KW: 0,059 [c]	0,179	
	MS 15.dk	67,7±7,7 70 (60-80)	68,2±9,0 70 (60-90)	68,0±9,6 60 (60-90)	KW: 0,054 [c]	0,984	
	p[w]	0,355	0,452	0,572	Z: -0,067		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Grup 1'in ameliyat günü akşam masaj sonrası vücut sıcaklığı, solunum sayısı ve sistolik kan basıncı değerlerinin masaj öncesine göre düşüşünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla p=0,027; p=0,025 ve p=0,010). Grup 2'nin ameliyat günü akşam masaj sonrası solunum sayısı ve

sistolik kan basıncı değerlerinin masaj öncesine göre düşüşünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla p=0,02 ve p=0,007 Masaj sonrası grupların yaşam bulguları ortalamalarında görülen düşüşlerin masaj müdahalesinden kaynaklandığı belirlendi.

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (1. gün sabah Masaj)		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p [#]
		Ort.± Ss M (Min-Maks)					
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,6±0,2 36,7 (36,2-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36-36,8)	KW:6,755 [c]	0,034	x>z (0,010)
	MS 15.dk	36,6±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,5 (36,2-36,8)	36,6±0,1 36,6 (36,3-36,8)	KW:1,915 [c]	0,384	
	P [w]	0,213	0,707	0,127	Z: -0,145		
Nabız	MÖ 0.dk	77,0±9,8 76 (60-104)	74,7±6,1 76 (60-88)	77,3±9,8 76 (60-104)	KW:1,285 [c]	0,526	
	MS 15.dk	77,0±8,8 76 (60-96)	72,1±14,7 74 (8-92)	77,8±9,5 79 (60-98)	KW:2,878 [c]	0,237	
	P [w]	0,469	0,646	0,701	Z: -0,173		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	20,7±1,3 20 (20-24)	21,3±1,5 20 (20-24)	21,8±1,7 22 (20-24)	KW:7,145 [c]	0,028	z>x (0,008)
	MS 15.dk	20,5±1,2 20 (20-24)	21,3±1,2 22 (20-24)	21,4±1,4 22 (20-24)	KW:9,275 [c]	0,010	z>x (0,006)
	P [w]	0,584	1,000	0,180	Z: -1,232		
SKB	MÖ 0.dk	115,0±14,1 120 (90-140)	110,0±13,6 110 (90-140)	119,3±12,6 120 (90-140)	KW:7,046 [c]	0,030	x>y (0,008)
	MS 15.dk	112,7±12,8 115(90-140)	109,7±13,3 110 (90-130)	118,0±13,2 120 (90-150)	KW:5,378 [c]	0,068	
	P [w]	0,035	0,763	0,378	Z: -1,844		
DKB	MÖ 0.dk	66,7±6,1 70 (60-80)	68,3±7,9 70 (60-80)	68,7±7,3 70 (60-80)	KW: 0,030 [c]	0,579	
	MS 15.dk	68,3±5,3 70 (60-80)	69,7±7,6 70 (60-80)	71,7±7,0 70 (60-80)	KW:0,068 [c]	0,162	
	P [w]	0,096	0,432	0,071	Z: -2,323		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan

Gruplar arasında masaj öncesi vücut sıcaklığı, solunum sayısı ve sistolik kan basıncı, masaj sonrası ise solunum sayısı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (sırasıyla p=0,034; p=0,028; p=0,030 ve p=0,010). Grup 1'in masaj sonrasında sistolik kan basıncı değerlerinin masaj öncesine göre düşüşünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p=0,035).

Ameliyat sonrası birinci gün sabah ölçümlerinde, grup 1'in masaj öncesi vücut sıcaklığı değerlerinin grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek (p=0,10), masaj ve sonrası solunum sayısı değerlerinin grup 3'e göre anlamlı derecede düşük olduğu saptandı (sırasıyla; p=0,008 ve 0,006). Grup 2'nin masaj öncesi sistolik kan basıncı değerinin grup 3'e göre istatistik olarak anlamlı seviyede düşük olduğu belirlendi (p=0,008) (Tablo 6.4.2).

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları (1. gün akşam Masaj)		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
		Ort.± Ss M (Min-Maks)					
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,6±0,2 36,7 (36-36,8)	36,7±0,4 36,7 (36,3-38,6)	36,6±0,4 36,7 (36-38,6)	KW:0,084 [c]	0,959	
	MS 15.dk	36,6±0,2 36,7(36,2-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,2-36,8)	KW:1,173 [c]	0,556	
	p[w]	0,167	0,417	0,762	Z: -0,064		
Nabız	MÖ 0.dk	75,6±10,0 75 (60-96)	74,2±7,4 74 (64-92)	77,5±10,3 76 (60-96)	KW:1,838 [c]	0,399	
	MS 15.dk	76,3±9,0 76,5 (62-96)	74,3±9,1 74 (60-94)	77,6±9,2 76,5 (60-96)	KW:2,249 [c]	0,325	
	p[w]	0,942	0,866	0,954	Z: -0,225		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	21,5±0,9 22 (20-22)	21,4±1,1 22 (20-24)	21,6±1,0 22 (20-24)	KW:0,742 [c]	0,690	
	MS 15.dk	21,9±1,1 22 (20-24)	21,7±1,1 22 (20-24)	21,5±1,3 22 (20-24)	KW:1,867 [c]	0,393	
	p[w]	0,034	0,225	0,822	Z: -1,504		
SKB	MÖ 0.dk	114,0±13,8 120 (90-140)	111,7±11,8 110 (90-130)	118,0±10,0 120 (90-130)	KW:4,807 [c]	0,090	
	MS 15.dk	112,7±13,9 120 (90-140)	109,7±12,2 110 (90-130)	117,3±13,1 115 (90-150)	KW:4,405 [c]	0,110	
	p[w]	0,356	0,109	0,637	Z: -1,679		
DKB	MÖ 0.dk	67,7±8,2 70 (60-80)	68,0±6,6 70 (60-80)	69,7±8,1 70 (60-90)	KW:0,090 [c]	0,590	
	MS 15.dk	67,7±7,7 70 (60-80)	67,7±7,3 70 (60-80)	69,7±8,5 70 (60-80)	KW:0,110 [c]	0,571	
	p[w]	1,000	0,806	1,000	Z: -0,158		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis Test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; Maks: maksimum, M: Medyan.

Ameliyat sonrası 1. gün akşam grup 1'de masaj solunum sayısı değerinde masaj öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (p=0,034). Birinci gün akşam grup 2'de analjezi sonrası sistolik kan basıncı değerinde grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptandı (p=0,020).

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları 2. gün Sabah Masaj		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
		Ort.± Ss M (Min-Maks)					
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,5±0,2 36,4 (36,2-36,8)	36,5±0,1 36,4 (36,2-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36,2-36,8)	KW:0,962 [c]	0,618	
	MS 15.dk	36,5±0,2 36,5 (36-36,8)	36,5±0,1 36,45 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,5 (36-36,8)	KW:0,488 [c]	0,779	
	p[w]	0,793	0,970	0,338	Z: -0,205		
Nabız	MÖ 0.dk	76,0±10,4 73 (60-96)	74,9±7,8 75 (60-88)	77,5±9,5 78 (60-96)	KW:1,077 [c]	0,584	
	MS 15.dk	77,2±9,6 76 (60-104)	75,1±8,0 76 (60-90)	78,4±9,8 79 (60-104)	KW: 2,609 [c]	0,355	
	p[w]	0,503	0,968	0,648	Z: -0,747		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	20,7±1,2 20 (20-24)	21,2±1,2 22 (20-24)	21,7±1,3 22 (20-24)	KW: 10,155 [c]	0,006	z>x (0,002)
	MS 15.dk	20,5±1,0 20 (20-24)	21,1±1,4 20 (20-24)	21,9±1,5 22 (20-24)	KW:14,537 [c]	0,001	z>x (<0,001)
	p[w]	0,180	0,763	0,439	Z: -0,180		
SKB	MÖ 0.dk	113,3±13,0 110 (90-140)	111,3±11,7 110 (90-130)	117,0±12,6 120 (90-140)	KW: 3,290 [c]	0,193	
	MS 15.dk	114,7±10,7 115 (90-140)	110,7±10,5 110 (90-130)	118,3±12,1 120 (100-150)	KW: 6,500 [c]	0,039	z>y (0,014)
	P[w]	0,285	0,589	0,285	Z: -0,888		
DKB	MÖ 0.dk	68,3±5,9 70 (60-80)	69,0±5,5 70 (60-80)	68,7±7,3 70 (60-80)	KW:0,193 [c]	0,901	
	MS 15.dk	66,0±6,7 65 (60-80)	68,7±7,3 70 (60-90)	68,7±8,2 70 (60-90)	KW: 0,039 [c]	0,289	
	P[w]	0,106	0,819	1,000	Z: -0,964		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; maks: maksimum, M: Medyan.

İkinci gün sabah gruplar arasında masaj öncesi solunum sayısı, masaj sonrası solunum sayısı ve sistolik kan basıncı değerleri açısından istatistiksel anlamlı fark saptandı (sırasıyla p=0,006; p=0,001 ve p=0,039). Grup 1'in masaj öncesi ve sonrası solunum sayısı değerleri grup 3'e göre

istatistiksel olarak anlamlı seviyede düşüktü (p=0,002 ve p<0,001). Grup 2'nin masaj sistolik kan basıncı değerinin grup 3'e göre istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu saptandı (p=0,014).

Tablo 6.4.2. Gruplara Uygulanan Masajın Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi (N=90) (Devam)

Yaşam Bulguları 2 gün Akşam Masaj		Grup 1 [x] (n=30)	Grup 2 [y] (n=30)	Grup 3 [z] (n=30)	Test	p	Fark p[#]
			Ort.± Ss M (Min-Maks)				
Vücut Sıcaklığı	MÖ 0.dk	36,5±0,2 36,5 (36,2-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36,2-36,8)	KW: 0,224 [c]	0,894	
	MS 15.dk	36,6±0,1 36,6 (36,3-36,8)	36,6±0,2 36,6 (36,3-36,8)	36,5±0,2 36,6 (36,3-36,8)	KW: 2,177 [c]	0,347	
	p[w]	0,064	0,397	0,456	Z: -1,974		
Nabız	MÖ 0.dk	76,9±9,9 75 (60-98)	74,3±7,0 74 (62-86)	76,7±9,9 79 (60-98)	KW: 1,269 [c]	0,530	
	MS 15.dk	75,7±11,7 74 (60-106)	74,9±7,3 74 (58-96)	77,8±10,1 76 (58-106)	KW: 1,453 [c]	0,484	
	p[w]	0,508	0,326	0,289	Z: -0,725		
Solunum Sayısı	MÖ 0.dk	21,6±1,2 22 (20-24)	21,4±1,1 22 (20-24)	21,5±1,1 22 (20-24)	KW: 0,382 [c]	0,826	
	MS 15.dk	21,5±0,9 22 (20-22)	21,7±0,9 22 (20-24)	21,9±1,2 22 (20-24)	KW: 1,406 [c]	0,495	
	p[w]	0,763	0,248	0,260	Z: -1,213		
SKB	MÖ 0.dk	114,7±12,2 120 (90-130)	110,3±11,9 110 (90-130)	115,7±12,2 120 (100-130)	KW: 3,361 [c]	0,186	
	MS 15.dk	114,3±13,8 115 (90-140)	111,7±12,9 115 (90-140)	118,7±14,1 120 (100-150)	KW: 3,326 [c]	0,190	
	p[w]	0,827	0,360	0,039	Z: -1,569		
DKB	MÖ 0.dk	69,3±5,8 70 (60-80)	67,3±7,8 70 (60-90)	69,7±8,5 70 (60-90)	KW:0,186 [c]	0,324	
	MS 15.dk	67,7±6,3 70 (60-80)	66,0±7,7 60 (60-90)	69,0±8,5 90 (60-90)	KW:0,190 [c]	0,193	
	p[w]	0,297	0,346	0,729	Z: -0,302		

[w] Wilcoxon Signed Ranks Test, [c] Kruskal Wallis test, [#] Mann Whitney U Test, Benforroni düzeltmesi p<0,017 Koşul sağlanmazsa en küçük p değeri. Kısaltmalar: Grup 1 [x] = Susam yağı ile kol masajı uygulaması; Grup 2 [y]= Susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı uygulaması; Grup 3 [z]= Parafin yağı ile kol masajı uygulaması (Kontrol) grubu; Ort ± *S*s Aritmetik ortalama ± standart sapma; Min: minimum; maks: maksimum, M: Medyan.

6.5.Grupların Ağrı Şiddeti ve Yaşam Bulguları Arasındaki İlişki

Tablo 6.5.1. Ağrı ve Yaşam Bulguları Arasında Lineer Regresyon Analizi (N=90)

Gün		Analjezi Ö 0.dk			Analjezi S 30.dk			Masaj Ö 0.dk			Masaj S 15.dk		
		B	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***
0. gün Sabah	**Sabit**	60,54			-9,94			-4,565			-7,846		
	Vücut Sıcaklığı	-1,542	-0,107	0,389	0,408	0,026	0,821	0,185	0,016	0,886	0,177	0,008	0,947
	Nabız	0,000	0,002	0,990	0,024	0,160	0,177	-0,007	-0,047	0,705	0,011	0,051	0,659
	Solunum Sayısı	0,094	0,135	0,237	-0,095	-0,124	0,287	0,149	0,156	0,156	0,307	0,244	0,042
	SKB	0,026	0,318	0,082	0,004	0,033	0,780	0,015	0,146	0,260	0,013	0,110	0,393
	DKB	-0,015	-0,085	0,588	0,013	0,059	0,609	0,014	0,063	0,616	-0,032	-0,115	0,342
0. gün Akşam	**Sabit**	61,80			106,47			117,13			29,633		
	Vücut Sıcaklığı	-1,610	-0,183	0,114	-2,806	-0,261	0,020	-2,953	-0,392	0,000	-0,731	-0,076	0,491
	Nabız	-0,013	-0,151	0,168	0,020	0,118	0,334	-0,009	-0,070	0,550	0,005	0,033	0,788
	Solunum Sayısı	0,115	0,119	0,295	-0,040	-0,026	0,812	-0,125	-0,119	0,249	0,070	0,054	0,643
	SKB	0,012	0,153	0,239	0,001	0,011	0,925	0,002	0,022	0,855	-0,005	-0,055	0,669
	DKB	0,023	0,134	0,293	0,007	0,036	0,754	0,007	0,039	0,702	0,001	0,004	0,969
1. gün Sabah	**Sabit**	33,63			43,59			66,55			-27,08		
	Vücut Sıcaklığı	-0,807	-0,108	0,337	-1,027	-0,156	0,108	-1,667	-0,258	0,021	0,735	0,091	0,406
	Nabız	0,002	0,024	0,848	0,034	0,310	0,005	0,023	0,158	0,184	0,011	0,098	0,371
	Solunum Sayısı	-0,033	-0,043	0,708	-0,286	-0,409	0,000	-0,157	-0,195	0,068	-0,022	-0,023	0,848
	SKB	0,006	0,075	0,567	-0,001	-0,018	0,879	0,009	0,104	0,387	0,004	0,042	0,730
	DKB	0,031	0,209	0,073	0,025	0,188	0,080	0,005	0,029	0,792	0,036	0,195	0,123
1. gün Akşam	**Sabit**	34,503			80,742			18,931			20,661		
	Vücut Sıcaklığı	-0,809	-0,172	0,145	-2,097	-0,289	0,009	-0,400	-0,141	0,211	-0,417	-0,063	0,583
	Nabız	0,013	0,122	0,368	0,002	0,017	0,887	0,006	0,056	0,669	-0,006	-0,046	0,710
	Solunum Sayısı	-0,082	-0,106	0,336	0,006	0,011	0,920	0,011	0,010	0,928	-0,151	-0,146	0,206
	SKB	-0,002	-0,021	0,884	-0,002	-0,024	0,839	-0,001	-0,012	0,932	-0,001	-0,009	0,948
	DKB	0,020	0,145	0,243	-0,011	-0,064	0,548	-0,005	-0,040	0,745	0,007	0,044	0,714

*Lineeer regresyon analizi. B= Standardize katsayı, Beta= Değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etki katsayısı.

Tablo 6.5.1. Ağrı ve Yaşam Bulguları Arasında Lineer Regresyon Analizi (N=90) (Devam)

Gün		Analjezi Ö 0.dk			Analjezi S 30.dk			Masaj Ö 0.dk			Masaj S 15.dk		
		B	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***	**B**	**Beta**	**p***
2. gün Sabah	**Sabit**	30,91			-19,87			37,11			-11,91		
	Vücut Sıcaklığı	-0,809	-0,142	0,211	0,568	0,084	0,423	-0,987	-0,177	0,157	0,296	0,048	0,656
	Nabız	0,019	0,212	0,085	0,035	0,312	0,005	0,008	0,085	0,478	0,033	0,271	0,032
	Solunum Sayısı	0,031	0,042	0,740	-0,093	-0,114	0,276	0,003	0,004	0,975	-0,035	-0,045	0,749
	SKB	0,007	0,086	0,540	-0,012	-0,163	0,138	0,003	0,047	0,700	-0,008	-0,077	0,548
	DKB	-0,005	-0,040	0,755	0,028	0,177	0,096	0,017	0,116	0,343	0,022	0,145	0,211
2. gün Akşam	**Sabit**	41,07			17,36			-1,24			24,31		
	Vücut Sıcaklığı	-1,099	-0,237	0,025	-0,550	-0,113	0,296	-0,092	-0,017	0,877	-0,659	-0,130	0,265
	Nabız	0,021	0,258	0,033	0,036	0,317	0,007	0,014	0,136	0,216	0,009	0,103	0,442
	Solunum Sayısı	-0,030	-0,041	0,696	0,019	0,026	0,807	0,259	0,317	0,005	-0,007	-0,008	0,949
	SKB	-0,003	-0,035	0,775	-0,017	-0,208	0,106	-0,004	-0,047	0,667	-0,005	-0,082	0,549
	DKB	0,020	0,152	0,147	0,042	0,332	0,003	0,013	0,105	0,319	0,007	0,069	0,577

*Lineeer regresyon analizi. B= Standardize katsayı, Beta= Değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etki katsayısı.

Ağrı ve yaşam bulguları arasındaki ilişki ağrı şiddetinin üzerine vücut sıcaklığı, nabız, solunum sayısı, SKB, DKB etkisi birlikte incelendiğinde, analjezi öncesi ağrı şiddeti üzerine 2. gün akşam vücut sıcaklığı ve nabız değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı etki eden faktörler olduğu saptandı (p=0,025 p=0,033). Analjezi sonrası ağrı şiddeti üzerine 0. gün akşam vücut sıcaklığı, 1. gün sabah nabız ve solunum sayısı, 1. gün akşam vücut sıcaklığı, 2. gün sabah nabız, 2.gün akşam nabız ve diastolik kan basıncı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı etki eden faktörler olduğu saptandı (sırası ile p=0,020 p=0,005 p<0,001 p=0,009 p=0,005 p=0,007 p=0,003). Masaj öncesi 0.dk ağrı şiddeti üzerine 0. gün akşam ve 1. gün sabah vücut sıcaklığı, 2. gün akşam solunum sayısı istatistiksel olarak anlamlı etki eden faktörler olarak saptandı (p<0,001 p=0,021 p=0,005). Masaj sonrası ağrı şiddeti üzerine 0. gün sabah solunum sayısı, 2. gün sabah nabız değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı etki eden faktörler olarak saptandı (p=0,042 p=0,032). Değerlendirmede, ağrı ile vücut sıcaklığı, nabız, solunum sayısı ve diastolik kan basıncı değerlerinin yüksek ilişkili faktörler olduğu görüldü (Tablo 6.5.1).

Tablo 6.5.2. Ağrı ve Yaşam Bulguları Arasında Korelasyon Analizi

		Ağrı Şiddeti							
		Analjezi Ö 0.dk		**Analjezi S 30.dk**		**Masaj Ö 0.dk**		**Masaj S 15.dk**	
		r	p	r	p	r	p	r	p
0. gün Sabah	Vücut Sıcaklığı	-0,004	0,967	-0,057	0,594	-0,020	0,853	-0,123	0,249
	Nabız	0,105	0,325	0,133	0,210	-0,008	0,937	0,128	0,228
	Solunum Sayısı	0,257*	0,014	-0,010	0,928	0,207*	0,050	0,241*	0,022
	SKB	0,270*	0,010	0,079	0,459	0,179	0,091	0,159	0,134
	DKB	0,159	0,136	0,039	0,719	0,179	0,091	0,028	0,797
0. gün Akşam	Vücut Sıcaklığı	-0,180	0,089	-0,281*	0,007	-0,367*	<0,001	-0,061	0,569
	Nabız	-0,098	0,359	0,113	0,289	-0,064	0,549	0,051	0,632
	Solunum Sayısı	0,042	0,694	-0,102	0,340	-0,046	0,668	0,043	0,687
	SKB	0,190	0,072	0,081	0,447	0,041	0,699	-0,081	0,448
	DKB	0,203	0,055	-0,017	0,874	0,065	0,543	-0,010	0,929
1. gün Sabah	Vücut Sıcaklığı	-0,192	0,070	-0,229*	0,030	-0,336*	0,001	0,071	0,507
	Nabız	0,155	0,145	0,216*	0,041	0,293*	0,005	0,201	0,057
	Solunum Sayısı	0,041	0,704	-0,189	0,074	-0,109	0,308	0,022	0,839
	SKB	0,187	0,077	0,121	0,257	0,125	0,242	0,048	0,652
	DKB	0,175	0,099	0,209*	0,049	0,097	0,362	0,168	0,114
1. gün Akşam	Vücut Sıcaklığı	-0,217*	0,040	-0,287*	0,006	-0,069	0,519	-0,093	0,385
	Nabız	0,119	0,265	0,141	0,185	0,081	0,450	0,031	0,773
	Solunum Sayısı	-0,059	0,582	0,079	0,459	0,006	0,957	-0,169	0,112
	SKB	0,127	0,235	0,060	0,574	0,022	0,838	0,027	0,801
	DKB	0,036	0,733	-0,021	0,846	-0,055	0,610	0,081	0,449
2. gün Sabah	Vücut Sıcaklığı	0,232*	0,028	0,062	0,561	-0,127	0,234	0,119	0,262
	Nabız	0,297*	0,004	0,276*	0,008	0,088	0,410	0,242*	0,021
	Solunum Sayısı	0,082	0,441	-0,081	0,447	0,064	0,552	0,098	0,358
	SKB	0,197	0,063	0,024	0,822	0,034	0,750	-0,005	0,966
	DKB	-0,002	0,985	0,078	0,463	-0,005	0,962	0,097	0,363
2. gün Akşam	Vücut Sıcaklığı	-0,201	0,058	-0,083	0,435	-0,106	0,322	-0,157	0,138
	Nabız	0,268*	0,011	0,193	0,068	0,140	0,189	0,061	0,565
	Solunum Sayısı	-0,009	0,930	0,043	0,688	0,294*	0,005	0,055	0,608
	SKB	0,129	0,225	0,026	0,804	0,084	0,430	-0,018	0,865
	DKB	0,213*	0,044	0,263*	0,012	0,011	0,921	0,007	0,950

*****Korelasyon analiz testi, r= korelasyon katsayısı.

Ağrı şiddeti ve yaşam bulguları arasındaki korelasyon analizi doğrultusunda, analjezi öncesi ağrı şiddeti 0. gün sabah solunum sayısı ve sistolik kan basıncı pozitif yönde, 1. gün akşam ve 2. gün sabah vücut sıcaklığı ile negatif yönde, 2. gün sabah nabız ile pozitif yönde, 2. gün akşam nabız ve diastolik kan basıncı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeylerde ilişkili saptandı (sırası ile p=0,014 p=0,010 p=0,040 p=0,028 p=0,004 p=0,011 p=0,044). Analjezi sonrası ağrı şiddeti 0. gün akşam vücut sıcaklığı ile negatif yönde, 1. gün sabah vücut sıcaklığı ile negatif nabız ve DKB ile pozitif yönde, 1. gün akşam vücut sıcaklığı ile negatif yönde, 2. gün sabah nabız ile pozitif yönde, 2. gün akşam DKB ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeylerde ilişkili saptandı (sırası ile p=0,007 p=0,030 p=0,041 p=0,049 p=0,006 p=0,008 p=0,012). Masaj öncesi ağrı şiddeti 0. gün sabah solunum sayısı ile pozitif yönde, 0. gün akşam vücut sıcaklığı ile negatif yönde, 1. gün sabah vücut sıcaklığı ile negatif nabız pozitif yönde, 2. gün akşam sabah solunum sayısı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeylerde ilişkili saptandı (sırası ile p=0,050 p<0,001 p=0,001 p=0,005 p=0,005). Masaj sonrası ağrı şiddeti 0. gün sabah solunum sayısı ile pozitif, 2. gün sabah nabız ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeylerde ilişkili saptandı (p=0,022 p=0,021) (Tablo 6.5.2)

7. TARTIŞMA ve SONUÇ

Dünya genelinde kadınlar arasında en sık teşhis konulan kanser türü meme kanseridir (Bray ve ark., 2018). Meme kanserinde tedavinin planlanmasında kanserin evresi dikkate alınmakta, tedavide en sık uygulanan girişim olarak meme dokusunun kısmen veya tamamen çıkarılmasını içeren mastektomi işlemi uygulanmaktadır (TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022). Meme kanseri teşhisi konulan bireyler için ameliyat kararı verildiğinde, ameliyat öncesi hastaların çoğu vücut görüntüsünde değişiklik olacağı beklentisi ve planlanan ameliyat sonucunda iyileşme ile ilgili belirsizlik nedeniyle anksiyete yaşamaktadır (Temple-Oberle ve ark., 2017; Stamenkovic ve ark., 2018). Meme cerrahisi geçiren hastalarda, akut ağrı ve anksiyete yaygın görülmektedir (Nemli ve ark., 2017; Akyolcu, 2018). Ayrıca, ameliyat öncesi dönemde hastaların yaşadığı anksiyete, ameliyat sonrası hissedilen ağrı şiddeti seviyesi üzerinde önemli bir faktör olarak bildirilmektedir (Stamenkovic ve ark., 2018; Kulkarni ve ark., 2017). Bu nedenle, meme cerrahisi sonrası, etkili bir anksiyete ve akut ağrı yönetimi yapılması bireyin ameliyat sonrası iyileşme süresinin kısaltılması, tedavi masraflarının azaltılması, kronik ağrı oluşumunun önlenmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması açısından önemlidir (Akyolcu, 2018; Tekin, 2019; Reisli ve ark., 2021). Bu bağlamda çalışmada meme cerrahisi sonrası susam yağı, susam-lavanta yağı ile kol masaj uygulamasının ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisi incelendi.

Meme kanseri etyolojisinde birçok faktörün rol oynadığı bilinmektedir. Meme kanseri için en önemli risk faktörü kadın olmaktır. Ayrıca, ileri yaş (>50 yaş), erken menarş (<12 yaş), geç menopoz (>55 yaş), hiç doğum yapmamış olmak, emzirmemiş olmak, ileri yaşta doğum yapmış olmak (>35 yaş), yüksek BKİ, sigara ve alkol kullanımı, fiziksel aktivite azlığı, gelir düzeyi, genetik faktörler gibi göstergelerin ilişkili risk faktörleri olarak sayılabileceği bildirilmektedir (Dunnington ve ark., 2013; American Cancer Society, 2017; Leon Guerrero ve ark., 2017; Akyolcu ve ark., 2019; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022). Bu çalışmadaki katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular literatür ile benzerdir. Bu çalışmada tanıtıcı özellikleri arasında yer alan değişkenler açısından üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmaması, grupların homojen olduğunu gösterdi.

Hem lokal hem de sistemik bir hastalık olan meme kanserinde, radyoterapi, kemoterapi ve hormonoterapi gibi adjuvan tedavi ile desteklenen cerrahi girişim en sık uygulanan yöntemdir. Uygulanacak cerrahi girişim kararı ise kanser evresine göre belirlenmektedir (Tola ve ark., 2021; TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2022). Randomizasyonu sağlanan gruplar arasında evre ve gerçekleştirilen cerrahi girişim açsısından fark bulunmaması ameliyat sonrası akut kol ağrısını ve anksiyete seviyesini etkileyebilecek özellikler açısından benzerliğin sağlandığını gösterdi.

Bir bireyde birden fazla kronik hastalığın var olmasını ifade eden multimorbidite, meme kanseri teşhisi konan kadınlar arasında yaygın bir durum olarak görülmekte ve prognozu etkileyebileceği belirtilmektedir (Ayeni ve ark., 2019). Ayeni ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada meme kanseri teşhisi alan kadınların sahip olduğu kronik hastalıklardan en sık obezite (%52,8), hipertansiyon (%41,3), HIV (%22) ve diyabet (%13,7) görüldüğü bildirilmiştir. Bu çalışmadaki katılımcıların %45,5'sının (n=41) kronik hastalık öyküsü olduğu ve %44,4'ünün (n=40) obez sınıfında bulunduğu belirlendi. Kronik hastalık öyküsü olanların çoğunun diyabet (%8,2) ve hipertansiyon (%5,9) hastası oldukları görüldü. Bu bağlamda, çalışma sonuçları ile önceki çalışma benzerlik göstermektedir. Ayrıca bu çalışmadaki randomizasyonu sağlanan gruplarda, sağlığa-hastalığa ilişkin ve klinik özelliklere göre fark bulunmaması ameliyat sonrası akut kol ağrısını ve anksiyete seviyesini etkileyebilecek özellikler açısından gruplar arasında benzerliğin sağlandığını gösterdi.

Ameliyat sonrası akut ağrı beklenen bir durum olmakla birlikte, ağrıyı azaltmak ve yönetmek için farklı yönetim stratejileri mevcuttur. Ancak hastaların %80'inden fazlası, ağrı yönetimindeki bu gelişmelere rağmen ameliyat sonrası süreçte orta, şiddetli ve dayanılmaz olarak nitelendirdikleri akut ağrı deneyimlemektedir (Chou ve ark., 2016). Literatürde ağrı ile baş etme yöntemlerinin, akut ağrı etyolojisi ile ilgili faktörler arasında yer aldığı görülmektedir (Chou ve ark., 2016; Kulkarni ve ark., 2017; Garcia & Yaban, 2020; Small & Laycock, 2020). Öztürk Birge ve Mollaoğlu (2018) tarafından dahili ve cerrahi kliniklerde tedavi gören hastalarda yapılan çalışmada, ağrı ile baş etme yöntemi olarak %72,3'sinin (n=163) farmakolojik tedaviyi kullandıkları belirtilmektedir. Bu çalışmada da önceki çalışma sonuçları ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup, katılımcıların yarıdan fazlasının (%56,6) ağrı ile baş etme yöntemi olarak farmakolojik tedaviye başvurdukları görülmektedir.

Literatürde, hastanın ağrı hissetmesi ile gelişen stres yanıta bağlı olarak sempatik sinir sisteminin aktive olması, ameliyat öncesi hissedilen anksiyete ve farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemleri arasında bulunan masajın organizmada fizyolojik değişikliklere neden olduğu bildirilmektedir (Guyton & Hall, 2007; Wilson ve ark., 2015; Acar ve ark., 2016; Nemli ve ark., 2017). Ayrıca yapılan çalışmalarda masajın kan basıncı, nabız, solunum hızı, ağrı şiddetini azaltmaya yardımcı olacağı belirtilmektedir (Adib-Hajbaghery ve ark., 2014; Hatefi ve ark., 2015; Nina Putri C ve ark., 2021). Bu çalışmada da masaj sonrası tekrarlı ölçümlerde, hastaların nabız, solunum sayısı, sistolik ve diastolik kan basıncı düzeylerinde azalma belirlendi (Tablo 6.2.1, Tablo 6.2.3, Tablo 6.2.5). Susam yağı ile kol masajı yapılan grubun solunum sayısının ($p=0,013$), susam yağı ve susam-lavanta yağı ile kol masajı yapılan grubun sistolik (sırasıyla $p=0,006$, $p=0,030$) ve diastolik kan basıncı düzeyinin (sırasıyla $p=0,002$ ve $p=0,014$) parafin yağı ile masaj yapılan kontrol grubuna göre istatistik olarak anlamlı seviyede düşük olduğu görüldü. Grup içi kıyaslamalara bakıldığında; 0. gün ikinci masaj sonrası ölçümlerden itibaren solunum sayısı ve sistolik kan basıncı değerlerinde susam yağı masaj grubunda (sırasıyla $p=0,025$, $p=0,010$) susam-lavanta yağı ile kol masajı grubunda (sırasıyla $p=0,020$, $p=0,007$) istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü. Çalışmada, ağrı ve anksiyete düzeyini düşürmek amaçlı uygulanan masaj girişimlerinin yaşam bulguları düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak fark oluşturduğu belirlendi. Ancak yaşam bulgusu değerlerinin ağrı öncesi ve sonrasında normal değer aralıklarında olması nedeniyle klinik anlamlılığı bulunmamaktadır.

Çalışmada ağrı ile yaşam bulguları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; solunum sayısı, vücut sıcaklığı, nabız, diastolik kan basıncının ağrı ile yüksek ilişkili faktörler olduğu, masaj sonrası ağrı şiddeti ile solunum ve nabız sayısı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak zayıf düzeyde anlamlı ilişkili saptandı (p=0,022 p=0,021). Bu çalışma ile literatürdeki önceki çalışma sonuçları (Adib-Hajbaghery ve ark., 2014; Hatefi ve ark., 2015; Nina Putri C ve ark., 2021) tutarlıdır.

Ağrı çok boyutlu ve her hasta için kişiselleşmiş bir deneyim olmakla birlikte ameliyat sonrası akut ağrının etyolojisi multifaktöriyeldir (Small & Laycock, 2020). Güncel rehberlerde, ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin bir arada kullanılması önerilmektedir (Chou ve ark., 2016; Small ve Laycock, 2020; Reisli ve ark., 2021). Güncel rehberlerde, farmakolojik olmayan yöntemler arasında sayılan masajın ameliyat sonrası ağrı yönetiminde yararlı olduğu bildirilmektedir (Chou ve ark., 2016; Reisli ve ark., 2021). Ayrıca klasik masaja göre aromaterapi masajının ağrı gidermek için daha etkin olduğu, masajda kullanılacak yağ seçiminin, hasta ve semptom kontrolüne uygun olarak yapılması gerektiği belirtilmektedir (Michalak, 2018; Tezkereci & Kulakaç, 2018; Kanat, 2019).

Literatürde farklı aromaterapi yağları ile uygulanan masajın ağrı üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Travmalı hastalara susam yağı ile yapılan masajın 48 saat sonrası ölçülen ağrı düzeyinde deney ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalmayı sağladığı; grupların masaj öncesi ve masajdan 48 saat sonrası ağrı şiddetleri farklarına bakıldığında susam yağı ile masaj yapılan grubun kontrol grubuna göre (sırasıyla 1,53±0,57; 0,22±0,52) ağrı şiddetinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaltıldığı belirlenmiştir (p<0,001) (Glohami ve ark., 2020). Sırt ağrısı olan bireylere uygulanan masaj ile hem susam yağı grubunda hem de papatya yağı grubunda ağrı düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı azalma sağlandığı, grupların masaj öncesi ve sonrası ağrı şiddeti farklarına bakıldığında susam yağı masaj grubunda ağrı şiddeti düzeyinin (3,16±2,27) papatya yağı masaj grubuna (3,21±2,50) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirtilmiştir (p<0,001) (Abolfazlı ve ark., 2021). Akut travma ekstremite ağrısı olan hastalardan susam yağı masajı uygulanan grubun kontrol grubuna kıyasla ağrı şiddetinin (3,73±2,99) anlamlı seviyede düşük olduğu, susam yağının opioid ve non-steroid antiinflamatuar analjezikler ile benzer etkiye sahip olduğunu bildirilmektedir (Nasiri & Farsi, 2017).

İncelenen literatürde BM/MRM ameliyatı sonrası susam yağı masajı sonrası akut ağrı şiddetini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada ise gruplar arası karşılaştırmada parafin yağı (kontrol) grubuna göre, susam yağı grubunun ağrı şiddetinin (0,63±0,85) anlamlı seviyede düşük olduğu ($p<0,001$) bulundu. Ayrıca susam yağı grubunda ağrı şiddetinin ilk masaj sonrası istatistiksel olarak anlamlı düşük ($p=0,046$) bulunması, tekrarlı ağrı şiddeti düzeyi ölçümlerinde sabah ve akşam saatlerinde uygulanan susam yağı ile klasik kol masajı öncesine göre sonrasının daha düşük saptanması, masajın ameliyat sonrası 6. masaj uygulaması (2. gün) kadar etkili olduğunu gösterdi. Gruplar arası ağrı şiddeti ortalamaları karşılaştırıldığında, bu anlamlı düşüşün parafin yağı grubuna (kontrol) göre diğer gruplarda aromaterapi masaj uygulamasından kaynaklandığı düşünüldü; susam yağı grubunda ağrı şiddetinin diğer gruplara kıyasla daha erken düşüşe geçtiği ve susam-lavanta yağ karışımı grubunun bunu izlediği görüldü. Sonuçlar literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte olup, bulgular önceki çalışma sonuçları (Nasiri & Farsi, 2017; Glohami ve ark., 2020; Abolfazlı ve ark., 2021) ile tutarlıdır. Ayrıca, çalışma bulgusu "*Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam yağı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasına etkisi vardır*" **hipotezini doğrulayarak,** Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası aromaterapi masajının akut ağrı şiddetini azaltmasındaki etkisine kanıt sağladı. Bu durumun rutin analjezi tedavisi sonrası gruplarda uygulanan masaj uygulamasının ağrı şiddeti düzeyini azaltmadaki etkisinin yanı sıra linoleik asit ve linolenik yağ asitleri içeren susam yağının NSAİİ ilaç kullanım sıklığını azaltmadaki rolü (Monterio ve ark., 2014), opioid ve non-steroid antiinflamatuar analjeziklere benzer etki göstermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Shamloo ve ark., 2015; Nasiri & Farsi, 2017; Gholami ve ark., 2020).

Bununla birlikte, incelenen literatürde susam ve lavanta yağ karışımı masajı sonrası akut ağrı şiddetini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak ağrı yönetiminde lavanta yağı ve lavanta yağının başka aromaterapi yağları ile karışım yapılarak kullanıldığı aromaterapi çalışmaları bulunmaktadır. Arslan ve ark. (2019) diz ağrısı olan hastalara uygulanan aromaterapi masajının ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, lavanta-okaliptüs-zencefil yağ karışımı içeren aromaterapi grubunun ağrı şiddetinin (3,8±1,2) anlamlı düşük, Şahin ve ark. (2021) jinekolojik cerrahi sonrası lavanta yağı masaj grubunun ağrı şiddetinin (3,80 ± 1,01) kontrol grubuna göre ağrı şiddeti farkı açısından anlamlı düşük ($p=0,036$), Akça ve ark. (2020) hemodiyaliz hastalarında fistül içine iğne yerleştirilmesinden sonra gelişen ağrı üzerine, lavanta-çay ağacı yağ karışımı grubu

ağrı şiddetinin (2,69±1,66) anlamlı olarak daha düşük olduğu belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise gruplar arası karşılaştırmada parafin yağı (kontrol) grubuna göre, susam-lavanta yağı grubunun ağrı şiddetinin (0,30±0,53) anlamlı düşük olduğu ($p<0,001$) bulundu. Bu çalışma bulguları önceki çalışma sonuçlarını (Arslan ve ark.,2019; Akça ve ark., 2020; Şahin ve ark., 2021) doğrulamaktadır. Bu bulgu "*Basit mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasına etkisi vardır*" **hipotezini doğrulayarak,** BM/MRM ameliyatı sonrası uygulanan susam-lavanta yağ karışımı masajının akut ağrı şiddetini azaltmasındaki etkisine kanıt sağladı. Masaj karışımında bulunan, lavanta yağının içerdiği linalil asetat ve linalol sayesinde inhibitör etkili gama aminobütrik asitin (GAMA) taşınması ve ilgili reseptöre bağlanması sonucunda GAMA etkisiyle kolinerjik sistemi aktifleştirerek analjezik, anksiyololitik, antidepresif ve antikonvülzan etki sağladığı (Abbaszadeh ve ark., 2017; Özata, 2019), susam yağının ise analjezik etkilere sahip olduğu ve hastalarda ağrı düzeyini azaltmada olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Nasiri & Farsi, 2017; Gholami ve ark., 2020). Dolayısıyla bu durum, analjezik etkiye sahip olan susam yağı ve lavanta yağının birlikte kullanımının sinerjik etki yaratmasından kaynaklandığı şeklinde açıklanabilir.

Güncel ağrı rehberlerinde ve meme ameliyatı sonrası ERAS protokolü önerilerinde ameliyat sonrası dönem ağrı yönetiminde "multimodal analjezi"nin kullanımında opioid kullanımından kaçınılması gerektiği bildirilmektedir (kanıt düzeyi yüksek ve öneri düzeyi güçlü) (Chou ve ark., 2016; Temple-Oberle ve ark., 2017; Lee ve ark., 2018). Çalışmada tüm grupların 0. gün opioid kullanımı olduğu, gruplar arasında anlamlı bir fark olmamakla birlikte gruplar arasında susam-lavanta yağ karışımı grubunun (%13,3) en az kullanıma sahip olduğu ve 2. gün rutin analjezi kullanımına da (%60) ihtiyacı olmadığı saptandı. Bu durum her çalışma grubunda masaj uygulaması yapılmasıyla birlikte susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı gruplarında uygulanan aromaterapi masajının, ağrı düzeyi ile ilişkili analjezi kullanım ihtiyacını azaltmasından kaynaklı olduğu düşünüldü. Tekrarlı ölçüm sonuçlarına göre tüm çalışma gruplarında ağrı şiddeti düzeyinin düştüğü tespit edildi. Bununla birlikte susam-lavanta yağ karışımı grubunun susam yağına göre ağrı şiddetinin ve ağrı şiddeti farkının benzer olduğu saptandı. Bu bulgu, "*Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın susam yağı ile yapılan masaja göre akut kol ağrısı şiddetinin azaltılmasına etkisi vardır*" **hipotezini doğrulamadı.** Yağların birlikte kullanıldığında sinerjik etki yaratarak akut kol

ağrısı şiddetini azaltmada etkin bir uygulama olabileceği düşünülmesine rağmen asıl etkinin susam yağından kaynaklandığı söylenebilir.

Literatürde, meme kanseri teşhisi konulan bireyler için ameliyat kararı verildiğinde, ameliyat öncesi hastaların çoğunun vücut görüntüsünde değişiklik olacağı beklentisi ve planlanan ameliyat sonucunda iyileşme ile ilgili belirsizlik nedeniyle anksiyete yaşadıkları belirtilmektedir (Temple-Oberle ve ark., 2017; Stamenkovic ve ark., 2018). Amerika Masaj Terapi Derneği'nin yayımladığı rehberde, mastektomi işlemi yapılan hastalarda masaj terapisi yapılmasının ağrı ve anksiyete üzerinde faydalı olabileceği ileri sürülmekte, bu nedenle hastalarda masaj terapisinin kullanılması önerilmektedir (American Massage Therapy Association, 2021). Dion ve ark. (2015) otolog doku rekonstrüksiyonu yapılan meme kanseri hastalarında masaj ve meditasyonun etkisini inceledikleri çalışmada, masaj grubunda anksiyete düzeyinin azaldığını ($p<0,001$), Drackley ve ark. (2012) mastektomi ameliyatı sonrası dönemde yapılan masajın ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada, masaj grubunun anksiyete düzeyinde azalma görüldüğünü ($p<0,001$), Crosby ve ark. (2018) meme kanseri hastalarında lavanta, limon otu, neroli, greyfurt, bergamot, buhur, sandal ağacı yağlarından birisi ile kişiselleştirilmiş aromaterapi masajının ağrı, anksiyete ve uykusuzluk üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, aromaterapi masajının anksiyete düzeyini azalttığını saptamışlardır ($p<0,001$). Bu çalışmada, tüm gruplarda tekrarlı masajlardan sonra istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,001$) ve grup içi ilk masaj sonrası karşılaştırma analizinde anksiyete puanlarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,001$). Bu çalışma bulguları, önceki çalışma sonuçlarını (Drackley ve ark., 2012; Dion ve ark., 2015; Crosby ve ark., 2018) doğruladı ve tüm gruplarda yapılan masaj uygulamasının anksiyete düzeyinin azalması açısından etkin ve 6. masaja kadar etkili olduğunu gösterdi.

Literatürde lavanta yağının masaj yoluyla uygulandığı zaman anksiyete üzerine etkili olduğu belirtilmektedir (Gnatta ve ark, 2015). Raffi ve ark. (2019) yanık hastalarında taşıyıcı yağ olan üzüm çekirdeği yağı, lavanta ve papatya yağ karışımı ile masaj sonrası, hastalarda anksiyete düzeyinin azaldığını ($p<0,001$), Ovayolu ve ark. (2014) meme kanserli hastalara taşıyıcı yağ olan tatlı badem ile lavanta, nane, papatya, yasemin, menekşe, biberiye ve okaliptüs esansiyel yağ karışımıyla yapılan masajın anksiyete düzeyini (%33) azalttığını, Ayık ve Özden (2018) kolorektal cerrahi hastalarına ameliyat öncesi dönemde tatlı badem-lavanta yağ karışımı ile yaptıkları aromaterapi sırt masajının, ameliyat sonrası dönemde hastalarda anksiyeteyi azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı bildirmişlerdir. Bu çalışma bulgusunda, grup içi karşılaştırmada susam-lavanta yağ karışımı grubunun diğer gruplara kıyasla, ilk masaj sonrasında anksiyete puanını düzeyinde

(62,6±4,3) daha fazla düşüş olduğu ve tekrarlı ölçümlerde 6 masaj sonrası en düşük anksiyete puan düzeyine (24,9±3,2) sahip olduğu görüldü. Gruplarda ikinci masaj uygulamasından sonra anksiyete düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,001$ $p=0,018$ $p<0,001$ $p<0,001$ $p=0,014$). 6 masaj sonrası gruplarda anksiyete düzeyleri, susam-lavanta yağ karışımı grubunun ikinci masaj sonrası %90 orta düzeyden %96,7 ile hafif düzeye, susam yağı masaj grubunun ikinci masaj sonrası %53,3 orta düzeyden %70 ile hafif düzeye, parafin yağı (kontrol) grubunun ise %73,3 ciddi olan düzeyi %70 ile hafif düzeye geldiği saptandı. Çalışma bulguları önceki çalışma sonuçları (Ovayolu ve ark., 2014; Ayık ve Özden, 2018; Raffi ve ark., 2019) ile uyumlu olup lavanta yağının anksiyete düzeyini azaltma konusunda etkin olduğunu gösterdi. Bu bulgular ışığında, susam-lavanta yağ karışımı grubunun anksiyete puan düzeyi ve anksiyete düzeyi açısından ilk masajdan itibaren azalma göstermesi, 6 masaj sonrası en düşük anksiyete puan düzeyine sahip olması, *"Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır"* **hipotezini** ve "*Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam- lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın susam yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır*" **hipotezini doğrulayarak** BM/MRM ameliyatı sonrası susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajının anksiyete düzeyinin azaltılmasındaki etkisine kanıt sağladı. Bu durumun tüm gruplarda yapılan masaj uygulamasının yanı sıra susam-lavanta yağ karışımı içinde bulunan lavanta yağının anksiyolitik etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Özata, 2019).

Literatürde, susam yağının anksiyete düzeyi üzerine etkisine yönelik herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Mevcut çalışma bulguları doğrultusunda susam yağı masaj grubunun parafin yağı masaj (kontrol) grubuna kıyasla, ilk masaj sonrasında anksiyete puanını düzeyinde (65,3±6,1) daha fazla düşüş olduğu ve tekrarlı ölçümlerde 6 masaj sonrası anksiyete puan düzeyinin (32,5±7,2) daha düşük olduğu görüldü ($p<0,001$, $p=0,013$) (Tablo 6.4.1), anksiyete düzeylerinin ise 6 masaj sonrası %70 hafif ile aynı olduğu saptandı. Bu çalışma bulgusu "*Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası, susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın parafin yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyinin azaltılmasına etkisi vardır*", **hipotezini doğrulayarak,** susam yağı ile masajının anksiyete düzeyinin azaltılmasındaki etkisine kanıt sağladı. Ancak konuya netlik kazandıracak daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Meme kanseri hastaları da dâhil olmak üzere ameliyat öncesi dönemde hastaların yaşadığı anksiyete, ameliyat sonrası hissedilen ağrı şiddeti seviyesi üzerinde önemli bir faktördür (Stamenkovic ve ark., 2018; Kulkarni ve ark., 2017). Artan akut ağrı şiddeti ile anksiyete düzeyinin yükselmesi beklenmekte, anksiyete düzeyinin artması da ağrı şiddetinin artacağına gösterge olarak kabul edilmektedir (Michaelides & Zis, 2019). Kapoor ve ark. (2016) acil servise başvuran hastalarda akut ağrı ve ağrı yoğunluğunun anksiyete ile pozitif ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde, meme ameliyatı planlanan hastalarda aromaterapi masajının, anksiyete ve akut ağrı şiddeti üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda, mastektomi ameliyatı sonrası dönemde hastanın tercih ettiği masaj bölgesine göre aromaterapi masajı (Drackley ve ark, 2012), ameliyat sonrası dönemde hastanın tercih ettiği masaj bölgesine göre ayak refleksoloji veya klasik masaj (Dion ve ark., 2015), ameliyat öncesi dönemde göğüs bölgesine uygulanan klasik masaj (Xiao ve ark., 2018) girişimlerine yönelik araştırma bulguları, kontrol grubuna göre aromaterapi gruplarında ağrı ve anksiyetenin anlamlı düzeyde azaldığı yönündedir. Mevcut çalışma önceki çalışma sonuçlarını destekler nitelikte olup, susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı gruplarının parafin yağı (kontrol) masaj grubuna kıyasla daha etkili olduğu sonucuna varıldı.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrası susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile masaj yapan grupların akut kol ağrısı şiddeti ve anksiyete düzeyinin parafin yağı (kontrol) ile masaj yapan gruba göre anlamlı düzeyde düştüğü görüldü.
- Susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın, susam yağı ile yapılan masaja göre anksiyete düzeyini azaltmada daha etkin, ancak akut kol ağrısını azaltmada benzer etkiye sahip olduğu görüldü. Anksiyete düzeyindeki anlamlı düşüşün susam yağı ile lavanta yağının birlikte kullanımının sinerjik etkisinden kaynaklandığı düşünülebilir.
- Susam ya da susam-lavanta yağ karışımı ile kol masajı yapılmasının akut kol ağrısı şiddeti ve anksiyete düzeyini azaltma konusunda etkin uygulamalar belirlendi.
- Ameliyat sonrası susam yağı veya susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan aromaterapi masaj uygulamasının gruplarında opioid gereksiniminin ortadan kalktığı ve altıncı masaj sonrası rutin analjezik kullanımına ihtiyaç duyan hasta sayısını anlamlı derecede azalttığını gösterdi.

Bu bulgular ışığında;

- Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrasında hastaların akut kol ağrısı ve anksiyete düzeylerinin azaltılması açısından susam veya susam-lavanta yağı ile aromaterapi masajının farmakolojik yöntemlerle eş güdümlü 0. gün başlanması,
- Basit Mastektomi (BM)/Modifiye Radikal Mastektomi (MRM) ameliyatı sonrasında hastaların akut kol ağrısı ve anksiyete düzeylerinin azaltılması açısından farmakolojik olmayan bir girişim olarak hemşirelerin susam veya susam lavanta yağı ile aromaterapi masajını bağımsız bir hemşirelik girişimi olarak uygulayabilmesi,
- Mevcut çalışma bulgularının geçerliliğini değerlendirmek üzere susam yağı ve susam-lavanta yağ karışımı ile yapılan masajın farklı hasta popülasyonlarında ağrı ve anksiyete düzeyine etkisine odaklanan kapsamlı çalışmaların yapılması,
- Çalışmanın sadece basit mastektomi yapılan hasta gruplarında tekrarlanması,
- Klasik kol masajı yerine sadece susam ve/veya susam-lavanta yağ karışımının kola sadece sıvazlayarak emilim sağlanıncaya kadar sürülmesi ile tekrarlanması önerilmektedir.

8. KAYNAKLAR

Abbaszadeh, R., Tabari, F., Taherian, K., & Torabi, S. (2017). Lavender aromatherapy in pain management: a review study. *Pharmacophore*, 8 (3): 50-54.

Abolfazli M, Jalalinia SF, Khadem E, Haghani H, Varaei S. A Comparative Study of Chamomile Oil and Sesame Oil on Chronic Low Back Pain: A Randomized, Double-Blinded, Controlled Clinical Trial. Trad Integr Med 2021; 6(3): 174-183. https://doi.org/10.18502/tim.v6i3.7303

Acar, K., Acar, H., Demir, F., & Aslan EF. (2016). Cerrahi Sonrası Ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg,* (2): 85-91.

Adib-Hajbaghery, M., Abasi, A., & Rajabi-Behestabad, R. (2014). Whole Body Massage For Reducing Anxiety and Stabilizing Vital Signs of Patients in Cardiac Care Unit. *Medikal Journal of the Islami Rebublic of Iran (MJIRI)*, (17): 28-47.

Akça, K.N., Akbuga, A.G., Arslan, E.D., & Şentürk, S. (2021). Aromatherapy Massage for Pain and Xerosis After Repeated Needle Insertion Into a Fistula Arm in Hemodialysis. *Alternative therapies in health and medicine*, 27(3):1-7.

Akyolcu N. (2018). Cerrahi Hemşireliği II. In: Akyolcu N., Kanan N., & Aksoy N, (Eds.) *Meme cerrahi hastalıkları ve bakımı (*p: 327-357). Nobel Tıp Kitapevleri.

Akyolcu, N., Özhanlı, Y., & Kandemir, D. (2019). Recent Developments in Breast Cancer. *Journal of Health Science and Profession*, 6(3): 583-94. https://doi.org/10.5152/hsp.2019.440012

Ali, B., Al-Wabel, N., Shams, S., Ahamad, A., Khan, A.S., & Anwar, F. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed,* 5(8): 601–61. https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.05.007

American Cancer Society. (2017). Cancer Facts & Figures 2017. https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2017.html

American Massage Therapy Association. (2021, Eylül). *Massage therapy in integrative care and pain management, 2021*. https://www.amtamassage.org/resources/massage-and-health/pain-relief/

Amin, M.B., Grene, F.L., Edge, S.B., Campton, C.C., Gershenwald, J.E., Brookland, R.K., Meyer, L., Gress, D.M., Byrd, D.R., & Winchester, D.P. (2017). The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more "personalized" approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin,* 67 (2): 93:99. **https://doi.org/10.3322/caac.21388**

Andersen, K.G., Duriaud, H.M., Jensen, H.E., Kroman, N., & Kehlet, H. (2015). Predictive factors for the development of persistent pain after breast cancer surgery. *Pain,* 156 (12): 2413–2422. http://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000298

Andersen, K.G., & Kehlet, H. (2011). Persistent pain after breast cancer treatment: a critical review of risk factors and strategies for prevention. *J Pain*, 12:725–46. http://doi.org.10.1016/j.jpain.2010.12.005

Ay, A.F., & Özcan, K.N. (2007). Öz Bakım Uygulamaları. In Ay, A.F. (Ed). *Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar (*1.Baskı, s: 236-41). İstanbul Medikal Yayıncılık.

Aydın, O.N. (2019). Postoperatif ağrı tedavisinde adjuvan ilaçlar. In: Erkin, Y., & Özkardeşler, S. (Eds). *Postoperatif Ağrı Tedavisi*. (1. Baskı, s: 87-94). İstanbul Tıp Kitapevi.

Ayeni, O., Norris, S., Joffe, M., Cubasch, H., Nietz, S., Buccimazza, I., Singh, U., Cacala, S., Stopforth, L., Chen, C.C., McCormack V.A., O'Neil, D.S., Jacobson, J.S., Neugut, A.I., Ruff, P., Micklesfield, L. (2019). The multimorbidity profile of South African women newly diagnosed with breast cancer. International Journal of Cancer, 147(2), 361-374. https://doi.org/10.1002/ijc.32727

Ayik, C., & Özden, D. (2018). The effects of preoperative aromatherapy massage on anxiety and sleep quality of colorectal surgery patients: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Medicine*, 36: 93–99. http://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.12.002

Bagheri- Nesami, M., Shorofi, S.A., Zagar, N., Sohrabi, M., Gholipour-Baradari, A., & Khalilian, A. (2014). The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20 (11): 42-47. http://doi.org.10.1016/j.ctcp.2013.10.006

Barış, E.N., & Öztunç, G. (2016). Sağlık çalışanlarında aromaterapinin stres ve anksiyete üzerine etkisi. *GÜSBD,* 5: 107-11. https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/32262/358457

Bilgiç, Ş. (2017). Hemşirelikte Holistik Bir Uygulama; Aromaterapi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5 (3): 134-141.

Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre AL, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018; 68(6): 394-424. https://doi.org/10.3322/caac.21492

Birge, A. Ö., Mollaoğlu, M. (2018). Pain beliefs of patients and the nonpharmacological methods they use to manage the pain. Pain, 30 (2): 84-92. https://doi.org/10.5505/agri.2018.22590

Bruce, J., Thornton, A.J., Powell, R., Johnston, M., Wells, M., Heys, S.D., Thompson, A.M., Smith, C.W., Chambers, A.W., & Scott, N.W. (2014). Psychological, surgical, and sociodemographic predictors of pain outcomes after breast cancer surgery: A population-based cohort study. *Pain*, 155(2): 232–243. https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.09.028

Bulut, E. (2020). *Açık kalp ameliyatı olan hastalarda lavanta yağı aromaterapisinin ağrı, anksiyete ve inspiratuar kapasite üzerine etkisinin değerlendirilmesi*. (Yayın no. 415149). [Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Buvanendran., A, Fiala, J., Patel, K.A., Golden, A.D., Moric, M., & Kroin, J.S. (2015). The incidence and Severity of Postoperative Pain following Inpatient surgery. *Pain Med,* 16 (12): 2277-83. https://doi.org/10.1111/pme.12751

Chou, R., Gordon, D.B., De Leon-Casasola, O.A., Rosenberg, J.M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C.L., Chittenden, E.H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M.F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., & Wu, C.L. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive commi. *Journal of Pain,* 17(2):131–157. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008

Crosby CA, Day J, Stidston C, McGinley S, Powell JR. Aromatherapy Massage for Breast Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. Journal of Nursing and Women's Health. 2018, 1: 1-10. https://doi.org/10.29011/2577-1450.100044

Crosson, J.A. (2018). Enhanced recovery after surgery the importance of the perianesthesia nurse on program success. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*, 33(4): 366-8. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.09.010

Çavdar, İ., Akyüz, N. (2017). Ameliyat sonrası ağrı ve yönetimi. In *Cerrahi Hemşireliği II*. (s: 367- 388). Akyolcu, N., Kanan, N. (Eds.). Nobel Tip Kitabevi.

Çubukçu, E., Şahin, A. B., & Evrensel, T. (2021). Metastatik Meme Kanserinde Metastaz Bölgesine Göre Tedaviler. In Mandel, N.M., Güler, E.N., Özdemir, F., & Çiçin, İ. (Eds). *HR+HER2- Meme Kanserinde Sistemik Tedaviler ve Güncel Yaklaşımlar*. (pp.279-297). Boğaziçi Yayınları.

Darckley, N.L., Degnim, A.C., Jakub, J. W., Cutshall, S. M., Thomley, B. S., Brodt, J. K., VanderLei L. K., Case, J. K., Bungum, L. D., Cha, S. S., Bauer, B. A., & Boughey, J. C. (2012). Effect of Massage Therapy for Postsurgical Mastectomy Recipients. *Clinical Journal of Oncology Nursing, 16 (2): 121-124.* https://doi.org/10.1188/12.CJON.121-124

Darmstadt, G.L., Mao-Qiang, M., Chi, E., Saha, S.H., Ziboh, V.A., Black, R.E., Santosham, M., & Elias, P.M. (2002). Impact of topical oils on the skin barrier: possible implications for neonatal health in developing countries. *Acta Peadiatr*, 91: 546- 554. **https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2002.tb03275.x**

De Jong, M., Lucas, C., Bredero, H., Van Adrihem, L., Tibbol, D., & Van Dijk, M. (2011). Does postoperative 'M' technique massage with or without mandarin oil reduce infants' distress after major craniofacial surgery?. *Journal of Advanced Nursing,* 68(8), 1748–1757. **https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05861.x**

Demir, B., & Sarıtaş, S. (2020). Effects of massage on vital signs, pain and comfort levels in liver transplant patients. *Explore*, 16 (3): 178-184 https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.10.004

Despinasse, Y., Fiorucci, S., Antonczak, S., Moja, S., Bony, A., Nicole, F., Baudino, S., Magnard, J.L., Jullien, F. (2017). Bornyl-diphosphate synthase from Lavandula angustifolia: a major monoterpene synthase involved in essential oil quality. *Phytochemistry*, 137: 24-33. https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2017.01.015

Dirksen, L., & Bucher, H. (2014). *Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. (9th ed, pp. 1239-1260). Elsevier Mosby.

Dikmen Y. (2018). Ağrı Yönetimi. In: Aşti, T.A., & Karadağ, A. (Eds). *Hemşirelik.Esasları* (1.Baskı, s: 633-668). Akademi basın ve yayıncılık.

Dion, L.J., Engen, D. J., Lemaine, V., Lawson, D.K., Brock C.G., Thomley, B.S., Cha, S.S., Sood, A., Bauer, B. A., & Wahner-Roadler, L. D. (2015). Massage therapy alone and in combination with meditation for breast cancer patients undergoing autologous tissue reconstruction: A randomized pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 1-6. http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.04.005

Dunnington, G. L., Apantuku, L., James, T. A., Kaiser, S., & Peralta, E. (2013). Breast. In Bell, R. M., & Dayton, M. T. (Eds.). *Essentials of General Surgery*. (5th ed., pp. 390- 410). Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins.

Eti Aslan, F. (2014). Ağrı mekanizmaları. In: Aslan, F.E. (Ed). Ağrı Doğası ve Kontrolü. (2. Baskı, p:185-97). Akademisyen Tıp Kitapevi.

Eti Aslan, F., & Yıldız, T. (2017). Fizyopatoloji. In: Aslan, F.E., & Olgun, N. (Eds). *Ağrı ve Ağrı Yönetimi* (p:109-136). Akademisyen Tıp kitapevi.

Fontaine, L. (2005). Massage. In Lindquist R., Snyder M., & Tracy MF (Eds). *Complementary and Alternative Therapies for Nursing Practice.* (2nd ed., p: 199-220). Pearson Prentice Hall.

Franco, L., Blanck, J.J.T., Dugan, K., Kline, R., Shanmugam, G., Von Bergen, A., & Wajda, M. (2016). Both lavender fleur oil and unscented oil aromatherapy reduce preoperative anxiety in breast surgery patients: a randomized trial. *Journal of Clinical Anesthesia*, 33: 243, 49. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.02.032

Garcia, A.C., & Yaban, Ş.Z. (2020). The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice,* 38: 101077. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077

Gholami, M., Davan, T.S., Gholami, M., Bolandparvaz, S., Gholami, M., Chamanpara, P., & Shayan, L. (2020). Effects of Topical Sesame Oil Extracted from Tahini (Ardeh) on Pain Severity in Trauma Patients: A Randomized Double-Blinded Placebo-Controlled Clinical Trial. *Bull Emerg Trauma*, 8(3):179-185. https://doi.org/10.30476/beat.2020.82561

Gnatta, J.R., Kurebayasi, S.F.L., Turrini, T.N.R., & Paes da Silva. J.M. (2016). Aromaterapia e enfermagem: concepção histórico-teórica [Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception]. *Rev Esc Enferm USP*, 50(1):130-136. https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100017

Gök Metin, Z., & Özdemir, L. (2016). Romatoid artritte ağrı ve yorgunluğun yönetiminde aromaterapi ve refleksolojinin kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(1): 44-49. https:// doi.org/10.5222/HEAD.2016.276

Guerrero, L. R. T., Novotny, R., Wilkens, L. R., Chong, M., White, K. K., Shvetsov, Y., Buyum, A., Badowski, G., Blas-Laguaña, M. (2017). Risk factors for breast cancer in the breast

cancer risk model study of Guam and Saipan. Cancer Epidemiology, 50, 221-233. https://doi.org/10.1016/j.canep.2017.04.008.

Guyton, A.C., & Hall, J.E. (2007). Textbook of Medical Phsysiology. Çeviren: Çavuşoğlu, H., Yeğen, Ç.B. Tıbbi Fizyoloji. (11. Basım, s: 598-609). Nobel Tıp Kitapevi.

Gültekin, E. (2020). Ethical ıssues in aromatherapy courses in Turkey. *Turkiye Klin J. Med. Ethics-Law Hist.* 28: 273-278. https://doi.org/10.5336/mdethic.2019-70031

Gürkan, A., Aldemir, K., Andsoy, I.I., & Gül, A. (2020). Ameliyat sonrası akut ağrı yoğunluğunun değerlendirilmesinde dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması. *Cukurova Med J,* 45(4): 562-1571. https://doi.org/10.17826/cumj.741465

Gürsoy, A., Candaş, B., Güner, Ş., & Yılmaz, S. (2016). Preoperative stress: an operating room nurse intervention assessment. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 31 (6): 495-503. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.08.011

Halcon, L. (2014). Aromatherapy. Lindquist, M., & Snyder Tracy, M.F. (Eds). *Complementary and Alternative Therapies in Nursing*. (1st ed., p: 323-343). Springer Publishing Company.

Hatefi, M., Jaafarpour, M., Khani, A., Khajavikhan, J., & Kokhazade, T. (2015). The Effect of Whole Body Massge on The Process and Physiological Outcome of Trauma ICU Patients: A Double- Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, (6): UC05-08. https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/12756.6096

Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2014). Assessment and management of patients with breast disorders. In Hinkle, J.L., & Cheever, K.H (Eds.). *Brunner &Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. (13th ed., pp. 1680-1710). Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins.

International Agency for Research on Cancer (IARC). (2020). *Cancer Today*. World Health Organization. https://gco.iarc.fr/today/home

Kanat T. (2019). Aromaterapi. *J Biotechnol and Strategic Health Res*. 3 (Özel Sayı):67-73. https://doi.org/10.34084/bshr.548407

Kanbir, M.O. (2001). *Klasik Masaj, Dinlendirme, Tedavi ve Spor Masajı*. Etkin Matbaacılık Yayınları.

Kanmaz, Z. (2019). *Meme Kanseri Hastalarında Mastektomi ve Mastektomi Sonrası Rekonstrüktif Cerrahinin Depresyon, Benlik Saygısı ve Öz Yeterlik İnancı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. (Yayın No 561019) [Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Karayağız, F., Altuntaş, M., Güçlü, Y., Yılmazer, T., & Öngel K. (2011). Cerrahi servisinde yatan hastalarda görülen anksiyete dağılımı. *Smyrna Tıp Dergisi,* 1(1): 22-26.

Kartal, M., & Demirbolat, İ. (2021). Avrupa Farmakopesinde bulunan sabit yağlar ve aromaterapide kullanımları. Altıntaş, A., & Kartal, M. (Eds). *Aromaterapi*. (1. Baskı, p: 43-9). Türkiye Klinikleri.

Kolettas, A., Lazaridis, G., Baka, S., Mpoukovinas, I., Karavasilis, V., Kioumis, I., Pitsiou, A., Lampaki, S., Karavergou, A., Pataka, A., Machairiotis N., Katsikogiannis N., Mpakas, A., Tsakiridis, K., Fassidis, N., Zarogoulidis K., & Zaragoulidis P. (2015). Postoperative pain management. *Journal of Thoracic Disease*, 7(1): 62-72. https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.01.15

Kukimoto, Y., Ooe, N., & Ideguchi, N. (2017). The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Management Nursing*, 18(6), 378-390. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.001

Kulkarni, A.R., Pusic, A.L., Hamill, J.B., Kim, H.M., Qi, J., Wilkins, E.G., & Roth, R.S. (2017). Factors associated with acute postoperative pain following breast reconstruction. *JPRAS Open*, 11: 1–13. https://doi.org/10.1016/j.jpra.2016.08.005

Kurt, N., & Çankaya, T.İ. (2021). Aromaterapi uygulamaları ve uçucu yağlar. *Lokman hekim dergisi*, 11 (2): 230-241.https://doi.org/10.31020/mutftd.882997

Kyle, G. (2006). Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing levels of anxiety in palliative care patients: Results of a pilot study. *Complementary Therapies Clinical Practice*, 12(2), 148–155. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2005.11.003

Langford DJ, Paul SM, West CM, Dunn LB, Levine JD, Kober KM, Dodd MJ, Miaskowski C, Aouizerat BE. Variations in potassium channel genes are associated with distinct trajectories of persistent breast pain after breast cancer surgery. PAIN. 2015;156: 371–80. https://doi.org/10.1097/01.j.pain.0000460319.87643.11

Larsson, I.M., Sorensen, A.S., & Bille C. (2017). The post-mastectomy pain syndrome: A systematic review of the treatment modalities. *Breast Journal*, 23(3), 338–343. **https://doi.org/10.1111/tbj.12739**

Lee, B., Schung, S.A., Joshi, G.P., & Kehlet, H. (2018). PROSPECT Working Group. Procedure Specific Pain Management (PROSPECT)- An update. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol,* 32 (2): 101-111. **https://doi.org/10.1016/j.bpa.2018.06.012**

Lee E, Park H. (2018). Estimated time to complete direct nursing interventions using the nursing interventions classification (NIC) at eight hospitals in South Korea. *International Journal of Nursing Knowledge*. 29 (2): 104-111. **https://doi.org/10.1111/2047-3095.12166**

Lingan, K.A. (2018). Review on Major Constituents of Various Essential Oils and their Application. *Translation Medicine*, 8 (1): 1-5. https://doi.org/10.4172/2161-1025.1000201

Maltepe F. (2019). Non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar ve postoperatif ağrı tedavisi. In: Erkin, Y., & Özkardeşler, S. (Eds). *Postoperatif ağrı tedavisi.* (1. Baskı, s:69-72). İstanbul tıp kitapevi.

Mc Mahon, S.B., Koltzenburg, M., & Tracey, I., Turk, D. (2013). *Wall and Melzack's Textbook of Pain*. (6th ed. p: 609-703). Elsevier.

Meissner, W., Coluzzi, F., Fletcher, D., Huygen, F., Morlion, B., Neugebauer, E., Montes, A., & Pergolizzi, J. (2015). Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin*, 31: 2131-43. https://doi.org/10.1185/03007995.2015.1092122

Meretoja, T.J., Leidenius, M.H., Tasmuth, T., Sipila, R., & Kalso, E. (2014). Pain at 12 months after surgery for breast cancer. *JAMA*, 311: 90–2. https://doi.org/10.1001/jama.2013.278795

Miaskowski, C., Cooper, B., Paul, S.M., West, C., Langford, D., Levine, J.D., Abrams, G., Hamolsky, D., Dunn, L., Dodd, M., Neuhaus, J., Baggott, C., Dhruva, A., Schmidt. B., Cataldo, J., Merriman, J., & Aouizerat, B.E. (2012). Identification of patient subgroups and risk factors for persistent breast pain following breast cancer surgery. *J Pain*, 13: 1172–87. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.09.013

Michalak, M. (2018). The use of carrier oils in aromatherapy massage and their effect on skin. *Arch Physiother Glob Res*, 22 (3): 23-31.

Michaelides, A., & Zis, P. Depression, anxiety and acute pain: links and management challenges (2019). *Postgrad Med*, 131 (7): 438:444. https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1663705

Mogadasi S., Grundeken V., Janssen LAM., Dijkstra NH., Rodriguez-Girondo M., Zelst-Stams van WAG., Oosterwijk JC., Ausems MGEM., Oldenburg A., Adank MA., Blom EW., Ruijleri MWG., Os van TAM., Deurzen van CHM., Martens JWM., Schröder CP., Wijnen JT., Vresswijk MPG., & Asperen van CJ. (2018). Performance of BRCA1/2 mutation prediction models in male breast cancer patients. *Clin Genet*, 93(1):52-59). https://doi.org/10.1111/cge.13065

Monteiro, É.M.H., Chibli, L.A., Yamamoto, C.H., Pereira, M.C.S., Vilela, F.M.P., Rodarte, M.P., Oliveri Pinto, M.A., Henriques do Amaral, M.P., Silverio, S.S, Santos de Matos Araujo, A.L., Andre de Araujo, A.L, Del-Vechio-Veira, G., & Vieira de Sousa, O. (2014). Antinociceptive and anti-inflammatory activities of the sesame oil and sesamin. *Nutrients.;* 6(5):1931-44. https://doi.org/10.3390/nu6051931

Morgan, G.E., & Michail, M.S. (2021). Klinik Farmakoloji. Çeviren: Cuhruk, H. Klinik Anesteziyoloji (s: 187-199). Güneş tıp Kitapevi

Nasiri, M., & Farsi, Z. (2017). Effect of light pressure stroking massage with sesame (Sesamum indicum L.) oil on alleviating acute traumatic limbs pain: A triple-blind controlled trial in the emergency department. *Complementary Therapies in Medicine*, 32: 41-48. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.03.004

Nemli, A., Ceyhan, Ö., & Başer, M. (2017). Meme cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde bir öneri: El masajı. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 9 (4): 315-21. https://doi.org/10.5336/nurses.2017-54583

Nina Putri C, N., Permana, B., Lindayani, L. (2021). The Effect of Foot Massage on Hemodynamic among Patients Admitted in to the Intensive Care Unit of Genral Public Hospital, Indonesia. KnE Life Sciences, (1): 805-811. **https://doi.org/10.18502/kls.v6i1.8757**

Ovayolu, O., Seviğ, U., Ovayolu, N., & Sevinç, A. (2014). The effect of aromatherapy and massage administered in different ways to women with breast cancer on their symptoms and quality of life. *Int J Nurs Pract*, 20(4):408-417. **https://doi.org/10.1111/ijn.12128**

Öner, N., & LeCompte, A. (1985). *Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri*. (2. Baskı). Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi, 9(1): 12-14.*

Özata, N. (2019). *Fitoterapi ve Aromaterapi*. (3. Baskı, s:1-5). İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık.

Pokharel, K., & Tripathi, M. (2014). Nepalese patients' anxiety and concerns before surgery. *J Clin Anesth*, 26: 80–1.https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2010.12.011

Raffi, F., Ameri, F., Haghani, H., & Ghobadi A. (2020). The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *JBUR*, 46 (1): 164-171. https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.02.017

Ramada, N.C.O., Almeida, F.A., & Cunha, M.L.R. (2013). Therapeutic touch: influence on vital sign of newborns. *Einstein*, 11(4): 421-5. https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000400003

Rasooli, S.A., Salehi, F., Mohammadpoorasi, A., Goljaryan, S., Seyyedi, Z., & Thomson B. (2016). Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: A single-blind randomized clinical trial. *Burns*, 42; 1774-1780. https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.014

Rawal, N. (2016). Current issuesin postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*, 33(3): 160-71. https://*doi.org/*10.1097/EJA.0000000000000366

Reisli, R., Akkaya. T.Ö., Arıcan, Ş., Can, S.Ö., Çetin, H., Güleç, S.M., & Talu, K.G. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji- Ağrı Derneği Klinik uygulama Klavuzu. *Agri*, 33(1): 1-51. https:// doi.org/10.14744/agri.2021.60243

Runowicz CD, Leach CR, Henry NL, Henry KS, Mackey HT, Cowens-Alvarado RL, Cannady RS, Pratt-Chapman ML, Edge SB, Jacobs LA, Hurria A, Marks LB, LaMonte SJ, Warner E, Lyman GH, Ganz PA. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care guideline. Journal of Clinical Oncology. 2016; 34(6): 611–635. **https://doi.org/10.3322/caac.21319**

Sahin, B.M., Culha, I., Gursoy, E., & Yalcin O.T. (2021). Effect of Massage with Lavender Oil on Postoperative Pain Level of Patients Who Underwent GynecologicSurgery: A Randomized, Placebo-Controlled Study. *Holıstıc Nursıng Practıce*, 35 (4): 221-229. https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000400

Sarıoğlu, S., & Dinçer G. (2003). Masaj. *Romatizma Dergisi*, 18:175-181.

Schug, S.A., Palmer, G.M., Scott, D.A., Halliwell, R., & Trianca, J. (2016). Acute pain management: scientific evidence, fourth edition 2015. *Med J Aust*, 204 (8): 315- 7. **https://doi.org/10.5694/mja16.00133**

Shamloo M.B.B., Nasiri, M., Dabirian, A., Bakhtiyari, A., Majob, F., & Majd, H.A. (2015). Amount of Received Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs in Patients With Upper or

Lower Extremities Trauma. *Anesth Pain Med*, 5(3): e25085. https://doi.org/10.5812/aapm.25085v2

Shin ES, Seo KH, Lee SH, Jang JE, Jung YM, Kim MJ, Yeon JY. Massage with or without aromatherapy for symptom relief in people with cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 3, (6): CD009873. **https://doi.org/10.1002/14651858.CD009873.pub3**

Small, C., & Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *BJS*, 107: 70-80. https://doi.org/10.1002/bjs.11477

Solak, M., & Arıcan, S. (2021). Cerrahi sonrası İyileşmenin Hızlandırılması protokolü ve hemşirelik. In: Özbayır, T. (Ed.). *Meme cerrahisi sonrası iyileşmenin hızlandırılması protokolü ve hemşirelik*. (p: 21-28). 1. Baskı, Ankara: Türkiye Klinikleri.

Spielberger, C.D. (2010). *State-Trait anxiety inventory*. The Corsini Encyclopedia of Psychology. **https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0943**

Stamenkovic, D.M., Rancic, N.K., Latas, M.B., Neskovic, V., Rondovic, G.M., Wu, J.D., & Cattano, D. (2018). Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: What can we do to change our history. *Minerva Anestesiologica*, 84(11): 1307–1317. https://doi.org/10.23736/S0375-9393.18.12520-X

Şenyüz, K.Y., & Koçaşlı, S. (2017). Cerrahi sonrası ağrıda multimodal analjezi ve hemşirelik yaklaşımı. *Sağ Aka Derg*, 4(2): 90-95. https://doi.org/ 10.5455/sad.13-1491818424

T.C. Sağlık Bakanlığı (2022, Eylül). Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. https://www.saglik.gov.tr/TR,10526/hemsirelik-yonetmeliginde- degisiklik-yapilmasina-dair-yonetmelik.html

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2022, Eylül). Türkiye 2017 kanser istatistikleri Ankara, 2021. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017_OZETLI.pdf

TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2022, Eylül). Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi Ankara, 2020. https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/38131,memekanskr20200720pdf.pdf?0

Tekin İ. (2019). Postoperatif ağrı tedavisinde non-farmakolojik yöntemler. In: Erkin, Y., & Özkardeşler, S. (Eds). *Postoperatif Ağrı Tedavisi.* (s: 99-107). İstanbul Tıp Kitapevi.

Temple-Oberle, C., Budgell, S.A.M., Tan, M., Semple, L.J., Schrag, C., Barreto, M., Blondeel, P., Hamming, J., Dayan, J., & Ljungqvist, O. (2017). Consensus Review of Optimal Perioperative Care in Breast Reconstruction: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Society Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 139(5): 1056-1071. https://*doi.org*/10.1097/PRS.0000000000003242

Tezkereci, G., & Kulakaç, Ö. (2018). Kanserde Aromaterapi Masajı: sistematik Literatür İncelemesi. *FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi,* 26 (2): 115-130. https://doi.org/10.26650/FNJN282128

Tola, O.Y., Chow, M. K., & Liang, W. (2021). Effects of non-pharmacological interventions on preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing breast cancer surgery: A systematic review. *J Clin Nurs*00:1–16. **https://doi.org/10.1111/jocn.15827**

Tuna, N. (2004). *A'dan Z'ye masaj*. Nobel Tıp Kitabevi.

Ulusoy, M.F., & Görgülü, R.S. (2001*). Hemşirelik Esasları: Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler*. (5. Baskı, s: 54-7). TDFO

Uyar M. (2019). Opioidler. In: Erkin, Y., & Özkardeşler S. (Eds). *Postoperatif Ağrı Tedavisi*. (1. Baskı, s: 73-86). İstanbul Tıp Kitapevi.

Uyar, M., & Akın, K.E. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı,* 23 (4): 139-146. https:// doi.org/10.5505/agri.2011.94695.

Ünsal, A. (2014). Hijyen Uygulamaları. In Aşti, T.A., & Karadağ, A. (Eds). *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*. (1. Baskı, s: 469). Akademi Basın ve Yayıncılık.

Ünal, E., Atik, D., & Gözüyeşil, E. (2021). Meme kanseri ve Aromaterapi. *Lokman Hekim Dergisi*. 11 (1): 1-9. https://doi.org/10.31020/mutftd.780539

Warrier, S., Hwang, S., Koh, C.E., Shepherd, H., Mak, C., Carmalt, H., & Solomon, M. (2014). Preservation or division of the intercostobrachial nerve in axillary dissection for breast cancer: meta-analysis of randomised controlled trials. *Breast*, 23: 310–16. https://doi.org/10.1016/j.breast.2014.01.014

Wilcox, J. (2015). Nursing care of women with reproductive system and breast disorders. In LeMone, P., Burke, K., Bauldoff, G., & Gubrud, P. (Eds.). *Medical-Surgical Nursing Critical Reasoning in Patient Care*. (6th ed., pp. 1606-1620). Pearson Education.

Wilson, J.C., Mitchelson, J.A., Tzeng, H.T., El-Othmani, M.M., Saleh, J., Vasdev, S., LaMontagne, H., & Saleh, J.K. (2015). Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *The American Journal of Surgery*, 212 (1): 151-159. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.03.023

World Health Organization. (2022, Ekim). Breast *Cancer: Prevention and Control.* http://www.who.int/cancer/detection/breast- cancer/en/index2.html

Xiao, Y., Li, L., Xie, Y., Xu, J., & Liu, Y. (2018). Effects of aroma therapy and music intervention on pain and anxiety for breast cancer patients in the perioperative period. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.*, 43(6): 656-661. https://doi.org/10.11817/j.issn.1672-7347.2018.06.013

Yazdkhasti, M., & Pirak, A. (2016). The effect of aromatherapy of lavender essence on the severity of labor pain and duration of labor in primiparous women. *Complement Ther Clin Pract*., 25: 81-86. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.08.008

Yazıcıoğlu, A., & Bingöl, B.H. (2021). Antimikrobiyal olarak kullanılan bazı uçucu yağların antiviral özellikleri ve aromaterapi uygulamaları. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi.* 4(1): 98-108. https://doi.org/ 10.5336/jtracom.2020-75721

Yıldırım Öztürk E.N., & Uyar M. (2021). Globocan 2012 ve 2018 verileri üzerinden dünya'da, avrupa'da ve türkiye'de en sık görülen beş kanser türünün değerlendirilmesi. *SAUHSD, 4(1):17-27.* *https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1512172*

Yücel, A. (2014). Ağrı mekanizmaları. In: Aslan, F.E. (Ed). *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. (2. Baskı, p. 42). Akademisyen Tıp Kitapevi.

Zhou, K., Li, X., Li, J., Liu, M., Dang, S., Wang, D., & Xin, X. (2015). A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. *European Journal of Oncology Nursing,* 19(1): 54–59. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.07.010

Zor, M., Küçükkelepçe, Ş.D., & Gölbaşı, Z. (2021). Türkiye'de aromaterapinin etkisine yönelik yapılan hemşirelik tezlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 1: 77-94. https://doi.org/10.18663/tjcl.856492

9. ÖZGEÇMİŞ

10. BİLİMSEL FAALİYETLER

Makale

Ataseven, M., & Orak, N.S. (2023). Effect of massage made with aromatherapy oil after mastectomy on acute arm pain and anxiety: a randomized controlled study protocol. International Journal of Clinical Trials, 10 (2), 166-172. https://dx.doi.org/10.18203/2349-3259.ijct20231107

Ataseven, M., & Orak N.S. (2023). Use of Sesame Oil in Pain Management: Literature Review. *Turkish Journal of Health Science and Life*. (Değerlendirmede)

Bildiri (Poster veya Sözel)

Ataseven, M., & Orak, N.S. (2023). Ağrı yönetiminde susam yağının kullanımı: Literatür incelemesi. *VI. International Health Science and Life Congress* (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). (IHSLC2023 Özet Bildiri Kitabı- Sayfa 106)

11. EKLER

Ek 1. Randomizasyon Listesi

Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek 3. Hasta Tanılama Formu

Ek 4. Sayısal Ağrı Ölçeği

Ek 5. Durumluk Anksiyete Ölçeği

Ek 6. Yaşam Bulguları Kayıt Formu

Ek 7. Analjezik Takip Formu

Ek 8. Masaj Takip Çizelgesi

Ek 9. Susam yağı analiz Raporu

Ek 10. Lavanta yağı Analiz Raporu

Ek 11. Aromaterapi Katılım Belgesi

Ek 12. Görüş Alınan Uzmanlar Listesi

Ek 13. Masaj Eğitim Broşür

Ek 14. Kurum izni

Ek 15. Etik Kurul İzni

Ek 16. Ölçek İzni

Ek 1. Randomizasyon Listesi

Gruplar	**Randomizasyon dağılımı**
Grup 1	1, 2, 8, 9, 12, 14, 17, 22, 23, 25, 29, 30, 32, 34, 41, 47, 51, 53, 54, 56, 61, 63, 65, 72, 74, 76, 78, 82, 84, 86
Grup 2	5, 6, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 31, 35, 37, 39, 40, 43, 44, 48, 49, 50, 52, 55, 57, 62, 67, 70, 77, 68, 88, 90
Grup3 (Kontrol)	3, 4, 7, 10, 11, 24, 13, 26, 33, 36, 38, 42, 45, 46, 58, 59, 60, 64, 66, 69, 71, 73, 75, 79, 80, 81, 83, 85, 87, 89

Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek 3. Hasta Tanılama Formu

Sayın katılımcı,

Bu çalışma Mastektomi ameliyatı geçirmiş bireylerde, aromaterapi yağı ile yapılan kol masajının akut ağrı şiddeti ve anksiyeteye etkisini belirlemek amacı ile planlanmıştır. Soruları eksiksiz ve doğru yanıtlamanız oldukça önemlidir. Sizden toplanan bilgiler bilimsel bir çalışmada kullanılacak olup, gizli tutulacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

I. Bireye İlişkin Özellikler:

1. Yaş: ……
2. Cinsiyet: ……
3. Boy: … …… Vücut ağırlığı: …… (VKİ):……..

☐ Zayıf ☐ Normal kilolu
☐ 1.derece obez

4. Eğitim durumunuz:

☐ Okur- yazar değil ☐ Lise
☐ Okur- yazar ☐ Ön lisans
☐ İlkokul ☐ Lisans
☐ Ortaokul ☐ Lisans Üstü,

5. Medeni Durumunuz:

☐ Evli ☐ Bekar

6. Çocuk Sayınız:

☐ Yok ☐ Var (sayısı ……)

7. Çalışma durumunuz:

☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor
☐ Emekli

8. Mesleğiniz:

☐ Memur ☐ Serbest meslek
☐ İşçi ☐ Öğrenci
☐ Çiftçi ☐ Ev hanımı
☐ Emekli ☐ Diğer

9. Çalışma süresi (yıl): ……

10. Gelir düzeyi:

☐ Gelir giderden az ☐ Gelir gidere denk ☐ Gelir giderden çok

II. Sağlığa- Hastalığa ilişkin özellikler

1. Sigara kullanma durumunuz:

☐ Evet Kaç yıl…… Günde: …/ paket
☐ Hayır
☐ Bıraktım Süre …….

2. Alkol kullanma dumurunuz:

☐ Evet Süre…… Miktar……. Hangi sıklıkla ……
☐ Hayır
☐ Bıraktım

3. Herhangi bir alerjiniz var mı?

☐ Evet ise …….
☐ Hayır

4. Daha önce ameliyat oldunuz mu?

☐ Evet Geçirilen ameliyat…… Süre…….
☐ Hayır

5. Günlük yaşamınızda ağrınız olduğunda baş etmek için aşağıdakilerden hangisine başvurursunuz?

☐ Sıcak- soğuk uygulama
☐ Masaj
☐ Hayal kurma
☐ Gevşeme egzersizleri
☐ Müzik dinleme- TV izleme
☐ Hipnoz
☐ Akupunktur
☐ Meditasyon
☐ Ağrı kesici alma
☐ Diğer

6. Ailenizde Meme Kanseri öyküsü olan var mı?

☐ Evet ise …….
☐ Hayır

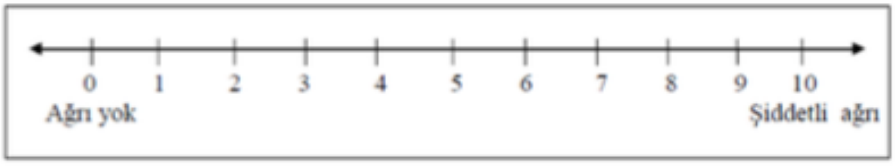
Ek 4. Sayısal Ağrı Ölçeği (Numerik Orantılama Ölçeği – NRS)

Hasta Adı Soyadı: **Tarih:**

Sayın katılımcı,

"0" puan ağrı olmayışını tanımlarken, ağrının şiddeti arttıkça rakamda artmakta ve "10" puan dayanılmaz ağrıyı ifade etmektedir. Ağrı deneyiminizi verilen Sayısal Ağrı Skalasına uygun olarak yazınız.

Not: Masaj öncesi ağrı değerlendirmesi analjezik uygulamasından 3 saat sonra yapılacaktır.



Ağrı Şiddeti	0. Gün		1. Gün		2. Gün	
	I. Analjezik	II. Analjezik	I. Analjezik	II. Analjezik	I. Analjezik	II. Analjezik
Analjezik Öncesi (0. dk)						
Analjezik Sonrası (30. dk)						
Masaj Öncesi (0. dk)						
Masaj Sonrası (15. dk)						

Ek 5. Durumluk Anksiyete Ölçeği

İsim: ……. **Tarih: …….**

YÖNERGE:

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

		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 6. Yaşam Bulguları Kayıt Formu

Hastanın Adı Soyadı: **Tarih:**

Yaşam Bulguları		0. Gün		1. Gün		2. Gün	
		I. Analjezik	II. Analjezik	I. Analjezik	II. Analjezik	I. Analjezik	II. Analjezik
Analjezik Öncesi (0. dk)	*Vücut sıcaklığı* (°C)						
	Nabız (dk)						
	Solunum sayısı (dk)						
	Kan Basıncı (mmHg)						
Analjezik Sonrası (30. dk)	*Vücut sıcaklığı* (°C)						
	Nabız (dk)						
	Solunum sayısı (dk)						
	Kan Basıncı (mmHg)						
Masaj Öncesi (0. dk)	*Vücut sıcaklığı* (°C)						
	Nabız (dk)						
	Solunum sayısı (dk)						
	Kan Basıncı (mmHg)						
Masaj Sonrası (15. dk)	*Vücut sıcaklığı* (°C)						
	Nabız (dk)						
	Solunum sayısı (dk)						
	Kan Basıncı (mmHg)						

Ek 7. Analjezik Takip Formu

Hastanın Adı Soyadı: **Tarih:**

	Uygulanan Analjezik Adı	Türü	Adeti/Dozu	Veriliş Yolu	Sıklığı
Ameliyat Öncesi					
Ameliyat Sonrası 0.Gün					
Ameliyat Sonrası 1. Gün					
Ameliyat Sonrası 2. Gün					

Ek 8. Masaj Takip Çizelgesi

Hastanın Adı Soyadı: Tarih:

➢ **Analjezik tedavisinden 3 saat sonra masaj uygulamasını …...**		
1. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……
2. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……
3. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……
4. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……
5. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……
6. Uygulama	□ Yaptım	□ Yapmadım. Nedeni: ……

Ek 9. Susam yağı Analiz Raporu

Ek 10. Lavanta yağı Analiz Raporu

Ek 11. Aromaterapi Katılım Belgesi

Ek 12. Görüş Alınan Uzmanlar Listesi

Masaj Eğitim Broşür ve Masaj Eğitim Videosuna İlişkin Görüşü Alınan Uzmanlar

Uzman	**Kurum**
Prof. Dr. Aysel GÜRKAN	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim dalı
Prof. Dr. Şule ALPAR ECEVİT	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim dalı
Doç. Dr. Nurcan UYSAL	Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim dalı
Dr. Öğr. Üye. Bilgi GÜLSEVEN KARABACAK	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim dalı
Uzm. Hem. Kübra ESEN	Seyrantepe Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel cerrahi Servisi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans

Ek 13. Masaj Eğitim Broşür

Ek 14. Kurum İzni

Ek 15. Etik Kurul İzni

Ek 16. Ölçek İzni