ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MEME CERRAHİSİ SONRASI NÖROPATİK AĞRI GÖRÜLME SIKLIĞI VE HASTA KONFORUNA ETKİSİ

RABİA YILDIZ YAKAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy

İSTANBUL-2026

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MEME CERRAHİSİ SONRASI NÖROPATİK AĞRI GÖRÜLME SIKLIĞI VE HASTA KONFORUNA ETKİSİ

RABİA YILDIZ YAKAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy

İSTANBUL-2026

BEYAN

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

07.01.2026
Rabia Yıldız Yakar

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Lisans eğitimime başladığım günden bu yana akademik gelişimime katkı sağlayan, bana ilham veren, engin bilgisi ve rehberliğiyle yolumu aydınlatan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ükke Karabacak'a,

Değerli deneyimleri, bilgi birikimi ve yol göstericiliğiyle her zaman yanımda olan, desteğiyle güç bulduğum değerli danışman hocam Dr. Öğr.Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy'a,

Hayatımın her anında koşulsuz sevgileri ve dualarıyla beni destekleyen, sonsuz fedakarlıkta bulunan annem Zehra Yıldız'a ve babam Veysel Yıldız'a,

Sevgisini ve anlayışını hiç esirgemeyen; hayat yolculuğumdaki varlığı ve desteğiyle güç veren, bana benden çok inanan kıymetli eşim Nuri Yakar'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

BEYAN iii

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR iv

İÇİNDEKİLER v

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ viii

ŞEKİLLER LİSTESİ x

TABLOLAR LİSTESİ xi

ÖZET 1

ABSTRACT 2

1 GİRİŞ VE AMAÇ 3

2 GENEL BİLGİLER 5

2.1 Meme Anatomisi ve Fizyolojisi 5
2.1.1 Lenfatik drenaj 5
2.1.2 Memede innervasyon 6
2.2 Memenin Hastalıkları 7
2.2.1 Selim (iyi huylu) meme hastalıkları 7
2.2.2 Selim (iyi huylu) meme tümörleri 9
2.2.3 Meme kanseri 10
2.3 Meme Kanserinde Tedavi Yöntemleri 13
2.3.1 Kemoterapi 13
2.3.2 Hormon (endokrin) tedavi 14
2.3.3 Hedefe yönelik (*targeted*) terapi 14
2.3.4 Radyoterapi 15
2.3.5 Cerrahi tedavi 15
2.4 Meme Cerrahisinde Komplikasyonlar 17
2.4.1 Hematom 17
2.4.2 Seroma 17
2.4.3 Cerrahi alan enfeksiyonu 18
2.4.4 Cilt flep nekrozu 18
2.4.5 Lenfödem 18
2.4.6 Omuz hareket kısıtlılığı 19
2.4.7 Ameliyat sonrası ağrı 19
2.4.8 Nöropatik ağrı 21
2.5 Hasta Konforu 22
2.5.1 Konfor kuramı 24
2.6 Ağrı ve Konfor 25
2.6.1 Nöropatik ağrı ve konfor 26

3 GEREÇ VE YÖNTEM 27

3.1 Araştırmanın Türü 27
3.2 Araştırmada Yanıt Aranan Sorular 27
3.3 Araştırmanın Evreni 27
3.4 Araştırmaya Alınma Kriterleri 27
3.5 Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri 27
3.6 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri 28
3.7 Araştırmanın Örneklemi 28
3.8 Araştırmanın Veri Toplama Araçları 28
3.8.1 Sosyodemografik ve klinik özellikler veri formu 29
3.8.2 Analog renkli devamlı ölçek (ARDÖ) 29
3.8.3 Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi (self-report leeds assessment of neuropathic symptoms and signs-S-LANSS) 29
3.8.4 Genel konfor ölçeği (GKÖ) 30
3.9 Verilerin Toplanması 31
3.10 Verilerin Analizi 32
3.11 Araştırma Etiği 33

4 BULGULAR 35

4.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulgular 35
4.2 Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Sosyodemografik Bulgular . 36
4.3 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlara İlişkin Bulgular 38
4.4 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanların Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisine Yönelik Bulgular 39
4.5 Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanların, Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkisine Yönelik Bulgular 44
4.6 Hastaların S-LANSS Puanları ve Konfor Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular 48

5 TARTIŞMA 50

5.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulguların Tartışılması 50
5.2 Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Bulguların Tartışılması 51
5.3 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlara İlişkin Bulguların Tartışılması 53
5.4 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanların Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisine Yönelik Bulguların Tartışılması 54
5.5 Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanların, Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkisine Yönelik Bulguların Tartışılması 55
5.6 Hastaların S-LANSS Puanları ve Konfor Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulguların Tartışılması 56

6 SONUÇ 58

7 KAYNAKLAR 60

8 EKLER 69

EK 1. Yazılı Onam 69
EK 2. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu 71
EK 3. Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) 74
EK 4. Nöropatik Semptom ve İşaretlerin Kendi Kendine Değerlendirilmesi (Self-report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs-S-LANSS) 75
EK 5. Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) 77
EK 6. ATADEK Onayı/ Etik Kurul Kararı 79
EK 7. Kurum İçi Onaylar 81
EK 8. Ölçek Sahiplerinin İzinleri 83

9 ÖZGEÇMİŞ 84

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

AKT	Protein Kinase B(PKB/AKT pathway) (Hücre büyümesi ve sağ kalımda rol alan serin/treonin kinaz)
ALND	Axillary Lymph Node Dissection (Aksiller lenf nodu diseksiyonu)
ARDÖ	Analog Renkli Devamlı Ölçek
ATADEK	Acıbadem Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu
BRCA I	Breast Cancer Gene I (Meme kanseri ile ilişkili tümör baskılayıcı gen I)
BRCA II	Breast Cancer Gene II (Meme kanseri ile ilişkili tümör baskılayıcı gen II)
CDK4/6	Cyclin-Dependent Kinase 4/6 (Siklin bağlımlı kinaz 4/6)
DCIS	Duktal Karsinoma İn Situ
DIEP	Deep Inferior Epigastric Perforator Flap (Derin İnferior Epigastrik Perforatör Flep)
DNA	Deoxyribonucleic Acid (Deoksiribonükleik asit)
ER	Estrogen Receptor (Östrojen reseptörü)
ERAS	Enhanced Recovery After Surgery (Ameliyat Sonrası Hızlandırılmış İyileştirme)
GKÖ	Genel Konfor Ölçeği
HER II	Human Epidermal Growth Factor Receptor II (İnsan epidermal büyüme faktörü reseptörü II)
IASP	İnternational Association for the Study of Pain (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği)
IL-6	Interleukin-6 (İnterlökin-6)
IL-I	Interleukin-I (İnterlökin-I)
İİAB	İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi
KKMM	Kendi Kendine Meme Muayenesi
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
mTOR	Mammalian Target of Rapamycin (Memelilerde rapamisin hedefi)
NSAID	Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug
NSAİİ	Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaç

pCR	Pathological Complete Response (Patolojik tam yanıt)
PET-CT	Positron Emmission Tomography-Computed Tomography (Pozitron emisyon tomografisi-billgisayarlı tomografi)
PI3KP	Phosphatidylinositol 3-Kinase (Fosfatidilinositol 3-kinaz)
PMPS	Post-Mastectomy Pain Syndrome (Mastektomi sonrası ağrı sendromu)
PR	Progesterone Receptor (Progesteron reseptörü)
S-LANSS	Self-completed Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (Kendi kendine doldurulan nöropatik semptom ve bulgular değerlendirme ölçeği)
SLNB	Sentinel Lymph Node Biopsy (Sentinel lenf nodu biyopsisi)
SNRI	Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhıbitor (Serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörü)
SSRI	Selective Serotonin Reuptake Inhibitor (Selektif serotonin geri alım inhibitörü)
TDM-I	Trastuzumab Emtansine
TENS	Transcutaneous Electrial Nerve Stimulation (Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu
TNF	Tumor Necrosis Factor (Tümör Nekroz Faktörü)
TRAM	Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Flap (Transvers Rektus Abdominis Miyokütanöz Flep)
VAS	Görsel Analog Skala
VIS	Sözel Şiddet Skalası

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ölçek puanları arasındaki korelasyon matrisi..... 47

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik özellikleri (N=138) 36

Tablo 2. Hastaların sağlık, klinik ve ağrı yönetimi özellikleri (N=138)..... 37

Tablo 3. Hastaların ölçeklerden aldığı puanlar (N=138) 38

Tablo 4. Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırması (N=138)..... 40

Tablo 5. Hastaların ameliyat sonrası aldıkları tedaviye göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırması (N=138) 43

Tablo 6. Hastaların sağlık, klinik ağrı yönetimi ve S-LANSS kategorisi özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırılması (N=138)..... 45

Tablo 7. S-LANSS puanının konfor boyutları üzerine etkisi..... 49

ÖZET

Meme Cerrahisi Sonrası Nöropatik Ağrı Görülme Sıklığı ve Hasta Konforuna Etkisi

Meme kanseri tedavisinde cerrahi önemli bir yer tutmakta olup, ameliyat sonrası dönemde nöropatik ağrı gelişimi hastaların yaşam kalitesini ve konforunu olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Bu çalışma, meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı görülme sıklığını belirlemek ve nöropatik ağrının hasta konforu üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı ve kesitsel tasarıma sahip araştırma bir senoloji kliniğinde yürütüldü ve çalışmaya 138 hasta dahil edildi. Nöropatik ağrı, S-LANSS (Self-Report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs - Nöropatik Semptom ve İşaretlerin Kendi Kendine Değerlendirilmesi) ölçeği ile; hasta konforu ise Kolcaba'nın Genel Konfor Ölçeği ile değerlendirildi. Meme cerrahisi geçiren hastalarda nöropatik ağrı görülme sıklığı yaklaşık %50 olarak saptandı. Nöropatik ağrı şiddeti arttıkça hastaların konfor düzeylerinin özellikle "Rahatlama" ve "Genel Konfor" boyutlarında anlamlı biçimde azaldığı belirlendi. Sigara ve alkol kullanımı, uygulanan cerrahi türü ve lenf nodu diseksiyonu yapılması gibi değişkenlerin nöropatik ağrı veya konfor düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadı. Buna karşın, nöropatik ağrısı olan hastaların genel ağrı skorlarının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu görüldü. Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı önemli bir oranda görülmekte, ancak çoğunlukla geç tanınmakta ve yeterli şekilde yönetilememektedir. Ameliyat sonrası dönemde S-LANSS ölçeği kullanılarak nöropatik ağrının düzenli değerlendirilmesi, hemşirelik bakımının planlanması ve uygun girişimlerin uygulanması açısından etkili bir yaklaşım olarak önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Meme cerrahisi, Nöropatik ağrı, Hasta konforu, S-LANSS, Kronik ağrı

ABSTRACT

Prevalence of Neuropathic Pain After Breast Surgery and Effect on Patient Comfort

Surgery plays a crucial role in the treatment of breast cancer, and the development of neuropathic pain in the postoperative period is an important issue that negatively affects patients' quality of life and comfort. This study was conducted to determine the prevalence of neuropathic pain after breast surgery and to evaluate its impact on patient comfort. This descriptive and cross-sectional study was carried out in a senology clinic and included 138 patients. Neuropathic pain was assessed using the S-LANSS (Self-Report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs) scale, and patient comfort was evaluated using Kolcaba's General Comfort Scale. The prevalence of neuropathic pain among patients who underwent breast surgery was found to be approximately 50%. As the severity of neuropathic pain increased, patients' comfort levels decreased significantly, particularly in the "Relief" and "General Comfort" subdimensions. Variables such as smoking, alcohol consumption, type of surgery, and the presence of lymph node dissection had no significant effect on neuropathic pain or comfort levels. However, patients with neuropathic pain had significantly higher overall pain scores. Neuropathic pain is commonly observed after breast surgery, yet it is often underrecognized and inadequately managed. Regular assessment of neuropathic pain using the S-LANSS scale in the postoperative period is recommended as an effective approach for guiding nursing care planning and implementing appropriate interventions.

Keywords: Breast surgery, Neuropathic pain, Patient comfort, S-LANSS, Chronic pain

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Meme kanseri, dünyada kadınlarda tespit edilen kanserlerin %30'unu oluşturması nedeniyle, en sık görülen kanser türlerindendir. Yine kansere bağlı ölümlerin %15'ini meme kanseri oluşturmaktadır (1). Ülkemizde de en sık görülen kanser türü meme kanseridir ve her dört kadın kanserlerinden biri meme kanseridir (2). Meme kanserinin tedavisini incelediğimizde; lokal tedavide cerrahi ve radyoterapi, sistemik tedavide ise neoadjuvan ve adjuvan kemoterapi, hormon ve hedefe yönelik tedaviler yer almaktadır. Metastatik olmayan meme kanserindeki cerrahi tedavinin amacı memedeki ve aksillar lenf nodlarındaki tümör varlığının ortadan kaldırılması, nüksü ve metastaz olmasını engellenmesidir (3,4). Meme cerrahisi sonrasında bir çok komplikasyon gelişmektedir. Sıklıkla hastalarda lenfödem, erken dönemde omuz ağrısı ve fonksiyonel kapasitesinde azalma, ağrı, duyusal kayıp, kolda sertlik görülmektedir (5).

Meme kanseri sonrası yapılan meme cerrahisi, hastalığı ortadan kaldırmak ve tekrarını önlemek için en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Yeni cerrahi tekniklere ve ağrı yönetimindeki gelişmelere rağmen, yapılan çalışmalar hastaların ortalama %50'sinin ameliyat sonrası ağrıya maruz kaldığını göstermektedir (6). Meme cerrahisi sonrası akut ağrının genellikle cerrahi travmaya bağlı nosiseptörlerin indüklenmesiyle oluştuğu ve metabolizmanın stres tepkisine yol açtığı bilinmektedir (7). Meme cerrahisi sonrası ameliyat bölgesinde görülen nosiseptik ağrı bir çeşit savunma mekanizmasıdır. Bu ağrı türü, sinir sistemi dışı organlardaki ağrı reseptörleri tarafından algılanır ve santral sinir sistemine iletildikten sonra hissedilen ağrıdır, daha çok gerilme tarzında hissedilir (8). Memede, koltuk altında ve üst kolda bulunan; parastezi, yanma, hipoestezi, disestezi, elektrik çarpar tarzda ağrı, hiperaljezi, allodini gibi semptomların eşlik ettiği bu ağrı, nöropatik ağrı olarak tanımlanmaktadır (8).

Meme cerrahisi sonrası oluşan bu ağrının periferik sinir hasarının sonucunda oluşabileceği ve potansiyel olarak nöropatik ağrıya yol açabileceği sıklıkla göz ardı edilmektedir (9). Meme kanseri cerrahisi sonrasında nöropatik ağrının, interkostal ve

interkostobrakial sinirlere doğrudan cerrahi hasar sonucunda veya skar oluşumu yoluyla dolaylı olarak oluşan bir sinir hasarı olduğu düşünülmektedir (10).

Nöropatik ağrı, periferik veya santral sinir sisteminin dokularındaki histopatolojik veya fonksiyonel değişimi ile beraber hissedilir. Meme cerrahisi sonrası üç aydan uzun bir süre boyunca memede, koltuk altında ve üst kolda bulunan ağrı da kronik nöropatik ağrı olarak tanımlanmakta, klinik olarak ameliyat sonrası bir komplikasyon olarak değerlendirilmektedir (11). Hastalar parestezi, yanma, hipoestezi, disestezi, elektrik çarpar tarzda ağrı, hiperaljezi, allodini gibi semptomlar yaşadıklarını bildirmektedir (12,13).

Nöropatik ağrının yönetiminde farmakolojik ve non farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik olarak, önleyici analjezikler uygulanmakta, kalıcı ağrıyla beraber asetaminofen, steroidal olmayan antienflamatuvar ilaçlar (NSAID), seçici serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI), seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI), gabapentin/pregabalin ve opioidler uygulanmaktadır. Non farmakolojik olarak da fizik tedavi ve psikolojik terapiler uygulanmaktadır (13,14). Meme cerrahisi sonrası hastaların %20-68'inin deneyimlediği nöropatik ağrının ruh halini, bilişi, uykuyu, günlük yaşam aktivitelerini, sosyal etkileşimleri ve genel yaşam kalitesini olumsuz etkilediği için meme kanseri olan hastaların yaşadığı genel semptom yükünü artırdığı, yapılan araştırmalarda gösterilmektedir (15,16).

Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı önemli bir komplikasyondur ve hastaların konforunu bozarak, yaşam kalitelerinde kötüleşmeye yol açması nedeniyle önemli bir hemşirelik problemidir. Meme kanserinde tanı ve tedavi stratejileri ilerledikçe daha fazla kadının meme kanserinden kurtulması bekleneceğinden ve bunun da meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı geliştirme riski altındaki popülasyonu artıracağı düşünülmektedir. Bu araştırma: meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığını ve nöropatik ağrısı olan hastaların genel konfor düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Meme Anatomisi ve Fizyolojisi

Meme (meme bezi), her iki cinsiyette de bulunan ektodermal kökenli bir ter bezidir. Kadınlarda ikincil cinsel organdır. Kadın memesi, yumuşak ve çoğunlukla yarım küre şeklinde bir yapıya sahipken, erkek memesi pektoral bölgede bulunan işlevsiz ve ilkel bir organdır. Meme, göğsün önce duvarında yer alır ve ikinci kaburgadan altıncı kaburgaya kadar uzanır, medial sınırı sternum, lateral sınırı ise aksiller çizgidir. Meme, iki kat yüzeysel fasyanın içine gömülüdür. Memenin arka yüzeyinin üçte ikisi pektoralis major kasının derin fasyası üzerinde, üçte biri ise serratus anterior kasının derin fasyası üzerinde yer alır. Memenin büyüklüğüne bağlı olarak, meme bezinin alt kısmı dış oblik kas veya rektus abdominis kasının üst kısmı ile örtüşür. Meme ile pektoral kasın derin fasyası arasında "retromammary boşluk" bulunur. Bu boşluk gevşek bağ dokusu içerir ve memenin derin fasya üzerinde hareket etmesini sağlar. Ayrıca retromammary boşluk tümör metastazı için potansiyel bir yol olabilir (17–19).

2.1.1 Lenfatik drenaj

Meme, lobüler ve stromadan kaynaklanan zengin bir lenf sistemine sahiptir ve meme kanserlerinin metastatik yollarında önemli bir rol oynar. Memenin lenf damarları venleri takip eder ve öncelikli olarak aksiller lenf düğümlerine drene olur. Memede yüzeyel ve derin olmak üzere iki lenf damarı bulunmaktadır. Yüzeyel lenf damarları, meme ucu ve areola hariç meme derisinde lenf taşır ve karşı memenin lenf damarlarıyla iletişime geçer. Yüzeysel lenf damarları retro-areolar lenf pleksusundan iletişim ucunun etrafındaki derin lenf damarlarıyla iletişime geçerler. Sonunda meme ucu, areola ve parenkimin derin lenf damarları, öncelikle aksiller lenf düğümlerine ve ardından subareolar pleksusa boşalır. Memenin lateral kadranlarının lenfatikleri, aksiller lenf düğümlerine, özellikle de pektoralis minor kasının ön ve alt sınırının derinliklerinde bulunan ön aksiller lenf düğümlerine drene olur. Ön aksiller lenf düğümleri, lenflerin %75'inden fazlasını taşır; 20-30 kadar lenf düğümü vardır. Ön

(pektoral), arka (subskapular), lateral (brakiyal) lenf düğümleri ve merkezi lenf düğümleri tanımlanır.

Ön ve arka aksiller lenf düğümlerinden gelen lenf, merkezi lenf düğümlerine drene olur. Rotter düğümleri olarak adlandırılan birkaç küçük lenf düğümü, pektoralis major ve minor kasları arasında bulunur ve ön ve arka aksiller lenf düğümleriyle iletişim kurar. İnterpektoral lenf düğümleri (*Rotter* düğümleri) ön aksiller ve apikal lenf düğümleri arasında bulunur ve ön aksiller lenf düğümlerine drene olur.

Lenf düğümleri, ardından apikal lenf düğümlerine drene olur. Memenin lenfatik drenajının büyük kısmını (%75'ten fazlasını) merkezi lenf düğümleri oluşturur; apikal lenf düğümleri ise bu lenfi merkezi lenf düğümlerinden toplar.

Memenin medial kadranları parasternal lenf düğümlerine (iç meme lenf düğümleri veya alt meme lenf düğümlerine) drene olur. Bu lenfatikler, yaklaşık %20'lik drenajı bronkomediastinal lenf gövdesinden supraklavikular lenf düğümlerine taşır. İnterkostal lenf düğümleri, posterior interkostal arterler boyunca uzanan birkaç lenf damarı aracılığıyla memenin alt lateral kadranından gelen lenfin küçük bir yüzdesini toplar. Alt kadranlardan gelen birkaç lenf damarı karın duvarını delerek üst karın lenf düğümlerine (subdiafragmatik düğümler ve subperitoneal lenf pleksusları) drene olur (20–22).

2.1.2 Memede innervasyon

Memenin sinir iletimi, ikinci ve altıncı interkostal sinirlerin lateral ve anterior kutanöz dallarından gelir. İnterkostal sinirlerin lateral kutanöz dalları, serratus anterior kasına girmeden interkostal kaslar ve pektoralis major kasına doğru ilerler. Pektoralis kaslarının lateral sınırında, lateral kutanöz dallar yüzeysel ve derin dallara ayrılır. Derin dal bezin içine doğru ilerlerken, yüzeyel dal, yüzeyel fasyanın içine girerek memenin lateral tarafındaki derisine ulaşır. Memenin medial yüzü, interkostal sinirlerin anterior kutanöz dalları tarafından innerve edilir. Ön kutanöz dallar, parasternal çizgiyi terk ederek medial ve lateral dallara ayrılır. Özellikle lateral dallar

meme derisinin duyusunu sağlar. Meme başı ve areolanın sinir iletimi üçüncü, dördüncü veya beşinci interkostal sinirin ön ve yan deri dallarından sağlanır (20,23).

2.2 Memenin Hastalıkları

Meme dokusu, hormonal değişimlere duyarlı, gebelik ve emzirme dönemlerinde yapısal olarak farklılaşan dinamik bir organdır. Bu nedenle yaşamın farklı dönemlerinde memede çeşitli hastalıklar ortaya çıkabilmektedir. Memenin hastalıkları genel olarak; selim (iyi huylu) hastalıklar, selim (iyi huylu) tümörler ve maligniteler (kanser) olarak incelenmektedir (24).

2.2.1 Selim (iyi huylu) meme hastalıkları

Meme dokusu, doğumdan itibaren hormonların ve çevresel faktörlerin etkisiyle sürekli değişim gösteren bir organdır. Selim meme hastalıkları sıklıkla görülmekte ve klinik pratikte önemli bir yer tutmaktadır (25–27).

Akut Mastit (Puerperal Mastit, Süt Verme Mastiti): Genellikle emzirme döneminde süt kanallarının tıkanması veya çatlaklardan giren bakteriler (çoğunlukla *Staphylococcus aureus*) sonucu ortaya çıkar. Klinikte memede ağrı, kızarıklık, ödem ve ateş bulguları ile seyreder. İlerlemiş olgularda apse formasyonu da gelişebilir.

Granülomatöz Mastit: Kronik inflamatuvar bir hastalık olup, histopatolojik olarak granülom yapılarıyla karakterizedir. Etiyolojisinde otoimmün mekanizmalar, gebelik ve emzirme dönemiyle ilişkili faktörler vardır. Tedavisi zordur, nüksetme eğilimindedir (24,28,29).

Yabancı Cisim Reaksiyonları: Meme protezi, travma sonrası hematom veya cerrahi girişimlerde kullanılan materyallere bağlı gelişebilir. Histolojik olarak yabancı cisim dev hücreleri ve inflamatuvar hücre infiltrasyonu görülmektedir (24,29).

Subareolar Apse (Tekrarlayan Meme Başı Arkası Apseler): Meme başı arkasında kronik inflamasyon ve apseleşme ile karakterizedir. Sıklıkla sigara içen kadınlarda görülür. Tekrarlayan akıntı ve fistül formasyonu gelişebilmektedir (26).

Duktal Ektazi (Meme Kanallarında Genişleme): Meme başına yakın süt kanallarında genişleme ve fibrotik değişikliklerle karakterizedir. Klinik olarak meme başı akıntısı, hassasiyet ve bazen kitle hissi ile ortaya çıkmaktadır. Malignite ile karışabileceği için ayırıcı tanı önemlidir (26,27).

Yağ Nekrozu: Travma, cerrahi girişimler veya radyoterapi sonrası meme yağ dokusunda gelişen non-enfeksiyöz inflamatuvar süreçtir. Histopatolojik olarak yağ hücrelerinin yıkımı, köpük hücreler ve fibrozis izlenir. Klinik olarak sert kitle oluşturabilir ve malignite ile karışabilmektedir (25–27).

Fibrokistik Meme Değişikliği: Üreme çağındaki kadınlarda hormonal değişimlere bağlı olarak en sık görülen selim meme hastalığıdır. Meme dokusunda fibrozis, kistik genişlemeler ve epitel hiperplazisi bulunabilmektedir. Klinik olarak özellikle menstrüel siklus öncesi ağrı ve meme dolgunluğu ile belirgindir. Malignite riskini artırmaz ancak bazı durumlarda atipik hiperplazi ile birliktelik gösterebilmektedir.

Memenin Kistleri: Sıklıkla fibrokistik değişikliklerin bir parçası olarak görülmektedir. Meme dokusunda gelişen sıvı dolu, ince duvarlı yapılardır. Çoğunlukla asemptomatik olup, büyük kistler palpe edilebilir. Ultrasonografi ile kolaylıkla tanı konur, genellikle malignite riski yoktur (27).

Meme Ağrısı (Mastodinia, Mastalgia): Meme ağrısı, kadınlarda sık görülen selim şikayetlerden biridir. Hormonal dalgalanmalar ve lokal faktörlerle ilişkilidir. Mestrüel döngüyle ilişkili olabilir, genellikle luteal fazda artış gösteren hormonal kökenli bir ağrıdır. Her iki memede de hissedilebilmekte, ya da menstrüel siklus ile ilişkisiz, genellikle lokalize ve tek taraflı ağrı da olabilmektedir. Travma, kistler, fibroadenoma veya kas-iskelet sistemi patolojileri ile ilişkili olabilmektedir. Hastanın öyküsü, klinik muayene ve görüntüleme yöntemleriyle altta yatan neden araştırılmalıdır. Altta yatan

nedenin tedavisi, yaşam tarzı değişiklikleri, destekleyici sütyen kullanımı, analjezikler ve bazı olgularda hormon tedavileri uygulanmaktadır (24,28,29).

2.2.2 Selim (iyi huylu) meme tümörleri

Selim meme tümörleri, maligniteye dönüşme riski düşük olmakla birlikte, bazı alt tipler (papillomatozis, kompleks fibroadenom) malignite ile ilişkili olabileceğinde dikkatli değerlendirilmelidir. Klinik muayene, görüntüleme yöntemleri ve gerektiğinde histopatolojik inceleme doğru tanı için şarttır. Tedavi yaklaşımı ise; tümörün tipine, boyutuna, klinik bulgulara ve hastanın yaşına göre şekillenmektedir (26,29).

İntraduktal Papillom ve Papillomatozis: Meme süt kanallarından kaynaklanan, genellikle benign karakterli tümörlerdir. İntraduktal papillom, sıklıkla meme başına yakın genişlemiş süt kanallarında tek odaklı görülür. Klinik olarak en tipik belirtisi meme başından gelen kanlı veya seröz akıntıdır. Santral papillomlar tek odaklı olup, malignite dönüşüm riski düşük kabul edilirken; periferik papillomlar daha çok sayıda ve multifokal olabilir, bunlarda malign dönüşüm ihtimali daha yüksektir. Çok sayıda papillom varlığına da papillomatozis denir. Bu durum, özellikle genç kadınlarda (30 yaş altı) daha sık görülür ve malignite açısından da takibi gerekmektedir (25,26,29).

Diyabetik Fibroz Mastopati: Tip I ve Tip II diyabetli kadınlarda görülen, yoğun fibrotik doku proliferasyonu ile karakterize selim bir hastalıktır. Klinik olarak memede sert, ağrısız ve düzensiz sınırlı kitle şeklince ortaya çıkar. Bu kitle, mamografi veya ultrasonografide meme kanserini taklit edebilir. Histopatolojik inceleme olmadan kesin tanı koymak zordur, bu nedenle biyopsi yapılması gerekmektedir. Malignite riski yoktur ancak doğru tanı için önemlidir (24,29).

Fibroadenom: Memenin en sık görülen benign tümörüdür. Özellikle 15-35 yaş arasındaki genç kadınlarda hormonlara duyarlı olarak gelişebilmektedir. Klinik olarak ağrısız, hareketli, düzgün sınırlı ve elastik kıvamda kitle şeklinde hissedilir. Basit fibroadenomlar malignite riski taşımazken, kompleks fibroadenomlarda epitel

proliferasyonu ve atipi riski daha yüksektir. Çapı iki ila üç santimetreden küçük fibroadenomlar genellikle takip edilirken, büyük veya hızlı büyüyenler cerrahi olarak çıkarılabilmektedir (24,29).

Lipom: Meme yağ dokusundan kaynaklanan, yumuşak kıvamlı, ağrısız ve genellikle tesadüfen fark edilen selim tümörlerdir. Klinik muayenede kolayca hareket ettirilebilirler. Malignite riski yoktur. Şüpheli durumlarda veya kozmetik kaygılar nedeniyle cerrahi eksizyon yapılabilmektedir (24,29).

Adenom: Memenin glandüler yapısından gelişen, özellikle gebelik ve laktasyon döneminde görülebilen selim tümörlerdir. Tek veya çok odaklı olabilir. Klinik olarak düzgün sınırlı, hareketli ve lobule kitleler şeklinde ortaya çıkar. Adenomlar genellikle kendiliğinden kaybolabilir ancak büyüyen veya şüpheli görülen olgular cerrahi olarak çıkarılabilmektedir (24,29).

Hamartom: Nadir görülen, iyi sınırlı ve kapsüllü benign tümörlerdir. Meme dokusunun normal bileşenlerini (epitel, fibroz ve yağ dokusu) içerir. Klinik olarak memede yumuşak ve hareketli kitle şeklinde hissedilir. Görüntüleme yöntemlerinde "meme içinde meme (breast within breast)" görünümü tipiktir. Malignite riski yoktur ancak büyük lezyonlar kozmetik amaçlı çıkarılabilmektedir (24,29).

Granüler Hücreli Tümör: Oldukça nadir görülen ve Schwann hücrelerinden köken aldığı düşünülen selim tümörlerdir. Klinik olarak sert, ağrısız ve sınırlı belirsiz kitle şeklinde görülmektedir. Özellikle malign meme tümörlerini taklit etmesi nedeniyle ayırıcı tanı önemlidir. Çapı üç cm'den küçük olanlar genellikle takip edilebilir ancak daha büyük lezyonlar cerrahi olarak çıkarılmaktadır (24,28,29).

2.2.3 Meme kanseri

Meme Kanseri Sıklığı: Meme kanseri dünyada ve Türkiye'de kadınlarda görülen kanser türleri arasında birinci sırada yer almaktadır (30). Meme kanseri kadınlarda kanserden ölümlerin yaklaşık %15'inin oluşturmaktadır (31,32). Dünya Sağlık

Örgütü'nün 2022 yılı verilerine göre 2,3 milyon kadına meme kanseri tanısı konulduğu ve 670000 kadının bu tanıdan öldüğü bildirilmektedir (32,33).

Meme kanserinde tanının erken dönemde konulması, sağ kalım oranlarını belirgin şekilde artırmaktadır. Hastalığın birinci evrede saptandığı durumlarda tedavi ve bakım süreçlerinin etkin yönetilmesi sayesinde beş yıllık sağ kalım oranlarının %98'e kadar yükseldiği, buna bağlı olarak mortalite oranlarının da ciddi biçimde azaldığı bilinmektedir. Bununla birlikte hem kadınlarda hem de erkeklerde meme kanseri görülme sıklığında artış olduğu gözlemlenmiştir. Amerikan Kanser Derneği'nin tahminlerine göre 2025 yılında yaklaşık 316950 yeni teşhis edilen invaziv meme kanseri vakası görüleceği öngörülüyor. Ayrıca ABD'de 59080 yeni teşhis edilen duktal karsinoma in situ (DCIS) vakası tahmini yapılmıştır. En güncel veriler ise 2022 yılına aittir ve iki milyon 300 bin yeni meme kanseri vakası bildirilmiştir (34–37).

Meme Kanseri Risk Faktörleri: Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biridir, görülme sıklığı ise çevresel ve genetik faktörlerin etkisiyle farklı toplumlarda değişiklik göstermektedir. Göç eden kadınlarda birkaç nesil sonra görülme oranının yaşanılan çevreye benzerlik göstermesi, yaşam tarzı ve çevresel etkenlerin önemini göstermektedir. Hastalığın ortaya çıkışında genetik yatkınlık büyük rol oynar; BRCA I ve BRCA II mutasyonları taşıyan kadınlarda ömür boyu meme kanseri gelişme riski %60-85 olarak bildirilmiştir. Meme kanseri için değiştirilebilir ve değiştirilemeyen risk faktörleri bulunmaktadır. Hiç doğum yapmamış olmak ya da ilk doğum yaşının ileri olması, düşük doğum sayısı, emzirmemek ya da emzirme süresinin kısa olması, obezite, fiziksel aktivite eksikliği, sigara ve alkol kullanımı, hormon replasman tedavisi, oral kontraseptif kullanımı değiştirilebilir risk faktörleriyken; yaş, cinsiyet, genetik mutasyonlar, ailede meme kanseri öyküsü erken menarş (<12 yaş), geç menopoz (>55 yaş) değiştirilemeyen risk faktörlerindendir (38).

Meme Kanserinden Korunma: Meme kanserinden korunma, toplum sağlığı düzeyinde mortaliteyi azaltmak için en etkili stratejilerden biridir. Korunma yaklaşımları birincil, ikincil ve üçüncül korunma basamaklarında ele alınmaktadır.

Birincil korunmada amaç, kanserin ortaya çıkmasını engellemektir. Sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri (düzenli fiziksel aktivite, sağlıklı kilonun korunması, sebze-meyve ağırlıklı dengeli beslenme, alkol tüketiminin azaltılması ve sigaradan uzak durma) uygulanmalıdır. İlk doğumun çok geç yaşlara bırakılmaması, doğum sonrasında uzun süreli emzirme yapılması ve çok sayıda doğum yapmanın koruyucu etkisi bilinmektedir. Menopoz sonrası hormon replasman tedavisinden mümkün olduğunca kaçınılmalı veya zorunlu hallerde düşük doz ve en kısa sürede kullanılmalıdır. Ayrıca uzun süreli kontraseptif kullanımı da risk artışı ile ilişkili olduğundan bireysel risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir.

İkincil korunmada amaç, hastalığı erken evrede tanımak ve tedavi başarısını artırmaktır. Kendi kendine meme muayenesi (KKMM) aylık periyotlarla kendi meme dokularını muayene etmeleri, olası değişiklikleri erken fark etme açısından önemlidir. Hekim tarafından yapılan düzenli meme muayeneleri de taramanın bir basamağıdır. Kadınlarda 40 yaş üstünde mamografi ile düzenli tarama önerilmektedir. Risk grubu yüksek kadınlarda (BRCA mutasyonu, güçlü aile öyküsü) taramalara daha erken yaşlarda başlanması ve mamografiye ek olarak manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'nin de kullanılması önerilmektedir.

Üçüncül korunmada amaç, meme kanseri tanısı almış bireylerde nüksü önlemek, yaşam kalitesini artırmak ve mortaliteyi azaltmaktır. Düzenli kontroller, uygun tedavi sonrası takip programları ve sağlıklı yaşam tarzının sürdürülmesi bu aşamanın temelini oluşturur. BRCA I ve II mutasyonu taşıyan veya güçlü aile öyküsü olan kadınlarda daha agresif önlemler gündeme gelmektedir; proflaktik mastektomi ve ovaryektomi ile riskin belirgin ölçüde azaltılabileceği gösterilmiştir. Tamoksifen gibi seçici östrojen reseptör modülatörleri, yüksek riskli kadınlarda koruyucu amaçlı kullanılabilmektedir. Aile öyküsü olan bireylerin genetik testler ve danışmanlık hizmeti alması önerilmektedir (39).

Meme Kanserinde Belirtiler ve Tanı: Meme kanserinde hastaların büyük çoğunluğu hekime memede fark ettikleri kitle nedeniyle başvurur. Bu kitleler sert, düzensiz sınırlı, çevre dokulara yapışık ve ağrısızdır; en sık olarak memenin üst dış

kadranında yerleşirler. Bunun yanı sıra meme başında çekilme, şekil bozukluğu veya kanlı akıntı, meme derisinde; çukurlaşma, portakal kabuğu görünümü ve ileri olgularda ülserasyonla beraber kızarıklık görülebilmektedir. Koltuk altında ele gelen, sert ve düzensiz sınırlı lenf nodları tanıda yol gösterir. Hastalık ilerledikçe memede belirgin şekil bozuklukları gelişebilmektedir ve sistemik yayılım durumunda yayıldığı organa özgü belirtiler de eşlik edebilmektedir.

Meme kanserinin tanısında ayrıntılı anamnez alınmasının ardından dikkatli fizik muayene yapılmaktadır. Hastanın klinik şüpheli bulguları saptandığında tanıyı doğrulamak amacıyla görüntüleme yöntemleri (mamografi, ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG)) ve histopatolojik inceleme (ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), tru-cut (kor) biyopsi ya da eksizyonel biyopsi) yapılmaktadır. İmmünohistokimyasal analizlerle tümörün hormon reseptör durumu (östrojen (ER), progesteron (PR)) ve *human epidermal growth factor receptor* II (HER II) ekspresyonu değerlendirilerek hem tanı hem de tedavi planlaması için kritik bilgiler elde edilmektedir. Gerekli durumlarda, pozitron emisyon tomografisi-bilgisayarlı tomografi (PET-CT) veya kemik sintigrafisi gibi ileri tetkiklerle hastalığın evresi ve metastaz varlığı araştırılmaktadır (40).

2.3 Meme Kanserinde Tedavi Yöntemleri

Meme kanserinin tedavisinde, sistemik tedavilerden (kemoterapi, hormon tedavisi ve hedefe yönelik tedaviler) ve lokal tedavilerden (radyoterapi ve cerrahi) oluşmaktadır. Tedavi seçimi; tümörün biyolojik özellikleri, evresi, hastanın yaşı, menopoz durumu ve genel sağlık durumu gibi faktörlere bağlı olarak seçilmektedir (22,41).

2.3.1 Kemoterapi

Sistemik tedavi yöntemlerinin başında gelir ve sitotoksik ilaçlar aracılığıyla kanser hücrelerinin proliferasyonunu baskılar. Erken evrede patolojik tam yanıt (pCR) şansını ve/veya olay-özgül sonuçları iyileştirmek amacıyla; metastatik evrede ise

yaşam süresi ve yaşam kalitesini artırmak hedefleriyle verilir. Neoadjuvan ve adjuvan olarak uygulanabilir. Neoadjuvan kemoterapi, tümörü küçülterek cerrahiye uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır. Adjuvan kemoterapide ise cerrahi sonrası mikroskobik metastatik hücrelerin eradikasyonu için uygulanır. İleri evre hastalıkta palyatif amaçlı da kullanılabilir. Yan etkileri arasında sıklıkla alopesi, bulantı-kusma, immünosepresyon, mukozit, yorgunluk bulunmaktadır. Ayrıca infertilite riski de bulunmakta olup, genç hastalarda korunmaya yönelik önlemler önerilmektedir (42,43).

2.3.2 Hormon (endokrin) tedavi

Meme kanserlerinin yaklaşık %70'i östrojen ve/veya progesteron reseptör pozitif özellik göstermektedir. Bu tümörlerde endokrin tedavi ihtiyacı olur. Bu tedaviler östrojenin tümör hücreleri üzerindeki proliferatif etkisini bloke ederek tümör büyümesini engeller. Genellikle beş ila on yıl süreyle uygulanır. Yan etkileri arasında menopoz benzeri semptomlar, osteoporoz, miyalji ve tromboembolitik semptomlar sayılabilir. Premenopozal hastalarda tamoksifen, postmenopozal hastalarda ise aromataz inhibitörleri (anastrozole, letrozol, eksemastan) tercih edilmektedir (44–46).

2.3.3 Hedefe yönelik (*targeted*) terapi

Son yıllarda özellikle HER II pozitif meme kanseri tedavisinde hedefe yönelik ajanlar standart hale gelmiştir. Trastuzumab (Herceptin) ve benzeri monoklonal antikorlar, HER II reseptörünü bloke ederek tümör hücrelerinin büyümesini engeller. Bu tedaviler sıklıkla kemoterapiyle kombine edilir. Kardiyak toksisite riski nedeniyle düzenli ekokardiyografi ile kalp fonksiyonlarının izlenmesi gerekir. Ayrıca CDK4/6 inhibitörleri (pablosiklib, ribosiklib, abemasiklib) ve PI3K/AKT/mTOR yolaklarını hedefleyen ilaçlar da özellikle metastatik meme kanseri tedavisinde kullanılmaktadır. Neoadjuvan tedavi sonrasında rezidüel invaziv hastalık varlığında T-DMI kullanılmakta, üçlü negatif erken evre meme kanserinde de neoadjuvan kemoterapi ile pembrolizumab tedavisi de kullanılmaktadır (8,47–50).

2.3.4 Radyoterapi

Radyoterapi, yüksek enerjili X-ışınları ile tümör hücrelerinin DNA'sını hasara uğratarak hücre ölümünü sağlar. Meme koruyucu cerrahi sonrası standart tedavidir ve lokal nüks riskini azaltmaktadır. Mastektomi sonrası tümör çapı büyük ve lenf nodu tutulumu mevcutsa uygulanır. Radyoterapi genellikle 5-6 hafta sürmekte, haftada beş gün olarak şekilde fraksiyonlar halinde verilmektedir. Yan etkiler arasında tedavi alanında cilt reaksiyonları (kızarıklık, ısı artışı), ödem, yorgunluk ve uzun dönemde doku fibrozisi bulunmaktadır (51,52).

2.3.5 Cerrahi tedavi

Meme kanserinde cerrahi tedavi, hastalığın lokal kontrolünü sağlamada ve sağ kalımı artırmada en temel yaklaşımlardan biridir. Cerrahi, kanserli dokunun çıkarılmasına dayanan ve tedavi planının merkezinde yer alan bir yöntem olup hem tek başına hem de radyoterapi, kemoterapi veya hormon tedavisi gibi sistemik tedavilerle de kombine edilerek uygulanabilmektedir. Cerrahi seçenekler; tümörün boyutu, lokalizasyonu, lenf nodu tutulumu ve hastanın genel özellikleri dikkate alınarak bireyselleştirilmiş bir çerçevede planlanmaktadır (42,52–54).

Meme koruyucu cerrahi (lumpektomi): Tümörün çevresindeki sağlam dokuyla beraber çıkarılması esasına dayanır. Tümör boyutunun meme hacmine oranla küçük olması, tek odaklı tümör varlığı ve meme estetiğinin korunabilir olması endikasyonlarındandır. Çok odaklı tümöre sahip olmak, yaygın mikrokalsifikasyon ve radyoterapi almaya engel durumların olması ise kontrendikasyonlarındandır. Beden imajını koruyup, yaşam kalitesine olumlu katkı sağlarken, lokal nüks riski mastektomiye göre daha yüksektir ve bu nedenle standart olarak adjuvan radyoterapi ile desteklenir (43,52,55).

Mastektomi (basit mastektomi, cilt koruyucu mastektomi, meme başı ve areola koruyucu mastektomi, radikal mastektomi): Meme dokusunun tamamının çıkarılmasıdır. Basit mastektomi, cilt koruyucu mastektomi, meme başı ve areola

koruyucu mastektomi, radikal mastektomi gibi farklı teknikleri vardır. Tümörün çok odaklı olması, büyük tümör ve meme oranı, daha önce radyoterapi almış olmak endikasyonlarındandır. Meme dokusunun tamamen alınması nedeniyle ciddi kozmetik kayba neden olur, bu nedenle de genellikle rekonstrüktif cerrahiyle desteklenir (44,52,55). Hangi yöntemin seçileceği tümörün büyüklüğüne, yerine ve koltuk altı lenf bezlerinin metastaz durumuna, hastalığın evresine bağlıdır (53,56).

Meme kanserinin cerrahi tedavisinde aksiller yaklaşım: Tümörün lenfatik yayılımını değerlendirmek ve tedavi planını şekillendirmek açısından kritik bir basamaktır. Bu amaçla en az invaziv yöntem olan sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB), klinik olarak lenf nodu negatif kabul edilen hastalarda standart uygulamadır. Daha ileri hastalıklarda veya çok sayıda lenf nodu tutulumu varlığında aksiller lenf nodu diseksiyonu (ALND) tercih edilebilmektedir. Bununla beraber, günümüzde sentinel lenf nodu biyopsisinin yeterli olduğu durumlarda aksiller diseksiyondan kaçınılarak morbiditeyi azaltmaya yönelik deeskalasyon eğilimi ön plandadır. Ayrıca pozitif sentinel nodlu olgularda, aksiller diseksiyonun yerine aksiller radyoterapi uygulanabilmektedir (53,56,57).

Onkoplastik cerrahi: Onkolojik güvenliği korurken estetik sonuçları iyileştirmeyi hedefleyen modern bir yaklaşımdır. Bu yöntemler arasında geniş rezeksiyon sonrası meme dokusunun kendi içinde yeniden şekillendirilmesi ve daha kapsamlı eksizyonlarda farklı fleplerin kullanılması veya karşı memeye yönelik simetri sağlanması bulunmaktadır (43,55).

Mastektomi sonrası rekonstrüktif cerrahi: Hastaların beden algısını ve yaşam kalitesini korumada önemli bir yer tutar. Rekonstrüksiyon implant temelli olabilir; bu durumda silikon protezler veya doku genişleticiler kullanılır. Alternatif olarak otolog rekonstrüksiyon teknikleri, hastanın kendi dokusunun (*Deep Inferior Epigastric Perforator*-DIEP (Derin İnferior Epigastrik Perforatör Flep), *Transverse Rectus Abdominus Muscle*-TRAM (Transvers Rektus Abdominis Miyokütanöz Flep) ya da latissimus dorsi flepleri) kullanılması esasına dayanır. Bazı durumlarda implant ve otolog doku kombinasyonundan oluşan hibrit yöntemler de tercih edilmektedir (43).

2.4 Meme Cerrahisinde Komplikasyonlar

Meme kanseri cerrahisi, günümüzde hem yaşam süresini uzatan hem de hastaların yaşam kalitesini doğrudan etkileyen tedavi yöntemlerinden birisidir. Bununla birlikte cerrahi girişimlere bağlı olarak; ilk günlerden 30. güne kadar olan süreçte ortaya çıkan komplikasyonlar erken dönem komplikasyonlar, bir aydan itibaren aylar ya da yıllar içinde ortaya çıkan komplikasyonlar ise geç dönem komplikasyonlar olarak adlandırılmaktadır. Bu komplikasyonlar sadece cerrahi alanla sınırlı kalmayıp, fonksiyonel kısıtlılık, beden imajında bozulma, enfeksiyon, lenfödem ve kronik ağrı gibi uzun vadeli sorunlara da neden olabilmektedir. Özellikle ameliyat sonrası dönemde görülen ağrılar ve devamında gelişen nöropatik ağrı sendromları, hastaların günlük yaşam aktivitelerini, psikososyal uyumunu ve tedaviye uyumunu etkilemektedir (58,59).

2.4.1 Hematom

Hematom, cerrahi sahada damar bütünlüğünün bozulmasına bağlı olarak kanın doku aralıklarında biriktiği erken dönem komplikasyonudur. Meme cerrahisi sonrasında yüzde iki ile on arasında görülmektedir. Ameliyat bölgesinde ani şişlik, gerginlik, ağrı artışı ve ciltte morarma ile belirti gösterir. Daha büyük hematomlarda cilt nekrozu gelişebilir. Yaşam bulgularının yakın takibi, drenaj miktarının düzenli kaydedilmesi, cerrahi sahadaki değişikliklerin gözlemlenmesi, soğuk uygulama ile kanamanın azaltılması, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (60).

2.4.2 Seroma

Seroma, cerrahi sonrası ölü boşluklarda lenf sıvısı ve serumun biriktiği erken dönem komplikasyonudur. Mastektomi ve aksiller diseksiyon sonrası %15-30 oranında görülmektedir. Ameliyat bölgesinde dalgalanma hissi, şişlik, gerginlik ve bazen ağrı ile belirti gösterir. Drenajın günlük takibi, seroma bulgularının palpasyonla izlenmesi, gerekirse aspirasyon için hekimin bilgilendirilmesi, yara bakımında aseptik

tekniklere uyulması ve hastaya seroma bulgularını tanıma konusunda eğitimin verilmesi, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (61).

2.4.3 Cerrahi alan enfeksiyonu

Cerrahi alan enfeksiyonu, insizyon hattında veya derin dokularda gelişen mikrobiyal bir komplikasyondur. Genellikle erken dönemde görülür ancak implant ile rekonstrüksiyon yapılan hastalarda; implant kapsül kontraktürü, gecikmiş yara iyileşmesi nedenleriyle geç dönemde de görülebilmektedir. Meme cerrahisi sonrası %10-15 oranında görülmektedir. Yara yerinde ağrı, kızarıklık, ısı artışı, şişlik, akıntı ve ateş ile belirti gösterir. Yara yerinin kontrolü, pansumanın aseptik koşullarda yapılması, enfeksiyon bulgularının erken fark edilmesi ve hastaya yara bakımı eğitimi verilmesi, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (60).

2.4.4 Cilt flep nekrozu

Cilt flep nekrozu, yetersiz kanlanmaya bağlı olarak mastektomi fleplerinde cilt bütünlüğünün kaybıyla oluşan erken dönem bir komplikasyondur. Yüzde beş ila on beş oranında görülmektedir. Ciltte renk değişikliği(koyulaşma), soğukluk, iyileşmede gecikme, nekrotik alan oluşumu ile belirti gösterir. Günlük yara takibi ile nekrozun erken saptanması, fleplerin dolaşımı engelleyecek basılardan korunması, uygun yara bakımı ve yaranın nemli kalmasını sağlayacak pansumanların tercih edilmesi, nekrotik alan gelişmesi halinde hekimin bilgilendirilmesi, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (62).

2.4.5 Lenfödem

Lenfödem, cerrahi sonrasında özellikle aksiller lenf nodu diseksiyonuna bağlı olarak gelişen, lenfatik dolaşımın bozulması sonucu interstisyel dokularda protein açısında zengin sıvı birikimi ile karakterize kronik bir komplikasyondur. Bu durum, üst ekstremitede progresif şişlik, ağırlık ve gerginlik hissi, hareket kısıtlılığı ve tekrarlayan enfeksiyonlara yatkınlık ile seyreder. Kolda periyodik olarak çap ölçümü

yapılması, lenfödemden korunma eğitimi (ağırlık kaldırmama, cilt bütünlüğünü koruma, uygun egzersiz, cerrahi olan tarafa invaziv girişim yaptırmama), bası giysilerinin kullanımı konusunda hastanın eğitilmesi ve fizyoterapistle iş birliği yapılması, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (63,64).

2.4.6 Omuz hareket kısıtlılığı

Omuz hareket kısıtlılığı, cerrahiye bağlı olarak omuz eklem hareket açıklığının azalması ve fonksiyon kaybıyla görülen geç dönem komplikasyonudur. Aksiller diseksiyon uygulanan hastalarda oldukça yaygındır, %20-30'a kadar görülme sıklığı artmaktadır. Omuzda ağrı, hareket kısıtlılığı, güç kaybı ve günlük yaşam aktivitelerinde zorluk ile seyreder. Erken dönemde egzersizlerin başlatılmasının teşviki, düzenli fizyoterapi uygulamalarının desteklenmesi, egzersize uyumun izlenilmesi ve hastanın hareket kısıtlığının önlenmesine yönelik eğitilmesi, uygulanacak hemşirelik yaklaşımıdır (63,65).

2.4.7 Ameliyat sonrası ağrı

Ameliyat sonrası akut ağrı, doku hasarına yanıt olarak gelişen ve genellikle cerrahi sonrası ilk üç aylık erken dönemde ortaya çıkan, iyileşme süreciyle beraber gerileyen bir ağrı türüdür. Meme cerrahisinde, insizyon hattı, cilt ve subkutan dokuların kesilmesi, pektoralis major kasının disseksiyonu, aksiller lenf nodu diseksiyonu, periferal nosiseptörlerin aktivasyonuna yol açar. Bu aktivasyon bradikinin, prostaglandin, histamin ve sitokinlerin serbestleşmesiyle nosiseptif sinir uçlarının duyarlılığının artması (periferik sensitizasyon) üzerinden gerçekleşir. Cerrahi sahayla sınırlı, keskin, baskı veya yanıcı karakterdedir. Genç yaş, kadın cinsiyet, düşük ağrı eşiği, ameliyat öncesi anksiyete, depresyon öyküsü, geniş cerrahi alan ve rekonstrüktif cerrahi, ameliyat sonrası akut ağrıyı artıran risk faktörleridir. Tedavisinde multimodal analjezi yaklaşımı altın standarttır. Parasetamol, Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaç (NSAİİ), opioidler, gabapentinoidler ve lokal anestezik infiltrasyon birlikte kullanılabilir. Bölgesel bloklar (pektoral sinir bloğu, paravertebral blok, epidural anestezi) ameliyat sonrası dönemde etkinliği kanıtlanmış yöntemlerdir. Hemşirelik

girişimleri arasında, ağrının değerlendirilmesi, farmakolojik tedaviye uyumun sağlanması, erken mobilizasyon ve hastanın eğitilmesi yer alır (66,67).

Kronik ameliyat sonrası ağrı, cerrahiden sonra üç ay ve daha uzun süre devam eden ağrı olarak tanımlanır. Meme cerrahisinde ortaya çıkan "postmastektomi ağrı sendromu (PMPS)" en tipik formudur. Bu ağrı, sıklıkla künt, yanıcı ve batıcı karakterdedir. Genellikle göğüs duvarı, aksilla ve üst ekstremiteye yayılım gösterir. Genç yaş, kadın cinsiyet, preoperatif kronik ağrı, radyoterapi öyküsü, depresyon ve anksiyete, kronik ağrı gelişme riskini artırır. Cerrahi teknik olarak aksiller diseksiyon ve implant bazlı rekonstrüksiyonlar da risk faktörleri arasında yer almaktadır. Kronik ağrının tedavisinde farmakolojik yöntemler (NSAİİ, antikonvülzanlar, antidepresanlar, opioidler) ve non-farmakolojik yaklaşımlar (fizik tedavi, Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS), psikolojik destek, egzersiz) bir arada kullanılmaktadır. Multidisipliner yaklaşım esastır. Hemşireler, hasta eğitimi, düzenli ağrı takibi ve psikososyal destek sağlamakta rol üstlenirler.

Nosiseptif ağrı, doku hasarına bağlı olarak nosiseptörlerin aktivasyonu ile gelişir. Meme cerrahisi sırasında insizyon, doku diseksiyonu ve inflamatuvar yanıt bu süreci tetikler. Nosiseptif ağrı genellikle lokalize, künt veya keskin niteliktedir. Tedavide parasetamol, NSAİİ, lokal anestezikler ve gerektiğinde opioidler tercih edilir. Ağrı yönetiminde multimodal yaklaşım esas alınır ve hemşirelik bakımında düzenli ağrı izlemi, ilaç uygulamaları, non-farmakolojik destek (soğuk uygulama ve gevşeme egzersizleri) ön plandadır. Meme cerrahisi sonrası akut dönemdeki ağrılar nosiseptif kökenlidir çünkü cerrahi insizyon ve doku hasarı ön plandadır. Ancak akut ağrı her zaman nosiseptif değildir. Cerrahi sırasında sinir zedelenmesi olursa akut dönemde bile nöropatik ağrı bulguları (elektrik çarpması, yanma, parestezi) görülebilir. Üç aydan uzun süre devam eden ağrı ise çoğunlukla nöropatik ağrı özelliği kazanır, inflamasyon veya fibrosis kaynaklı nosiseptif bileşen de eşlik edebilir (59,68–71).

2.4.8 Nöropatik ağrı

Nöropatik ağrı, somatosensoriyel sinir sistemi hasarı sonucu ortaya çıkan, cerrahi sonrasında üç aydan daha uzun süre devam eden kronik bir ağrı tipidir. İlk birkaç ayda gelişip, uzun yıllar devam edebilir. Meme cerrahisi sonrası, ilk kez kalıcı ağrının varlığı 1970'lerde bildirilmiştir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından mastektomi veya kadranektomiden sonra başlayan ve ameliyattan sonra üç aydan fazla devam eden toraks, koltuk altı ve/veya kolun üst yarısında kronik ağrı olarak tanımlanmıştır (72).

Epidemiyolojisi ve görülme sıklığı: Meme cerrahisi sonrası en sık görülen uzun dönem komplikasyonlarından birisi, nöropatik ağrıdır. Literatüre göre prevalansı %4 ile %100 arasında değişmektedir. Meme kanseri cerrahisi geçiren kadınların yaklaşık üçte birinde kalıcı nöropatik ağrı gelişmektedir. Bu da yaşam kalitesini, psikolojik iyilik halini ve günlük fonksiyonları olumsuz yönde etkilemektedir (73).

Patofizyolojisi: Meme cerrahisi sırasında interkostobrakiyal sinir, torakodorsal sinir veya uzun torasik sinirin kesilmesi veya gerilmesi nöropatik ağrıya yol açabilir. Hasar görmüş sinir uçlarında ektopik deşarjların oluşması, periferik ve santral sensitizasyon, dorsal boynuz nöronlarının hipereksitabilitesi de nöropatik ağrıya yol açabilir. Meme kanseri tedavisi için uygulanan cerrahiden kaynaklanan nöropatik ağrının dört alt tipi vardır. İlki fantom meme ağrısıdır. İkincisi interkostobrakiyal nevraljidir. Duyusal semptomlar, sinirin koptuğu yere göre değişir. Üçüncüsü ise nöroma varlığına sekonder ağrıdır. Perküsyon tarafından tetiklenen cerrahi skar, toraks veya koldaki ağrıyı içerir. Dördüncü olarak da diğer sinirlere verilen hasara bağlı olarak ağrı gelişebilir (74).

Belirtileri: Nöropatik ağrı, sıklıkla aksilla, göğüs duvarı, kol veya omuz bölgesinde; parestezi (karıncalanma, uyuşma), yanma, hipoestezi, disestezi, elektrik çarpar tarzda ağrı, hiperaljezi, allodini, fonksiyonel kısıtlılık gibi bulgularla karakterizedir (59,69).

Risk faktörleri: Aksiller diseksiyon, geniş rezeksiyon ve radyoterapi almak nöropatik ağrı için önemli risk faktörleridir. Genç yaş, obezite ve preoperatif ağrı öyküsü, pskilojik kırılganlık, kaygı ve depresyon da nöropatik ağrı riskini artırmaktadır (59,69).

Tedavi Yaklaşımı: Nöropatik ağrının tedavisinde multidisipliner ve multimodal bir yaklaşım önerilmektedir. Literatürde tedavisinin zor ve sınırlı olduğu, yeterli araştırmanın ise olmadığı görülmektedir (75). Nöropatik ağrının tedavisinde farmakolojik, non-farmakolojik ve önleyici stratejiler bir arada kullanılmalıdır. Farmakolojik yaklaşımlar arasında gabapentin, pregabalin, duloksetin ve amitriptilin gibi nöropatik ağrıya özgü ilaçlar asıl yeri tutarken; NSAİİ ve parasetamol gibi analjeziklerin etkinliği sınırlıdır. Opioidlerse dirençli olgularda kısa süreli kullanım için düşünülebilmekte ancak kronik kullanımda tercih edilmemektedir. Non-farmakolojik ve girişimsel yöntemler arasında fizik tedavi ve rehabilitasyon programlarıyla omuz hareket açıklığının korunması ve kas gücünün artırılması ön plana çıkmaktadır. Ayrıca interkostal sinir blokajı, paravertebral blok ve nöral terapilerle girişimsel yaklaşımlar uygulanabilmekte; TENS ve akupunktur gibi yöntemler de semptomatik rahatlama sağlayabilmektedir. Psikolojik destekse tedavi sürecinin önemli bir parçasını oluştururken, kognitif-davranışçı terapi, mindfulness (bilinçli farkındalık) teknikleri ve destek grupları hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. Ayrıca cerrahi sırasında sinir koruyucu tekniklerin uygulanması, ameliyat sonrası erken mobilizasyonun sağlanması ve preemptif analjezilerle multimodal ağrı yönetiminin tercih edilmesi, nöropatik ağrının gelişimini önlemede etkili yöntemler olarak öne çıkmaktadır (59,69,70).

2.5 Hasta Konforu

Konfor; ferahlama, huzura kavuşma ve sorunların üstesinden gelebilmek için temel insan gereksinimlerini karşılamanın o andaki deneyimi olarak tanımlanmaktadır (76). Hemşirelik alanında ise konfor; hasta, aile ya da toplumun konfor gereksinimlerinin belirlenmesi, bu gereksinimlere yönelik girişimlerin planlanması ve

uygulama sorasında bireyin konfor düzeyinin yeniden değerlendirilmesi sürecini kapsamaktadır.

Geleneksel olarak hemşirelik sanatıyla ilişkilendirilen konfor, bireye özgü, kapsamlı ve çok boyutlu bir kavramdır. Literatürde hemşirelerin sağladıkları destek, bakım, güç verme, cesaretlendirme, teselli etme ve yardımcı olma süreçlerini konfor ve konforu artırmaya yönelik girişimlerle gerçekleştirdikleri belirtilmektedir (77). Hemşireler, konfor gereksinimlerini sıkça tartışmakla beraber, kavram genellikle ağrı yönetimi ile ele alınmıştır. Hemşirelik uygulamalarında konfor, rahatlama, huzur sağlama, rahatsızlıkların giderilmesi ve sorunların üstesinden gelmeyi kolaylaştırma gibi kavramlarla bütünleşmiştir (76,77).

Kolcaba'ya göre konfor, bireyin ihtiyaçlarının karşılanması ile oluşan, huzur ve rahatlık hissi sağlayan ve sorunlarla başa çıkma becerisini destekleyen; fiziksel, psiko-spritüel, sosyal ve çevresel boyutları olan karmaşık bir sonuçtur. Konfor hem pozitif ve bütüncül hem de kuramsal olarak tanımlanabilen ve klinik uygulamaya da uyarlanabilen bir kavramdır. Holistik bakış açısıyla konfor, temel insan ihtiyaçlarının karşılanması, ferahlatma, huzura kavuşturma ve bireyin sorunlarını aşabilmesine yardım etme süreci olarak tanımlanmaktadır (77).

Kolcaba konforun temel bileşenlerini üç ana başlık altında açıklamıştır: *Ferahlama, Rahatlama* ve *Sorunların Üstesinden Gelme*. Bu ihtiyaçlar karşılanamadığında birey eksik hisseder; giderildiğinde ise eksiklik ortadan kalkar. Hemşireler, iyileşme sürecindeki bireylerde konforu azaltan faktörleri ortadan kaldırarak, onların güçlenmelerine ve yeniden yapılanmalarına katkı sağlar. Hemşirelikte konfor, bireyin gereksinimlerinin karşılanması temeline dayalıdır ve kaliteli bakımın bir bileşeni olarak birçok hemşirelik kuramında vurgulanmıştır. Ayrıca Roy, Orlando, Watson, Paterson ve Zderad gibi önemli hemşirelik kuramcılarının da yaklaşımlarında konfor kavramına yer verdikleri görülmektedir (76–79).

2.5.1 Konfor kuramı

Kolcaba'nın Konfor Kuramı, iki aşamalı taksonomik yapı ile açıklanır: Konforun düzeyleri ve konforun boyutları. İlk aşamada bireyin ihtiyaçlarının karşılanma derecesine bağlı olarak konfor üç farklı düzeyde ele alınır (80).

Ferahlama, bireyin rahatsızlık veren bir durumdan kurtulmasıyla ortaya çıkan konfor düzeyidir. Belirli bir gereksinimin giderilmesi sonucunda kişinin sıkıntısının azalması, eski işlevlerine dönebilmesi ya da yaşamının son evresinde huzura erişmesi bu düzeyin örnekleridir. Hemşirelik kuramlarının da temeli olan bu yaklaşım, Orlando'nun kuramında ihtiyaçları karşılanan hastanın yaşadığı duygu, Henderson'un modelindeyse temek gereksinimlerden herhangi birinin giderilmesiyle elde edilen rahatlama olarak açıklanmıştır (76,81).

Rahatlama, kişinin sakin, huzurlu ve dingin hissetmesiyle ilişkilidir. Hastanın memnuniyet bildirmesi ya da kendisini konforlu hissettiğini ifade etmesi bu düzeyin varlığını gösterir (76,81).

Sorunların Üstesinden Gelme, kişinin sorunlarını aşabilmesi, olağanüstü bir güç kazanması ve kendi potansiyelini daha ileriye taşıyabilmesiyle karakterizedir. Bu düzey, bireyin kontrol ve özgürlük hissi kazanarak yaşamını planlayabilmesine ve kendi kaderi üzerinde söz sahibi olmasına olanak tanır. Konforun sorunların üstesinden gelme düzeyi, sıradan performansın ötesinde bireysel bir yenilenmeyi ifade eder (76,81).

Her üç düzey de hastanın iyilik halini güçlendirici etkiye sahiptir. Bu alanlardaki eksiklikler konforu bozar ancak gereksinimler karşılandığında bu eksiklikler ortadan kalkar.

İkinci aşamada ise konfor, holistik bakış açısıyla fiziksel, psiko-spritüel, çevresel ve sosyo-kültürel olarak dört temel boyutta incelenir.

Fiziksel konfor, bireyin bedensel algısıyla ilişkilidir ve dinlenme, gevşeme, beslenme, homeostazis ve barsak fonksiyonları gibi fizyolojik süreçleri içerir. Ağrı, fiziksel konforu en çok bozan unsurlardan birisidir. Normal fizyolojik parametrelerde meydana gelen sapmaların konforu olumsuz etkileyeceği vurgulanmaktadır (76,81).

Psiko-spriüel konfor, kişinin zihinsel, duygusal ve manevi yönlerini kapsar. Özsaygı, benlik algısı, cinsellik ve yaşamına anlam katan unsurlar bu boyutta ele alınır. Cerrahi girişimler sonrasında anksiyete, bilgi eksikliği, belirsizlik, malignite tanısı, korku ve ani klinik değişiklikler psiko-spritüel konforu azaltan temel faktörlerdir (76,81).

Çevresel konfor, bireyin dış çevresinden etkilenen deneyimlerini ifade eder. Aydınlık, sıcaklık, sessizlik, güvenli çevre, hijyenik koşullar ve mahremiyet çevresel konforu artıran faktörlerdir. Aksine, gürültü, kötü koku, yetersiz mahremiyet veya uygun olmayan yatak ve sedyeler konforu olumsuz etkiler (76,81).

Sosyo-kültürel konfor, bireyin toplumsal ve kültürel bağlamda desteklenmesini kapsar. Ailenin gelenekleri, dini inançlara uygun bakım, finansal destek, sosyal güvence, danışmanlık, taburculuk planlaması ve evde bakım bu boyutun önemli bileşenleridir. Bu unsurların yetersizliği, bireyin sosyal konforunu bozar. Güvensizlik de önemli bir etkendir; hastane donanımının yeteriz olması, aseptik tekniklerin ihmal edilmesi ya da enfeksiyon riskinin artması konforu azaltır.

Kolcaba'nın kuramı, hem bireyin gereksinimlerinin farklı düzeylerde karşılanmasına hem de bu gereksinimlerin dört boyutta değerlendirilmesine dayanmaktadır. Böylece, konfor, hemşirelik uygulamalarında bütüncül bir çerçeve sunar (80,81).

2.6 Ağrı ve Konfor

Ağrı, özellikle cerrahi sonrası dönemde, bireyin fiziksel konforunu doğrudan olumsuz etkileyen etkenlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Konfor kuramına göre;

ağrının şiddeti ne kadar yoğun olursa, bireyin ferahlama, rahatlama ve sorunlarının üstesinden gelme düzeyi de o ölçüde azalmaktadır. Ağrısı olan hastaya, hemşirelik uygulamalarındaki girişimler (uygun pozisyon, sıcak/soğuk uygulama, psikolojik destek ve analjezik tedavilerinin uygulanması), sadece ağrıyı azaltmakla kalmaz, aynı zamanda hastanın genel huzur, güven ve psikolojik dengesini de destekleyerek holistik konfor deneyimini geliştirmektedir. Literatürdeki bir çalışmada, konfor kuramına dayalı hemşirelik uygulamalarının; ağrı şiddetini düşürüp, konfor düzeyini anlamlı şekilde iyileştirdiği gösterilmiştir (82). Diğer bir çalışmada, konfor odaklı bakımın, hastaların fiziksel huzuruna katkıda bulunarak ağrı ve sıkıntı düzeylerinin azaltabileceği vurgulanmaktadır (83). İleri yaşlı hastalarda yapılan bir çalışmada da, konforun ağrı ve duygusal sıkıntı ile ters korelasyon gösterdiği; yüksek konfor düzeyinin, ağrının hastaya getirdiği rahatsızlık ve stres yükünü azalttığı gösterilmiştir (84).

2.6.1 Nöropatik ağrı ve konfor

Nöropatik ağrı, yalnızca fiziksel rahatsızlık yaratmakla kalmayıp aynı zamanda duyusal, sosyal ve psikolojik boyutlarda da bireyin yaşam kalitesini düşürebilmektedir. Yapılan araştırmalar, nöropatik ağrısı olan bireylerde sağlığa ilişkin yaşam kalitesi puanlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu; uyku bozuklukları, anksiyete, depresyon ve sosyal katılım kaybı gibi eşlik eden sorunların sık görüldüğü gösterilmektedir (85) Kronik nöropatik ağrı, bireyin günlük aktivelerinde kısıtlanmaya neden olarak bağımsızlık hissini azaltabilmekte ve konfor algısını zedeleyebilmektedir. Bu durum psikososyal stresi artırırken, tedaviye uyumu da olumsuz etkileyebilmektedir (86). Ulusal ve uluslararası literatürde ameliyat sonrası nöropatik ağrı ile konfor arasındaki ilişkinin ele alındığı araştırmalar sınırlıdır; güncel yayınlar genel olarak ameliyat sonrası ağrı ve konforu ele almakta, nöropatik ağrı alt tip ayrımı yapmamaktadır (86–88).

3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Türü

Meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığını ve nöropatik ağrısı olan hastaların genel konfor düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırma, tanımlayıcı-kesitsel türde gerçekleştirildi.

3.2 Araştırmada Yanıt Aranan Sorular

Bu araştırmada; "Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı görülme sıklığı nedir?" ve "Nöropatik ağrısının konfor ile ilişkisi var mıdır?" sorularına yanıt arandı.

3.3 Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Mart-Ağustos 2025 döneminde, meme kanseri cerrahisi geçirmiş ve cerrahi sonrası takip ve/veya tedavisi devam eden, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturdu.

3.4 Araştırmaya Alınma Kriterleri

- On sekiz yaş ve üzeri olan,
- Mastektomi (unilateral veya bilateral) veya meme koruyucu cerrahi geçirmiş hastalar,
- Meme kanseri cerrahisinin üzerinden en az üç ay geçmiş olan hastalar.

3.5 Araştırmadan Hariç Tutulma Kriterleri

- Ameliyat sonrası dönemde lenfödem gelişmiş hastalar,
- Koopere olmayan ve iletişim kurulamayan hastalar,
- Araştırma süresince, tedavisi devam ederken kaza, yaralanma, ameliyat ya da benzeri ek tıbbi müdahale gereksinimi ortaya çıkan hastalar.

3.6 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Katılımcıların, araştırma süresinin herhangi bir aşamasında araştırmadan çıkmak istemeleri

3.7 Araştırmanın Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, İstanbul'daki özel bir hastanenin Senoloji Bölümü'nde meme kanseri cerrahisi geçirmiş ve cerrahi sonrası takip ve/veya tedavisi Senoloji Bölümü'nde devam eden hastalar oluşturdu.

Örneklem büyüklüğünün hesabı için G*Power 3.1.9.4 paket programı kullanıldı. Bu araştırmada, meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı görülme sıklığı ile hasta konforu arasındaki ilişkiyi incelemek için Korelasyon Analizi Testi çözümlemesi kullanılarak örneklem büyüklüğü hesaplandı. Örneklem büyüklüğü hesaplamalarında yaygın bir şekilde kullanılan etki büyüklüğü hesaplaması yapıldı. Cohen (1988) tarafından p değeri referans aralıkları önerilmiştir (89). Ayrıca, p değeri 0.10, 0.30 ve 0.50 olmak üzere sırasıyla küçük, orta ve yüksek düzeyde etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır. Bu nedenle de örneklem büyüklüğü hesaplamasında Pearson korelasyon kat sayısı p=0.30, alfa (yanılma olasılığı) 0.05 ve istatiksel güç %95 olarak kabul edildiğinde, araştırmaya meme kanseri cerrahisi geçirmiş en az 138 hastanın dahil edilmesi gerektiği hesaplandı. Araştırmaya alınma kriterlerine uyan 145 hasta dahil edildi, yedi hasta veri toplama sürecinde araştırmadan çekildi. Sonuç olarak araştırmanın örneklemini 138 hasta oluşturdu.

3.8 Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada aşağıdaki form ve ölçekler kullanıldı.

- Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu, (EK-2)
- Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ), (EK-3)

- Nöropatik Semptom ve İşaretlerin Kendi Kendine Değerlendirilmesi (Self-report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs- SLANSS), (EK-4)
- Genel Konfor Ölçeği (GKÖ). (EK-5)

3.8.1 Sosyodemografik ve klinik özellikler veri formu

Araştırmada hastaların tanıtıcı özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından "Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu" oluşturuldu. Form; yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, düzenli ya da ihtiyaç halinde kullanılan analjezikler, ağrıyı azaltan ve rahatlama sağlayan uygulamalar, meme ameliyatı sonrası aldığı tedaviler ile mevcut kronik hastalıklara ilişkin 11 sorudan oluşmaktadır. Form hazırlanırken literatürdeki benzer araştırmaların sosyodemografik veri formları incelenmiş ve literatürde sık kullanılan değişkenler referans alınmıştır (9,59,90).

3.8.2 Analog renkli devamlı ölçek (ARDÖ)

Analog renkli devamlı ölçeğin ön yüzünde 10 cm'lik bir hat üzerinde 0'dan 10'a kadar yerleştirilen sayılar yer almaktadır. Ölçeğin arka yüzünde ise açık kırmızı renkten koyu kırmızı renge giden bir şerit bulunmaktadır. Açık kırmızı renk "hiç ağrım yok", koyu kırmızı renk ise "dayanılmaz ağrı" anlamlarına gelmektedir. Ölçeğin üzerinde hareketli bir şerit bulunmaktadır. Ağrı değerlendirmesinde ölçeğin ön yüzü araştırmacıya, arka yüzü hastaya gelecek şekilde tutulur. Hasta ölçek üzerindeki hareketli şeridi kullanarak hissettiği ağrı şiddetini renkli göstergeden seçer; araştırmacı ise, ölçeğin ön yüzünde bu seçime karşılık gelen ağrı skorunu kaydeder (91).

3.8.3 Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi (self-report leeds assessment of neuropathic symptoms and signs-S-LANSS)

Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi ölçeği (S-LANSS), nöropatik ağrıyı, nosiseptif ağrıdan ayırmaya yarayan bir ölçektir. Bu ölçek

ilk kez 2001 yılında Bennet ve arkadaşları tarafından ağrının tanımlanması ve tespiti için geliştirilmiştir. 2008 yılında Koç tarafından ağrı ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır ve *Cronbach alfa* değeri 0.74 olarak bulunmuştur (92–94). Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi ölçeği (S-LANSS) toplamda yedi sorudan oluşmaktadır. Ölçek hastaların kendisi tarafından doldurulmaktadır. İlk beş soru ağrı semptomlarını sorgularken, son iki soru hastanın kendi kendine uyguladığı klinik muayeneye yöneliktir. Sorular "evet" veya "hayır" şeklinde yanıtlanmakta ve her yanıt farklı puanlandırılmaktadır. Puanlar toplanarak değerlendirme yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 24'tür. Toplam puanın 12 ve daha üzerinde olması ise nöropatik ağrı varlığını tanımlamaktadır.

3.8.4 Genel konfor ölçeği (GKÖ)

Genel Konfor Ölçeği GKÖ, hastaların veya bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel konfor düzeylerini değerlendirmek için kullanılır. Genel Konfor Ölçeği, ilk kez 1992 yılında Katharine Kolcaba tarafından, bireyin konfor gereksinimini ve konforu sağlayan hemşirelik girişimleri ile konforda yükselmenin değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. 2008 yılında Kuğuoğlu ve Karabacak tarafından Genel Konfor Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır ve *Cronbach alfa* değeri 0.88 olarak bulunmuştur (95,96).

Genel konfor ölçeği, dört boyut ve üç düzeyden oluşmaktadır. Ölçek, dörtlü likert tipte yanıt seçeneklerine sahip toplam 48 maddeden oluşmaktadır. Fiziksel boyutta 12 madde, psikospiritüel boyutta 13 madde, çevresel boyutta 13 madde, sosyokültürel boyutta ise 10 madde içermektedir. Konfor düzeyleri açısından da ferahlama düzeyi 16 madde, rahatlama düzeyi 17 madde ve sorunların üstesinden gelme düzeyi 15 madde içermektedir. Hastalar maddelere bir ile dört arasında yanıt verir, bir "hiç katılmıyorum" ve dört "tamamen katılıyorum" anlamına gelir. Ölçekte pozitif (1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 23, 27, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 43, 44, 46, 47) ve negatif ifadeli (5, 6, 8, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 32, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 45, 48) maddeler bulunur. Pozitif ifadeli maddelerde, hastalar "tamamen katılıyorum" yanıtı ile en yüksek konforu ifade eder ve dört puan alır. "Hiç katılmıyorum" yanıtı ise

en düşük konforu ifade eder ve bir puan alır. Negatif ifadeli maddelerde ise tam tersi bir puanlama yapılır. “Hiç katılmıyorum” yanıtı en yüksek konforu ifade eder ve hastalar dört puan alır. “Tamamen katılıyorum” yanıtı ise en düşük konforu ifade eder ve bir puan alır. Negatif ifadeli maddelerde verilen yanıtların puanları terse çevrilerek hesaplanır. Bu işlem, tüm maddelerin aynı yönde puanlamasını sağlar ve genel konfor düzeyini doğru bir şekilde yansıtır. Ölçekten en düşük 48 puan alınabilirken en yüksek 192 puan alınabilmektedir. Toplam puanın düşük olması düşük konforu ifade ederken, toplam puanın yüksek olması yüksek konforu ifade etmektedir (76,96).

3.9 Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme şeklinde ve anket tekniği kullanılarak toplandı. İstanbul’daki özel bir hastanenin Senoloji Bölümü’nde meme kanseri cerrahisi geçirmiş ve cerrahi sonrası takip ve/veya tedavisi için Senoloji Bölümü’ne randevu alan hastalar, veri toplama süresi boyunca günlük olarak randevu ekranından takip edildi. Elektronik sistem aracılığıyla, meme kanseri cerrahisinin üzerinden geçen zaman hesaplandı ve araştırma kriterlerini karşılayan hastalar, randevu saatinden önce araştırmacı tarafından belirlendi.

Hastalar randevusu için beklerken araştırmacı yanlarına giderek kendisini tanıttı ve araştırmanın amacını anlattı. Sözel olarak araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar, araştırmacı eşliğinde baş başa görüşme yapılacak bir odaya alındı. Araştırmaya dahil olunması halinde üç anketin doldurulacağı; ilk anketin sosyodemografik ve klinik özellikler veri formu olduğu; yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, düzenli ya da ihtiyaç halinde kullanılan analjezikler, ağrıyı azaltan ve rahatlama sağlayan uygulamalar, meme ameliyatı sonrası aldığı tedaviler ile mevcut kronik hastalıklara ilişkin soruların yer aldığı anlatıldı. Hastadan, kendisine uygun seçenekleri işaretlemesi ve açık uçlu sorulara yazılı yanıt vermesi istenildi.

İkinci anketin, nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesini sağlayan S-LANSS ölçeği olduğu anlatıldı. Bu ölçeğin 12 sorudan

oluştuğu, sorulara “evet” veya “hayır” şeklinde yanıt verilmesi gerektiği ve işaretlemelerin yeterli olacağı belirtildi. Ardından üçüncü anket olan genel konfor ölçeği anlatıldı. Bu ölçeğin 48 sorudan oluştuğu, likert tipte olduğu ve bir “hiç katılmıyorum”, dört ise “tamamen katılıyorum anlamına geldiği aktarıldı. Tüm anketleri doldurmasının 10-15 dakika süreceği ifade edildi. Son olarak analog renkli devamlı ölçek (ARDÖ) tanıtılarak, ağrı skorunun ilk olarak araştırmacı tarafından değerlendirileceği anlatıldı.

Daha sonra, araştırmacı tarafından hastadan yazılı onam formunu okuması ve kabul ediyorsa imzalaması istendi. Yazılı onamı imzalayan hastaların ağrı şiddeti, analog renkli devamlı ölçek ile araştırmacı tarafından değerlendirildi. Ölçeğin arka yüzü hastaya gelecek şekilde tutulduktan sonra, hastadan hissettiği ağrıyı skalanın üzerindeki hareketli şeritle kırmızı göstergeden işaretlemesi istenildi. Araştırmacı tarafından ölçeğin ön yüzünden kontrol ederek ağrı skoru kaydedildi. Hasta anketleri doldurması için odada yalnız bırakıldı.

Anket doldururken herhangi bir sorusu olması durumunda araştırmacıya ulaşabileceği belirtildi. Anketlerin tamamlanmasının ardından, tüm formlar araştırmacı tarafından hastadan alındı.

3.10 Verilerin Analizi

Verilerin analizi Python 3.11 programı kullanılarak yapıldı. Çalışmada GKÖ için iç tutarlılık Cronbach α katsayıları *Ferahlama*=0,644; *Rahatlama*=0,740; *Sorunların Üstesinden Gelme*=0,599 ve toplam ölçek=0,863 olarak tanımlandı. Nöropatik ağrı ölçeği olan S-LANSS için ikili madde yapısına uygun Kuder–Richardson 20 katsayısı KR-20=0,721 (k=7, n=138, toplam varyans=3,970) olarak hesaplandı. Yönergelere dayanarak S-LANSS'ta ≥12 puan, nöropatik ağrı açısından pozitif olarak kategorize edildi. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sürekli değişkenler için normallik durumuna göre ortalama±standart sapma veya ortanca ve çeyreklikler olarak sunuldu. Normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık katsayıları ile değerlendirildi, |çarpıklık| < 1 ve |basıklık-3| < 1 kriterleri sağlandığında dağılımın

normal kabul edildi. İki grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız örneklemlerde t-testi (varyans homojenliği Levene testi ile kontrol edilmiştir), normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren değişkenler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve post-hoc LSD testi veya heteroskedastisite varlığına göre Games-Howell testi uygulandı, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Kruskal-Wallis H testi ve post-hoc Dunn testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkiler Pearson veya Spearman korelasyon analizleri ile incelendi. Nöropatik ağrı değerlendirme ölçeği olan, S-LANSS puanının konfor alt boyutları üzerine etkisini belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı, modellerin varsayımları artıkların normalliği (çarpıklık-basıklık), homoskedastisite (Breusch-Pagan testi), otokorelasyon (Durbin-Watson istatistiği 1,5-2,5 arası) ve lineerlik (Ramsey RESET testi) testleriyle kontrol edildi. Python'da pandas, numpy, scipy.stats, statsmodels, matplotlib ve seaborn kütüphaneleri kullanıldı. Tip 1 hata düzeyi %5 kabul edildi.

3.11 Araştırma Etiği

Araştırmaya başlamadan önce tüm yazılı izinler alındı. Bunlar:

- Acıbadem Üniversitesi ve Acıbadem Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu (ATADEK) toplantısında 30 Ocak 2025 tarihinde görüşüldü ve 2025-02/94 karar numarası ile tıbbi yönden etik bulundu. (EK-6)
- Kurum izni için, Acıbadem Maslak Hastanesi Direktörü, Başhekimi ve Hemşirelik Hizmetleri Müdür'ünden araştırma verilerinin toplanması için onay alındı. (EK-7)
- Araştırmada kullanılan ölçeklerin kullanımı için ölçeği geliştiren araştırmacılardan izin alındı. (EK-8)

Araştırmaya dahil olan hastaların kişisel bilgilerinin gizliliği korundu, araştırmanın sonuçları ve genel çıktısı hakkında bilgilendirme seçeneği sunuldu,

araştırmada yeni bilgi üretmek amacı hiçbir zaman araştırmaya dahil olan hastaların bireysel haklarından ve yararlarından üstün tutulmadı.

4 BULGULAR

Meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığını tanımlamak ve nöropatik ağrısı olan hastaların genel konfor düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırmada örneklem grubunu oluşturan 138 hastadan elde edilen veriler analiz edildi.

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular ve analiz sonuçları sırasıyla;

- Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulgular
- Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Sosyodemografik Bulgular
- Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlarla İlişkili Bulgular
- Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlar ve Sosyodemografik Özelliklerle İlişkili Bulgular
- Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanlar ve Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkili Bulgular
- Hastaların S-LANSS Puanının Konfor Üzerine Etkisiyle İlişkili Bulgular

başlıkları altında sunulmaktadır.

4.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Hastaların büyük çoğunluğunu orta yaş grubundaki bireylerin (46–65 yaş, %57,25) oluşturduğu, üçte ikisinden fazlasının evli olduğu (%73,91), üniversite veya yükseköğretim mezunu olanların oldukça yüksek bir orana sahip olduğu (%73,19) ve yaklaşık yarısının çalışıyor olduğu (%50,72) belirlendi. Hastaların büyük çoğunluğunun sigara (%84,78) ve alkol (%80,43) kullanmadığı görüldü. Kronik hastalık varlığı %24,64 oranında olup, en sık görülenler; hipertansiyon (%29,41), hashimato tiroiditi (%17,65) ve hipotiroidi (%11,76) olduğu bulgulandı. Ayrıca diyabet, migren, fibromiyalji, romatoid artrit, multipl skleroz ve inflamatuvar bağırsak

hastalıkları gibi çeşitli kronik durumların da az sayıda hastada bulunduğu görüldü. (Tablo 1)

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik özellikleri (N=138)

Değişken	Kategori	n	%
Yaş	26–45	48	34,78
	46–65	79	57,25
	66 ve üzeri	11	7,97
Medeni Durum	Evli	102	73,91
	Bekâr	36	26,09
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	10	7,25
	Lise	27	19,57
	Üniversite/Yükseköğretim	101	73,19
Çalışma Durumu	Çalışmıyor	68	49,28
	Çalışıyor	70	50,72
Sigara Kullanımı	Hayır	117	84,78
	Evet	21	15,22
Alkol Kullanımı	Hayır	111	80,43
	Evet	27	19,57
Kronik Hastalık Varlığı	Hayır	104	75,36
	Evet	34	24,64

4.2 Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Sosyodemografik Bulgular

Hastaların, ameliyat türüne göre dağılımları incelendiğinde; %44,93 oranında meme koruyucu cerrahi ve %43,48 oranında mastektomi ve rekonstrüksiyon olduğu; sadece mastektomi ameliyatı yapılmış olanların oranının ise %11,59 olduğu belirlendi. Hastaların sadece %13,77'sinin bilateral meme cerrahisi, diğer tüm hastaların unilateral meme cerrahisi olduğu belirlendi. Hastaların %63,77.2'sine Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi (SLNB) yapıldığı, %24,64'ünün de Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu (ALND) uygulandığı görüldü.

Düzenli ağrı kesici kullanımının oldukça düşük olduğu (%2,17), ancak %76,81'nin ihtiyaç halinde ağrı kesici kullandığı belirlendi. Bu grupta en çok tercih

edilen ilaçlar sırasıyla; Parol® (%38,68), Arveles® (%11,32) ve Geralgine-K® (%10,38)'dır.

Ağrıyı azaltma uygulamaları açısından hastaların önemli bir kısmının dinlenme (%33,33) ya da masaj (%7,97) gibi yöntemleri tercih ettiği, ayrıca dikkati başka yöne çekme (%5,80) stratejisinin de kullanıldığı görüldü. Hiçbir uygulama kullanmadığını belirtenlerin oranının %12,32 olduğu belirlendi. Hastaların %65,94'ü farmakolojik olmayan ağrı azaltma uygulamalarını nadiren kullandığını ifade ederken, düzenli olarak her gün uygulama yapanların oranının %6,52 olduğu görüldü. (Tablo 2)

Tablo 2. Hastaların sağlık, klinik ve ağrı yönetimi özellikleri (N=138)

Değişken	**Kategori**	**n**	**%**
Ameliyat Türü	Mastektomi ve Rekonstrüksiyon	60	43,48
	Koruyucu Cerrahi	62	44,93
	Mastektomi	16	11,59
Ameliyat Tarafı	Bilateral	19	13,77
	Sağ	71	51,45
	Sol	48	34,78
SLNB*	Hayır	50	36,23
	Evet	88	63,77
ALND*	Hayır	104	75,36
	Evet	34	24,64
Düzenli Ağrı Kesici Kullanımı	Hayır	135	97,83
	Evet	3	2,17
İhtiyaç Halinde Ağrı Kesici Kullanımı[1]	Hayır	32	23,19
	Evet	106	76,81
Farmakolojik Olmayan Ağrıyı Azaltma Uygulamalarının Sıklığı[2]	Hiç	15	10,87
	Nadiren	91	65,94
	Haftada birkaç gün	23	16,67
	Her gün	9	6,52

(SLNB: Sentinal Lenf Nodu Biyopsisi, ALND: Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu
1:En çok tercih edilen analjezikler: Parol®(%38.68), Arveles®(%11,32) ve Geralgine-K®(%10,38)
2:Dinlenme (%33,33), Masaj (%7,97), Dikkati Başka Yöne Çekme (%5,80))

4.3 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlara İlişkin Bulgular

Genel Konfor Ölçeği alt boyutlarının ortalama puanlarının birbirine yakın olduğu görüldü. *Ferahlama* (Ort.=3,13±0,36), *Rahatlama* (Ort.=3,14±0,36) ve *Sorunların Üstesinden Gelme* (Ort.=3,15±0,33) alt boyutlarında konfor algısının orta-yüksek düzeyde olduğu görüldü. Tüm ölçek üzerinden hesaplanan *Genel Konfor* ortalama puanı da 3,15±0,33'tür.

Hastaların S-LANSS ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ise 10,7±6,8 olarak hesaplandı. Hastaların yaklaşık yarısında (%49,28) nöropatik ağrı saptanırken, diğer yarısında (%50,72) nöropatik olmayan ağrı saptandı.

Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) sonuçları değerlendirildiğinde, hastaların ağrı düzeylerinin oldukça düşük olduğu görüldü. Ortalama ağrı skoru 0,93±1,67 olup, bu değer 0–10 aralığında düşük şiddette ağrıya karşılık gelmektedir. (Tablo 3)

Tablo 3. Hastaların ölçeklerden aldığı puanlar (N=138)

	Alt	**Üst**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
Genel Konfor Ölçeği				
Ferahlama	2,19	3,81	3,13	0,36
Rahatlama	2	3,94	3,16	0,39
Sorunların Üstesinden Gelme	2,13	3,87	3,14	0,36
Genel Konfor	2,25	3,79	3,15	0,33
Analog Renkli Devamlı Ölçek				
Ağrı Skoru (0-10)	0	8	0,93	1,67
S-LANSS* Ölçeği				
S-LANSS Puanı	0	24	10,7	6,87
	Kategori		**n**	**%**
S-LANSS* Kategorisi	Nöropatik Olmayan Ağrı (<12)		70	50,72
	Nöropatik Ağrı (≥12)		68	49,28

(S-LANSS: Self-report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs)

4.4 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanların Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisine Yönelik Bulgular

Sosyodemografik değişkenlere göre ölçek puanları kıyaslandığında, yaş grupları, konfor alt boyutları ile S-LANSS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Ancak 46–65 yaş grubunda S-LANSS puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlendi (p=0,060). Medeni durum bakımından, evli ve bekar bireyler arasında konfor ölçeği puanlarında anlamlı farklılık bulunmazken, ARDÖ skorunun evlilerde anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlendi (p=0,015). Eğitim düzeyi grupları arasında hem konfor alt boyutları hem de S-LANSS puanları açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Benzer şekilde, çalışma durumuna göre de ölçek puanları arasında anlamlı farklılık görülmedi. Sigara ve alkol kullanımı açısından gruplar karşılaştırıldığında, hem konfor alt boyutları hem de S-LANSS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Kronik hastalığı olan hastalarda ferahlama ve rahatlama puanları daha düşük, S-LANSS puanları ise daha yüksek olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). (Tablo 4)

Tablo 4. Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırması (N=138)

Değişken	Kategori	n	Ferahlama (x±s)	Rahatlama (x±s)	Sorunların Üstesinden Gelme (x±s)	Genel Konfor (x±s)	ARDÖ Q_2 (Q_1–Q_3)	S-LANSS Puanı (x±s)
Yaş	26–45	48	3,18±0,38	3,21±0,41	3,15±0,40	3,18±0,37	0,00 (0,00–1,00)	9,42±6,44
	46–65	79	3,11±0,36	3,12±0,38	3,13±0,34	3,12±0,32	0,00 (0,00–2,00)	11,85±7,02
	66 ve üzeri	11	3,06±0,37	3,26±0,29	3,19±0,35	3,17±0,29	0,00 (0,00–1,00)	8,00±6,39
F/H			$0,825_F$	$1,284_F$	$0,139_F$	$0,583_F$	$1,429_H$	$2,865_F$
p			0,440	0,280	0,870	0,560	0,489	0,060
Medeni Durum	Evli	102	3,15±0,37	3,18±0,37	3,16±0,36	3,17±0,33	0,00 (0,00–1,00)	10,65±7,25
	Bekar	36	3,07±0,35	3,11±0,42	3,07±0,36	3,08±0,34	0,00 (0,00–3,00)	10,83±5,74
t/z			$-1,197_t$	$-0,995_t$	$-1,388_t$	$-1,318_t$	**$-2,427_z$**	$0,139_t$
p			0,233	0,322	0,167	0,190	**0,015***	0,889
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	10	3,04±0,27	3,22±0,42	3,11±0,34	3,12±0,31	0,00 (0,00–0,00)	11,50±5,76
	Lise	27	3,13±0,35	3,21±0,41	3,11±0,37	3,16±0,34	0,00 (0,00–1,00)	11,15±8,08
	Üniversite/ Yükseköğretim	101	3,14±0,38	3,14±0,38	3,15±0,36	3,14±0,34	0,00 (0,00–2,00)	10,50±6,67
F/H			$0,361_F$	$0,452_F$	$0,132_F$	$0,032_F$	$2,290_H$	$0,168_F$
p			0,697	0,637	0,876	0,968	0,318	0,846
Çalışma Durumu	Çalışmıyor	68	3,14±0,36	3,13±0,37	3,14±0,34	3,14±0,32	0,00 (0,00–1,00)	10,93±7,19
	Çalışıyor	70	3,13±0,37	3,19±0,40	3,14±0,37	3,15±0,34	0,00 (0,00–2,00)	10,47±6,59
t/z			$-0,193_t$	$0,862_t$	$0,076_t$	$0,309_t$	$-1,584_z$	$-0,388_t$
p			0,848	0,390	0,940	0,758	0,113	0,699

Tablo 4. Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırması (N=138) (devam)

Değişken	Kategori	n	Ferahlama (x±s)	Rahatlama (x±s)	Sorunların Üstesinden Gelme (x±s)	Genel Konfor (x±s)	ARDÖ Q_2 (Q_1–Q_3)	S-LANSS Puanı (x±s)
Sigara Kullanımı	Hayır	117	3,12±0,37	3,16±0,40	3,13±0,36	3,14±0,34	0,00 (0,00–2,00)	10,90±6,76
	Evet	21	3,19±0,30	3,20±0,32	3,21±0,37	3,20±0,29	0,00 (0,00–1,00)	9,57±7,53
t/z			$0,801_t$	$0,464_t$	$0,970_t$	$0,812_t$	$-0,025_z$	$-0,813_t$
p			0,424	0,644	0,334	0,418	0,980	0,418
Alkol Kullanımı	Hayır	111	3,14±0,36	3,17±0,39	3,14±0,36	3,15±0,33	0,00 (0,00–1,00)	10,80±6,79
	Evet	27	3,10±0,37	3,14±0,39	3,15±0,35	3,13±0,33	0,00 (0,00–1,50)	10,26±7,32
t/z			$-0,475_t$	$-0,350_t$	$0,217_t$	$-0,245_t$	$-0,658_z$	$-0,367_t$
p			0,635	0,727	0,829	0,807	0,511	0,714
Kronik Hastalık Durumu	Hayır	104	3,15±0,35	3,19±0,38	3,15±0,33	3,17±0,31	0,00 (0,00–1,00)	10,19±6,69
	Evet	34	3,08±0,39	3,07±0,40	3,10±0,44	3,08±0,38	0,00 (0,00–2,00)	12,24±7,29
t/z			$-0,905_t$	$-1,702_t$	$-0,814_t$	$-1,306_t$	$-0,392_z$	$1,512_t$
p			0,367	0,091	0,417	0,194	0,695	0,133

(t: bağımsız örneklemlerde t testi; z: Mann Whitney U testi; F: tek yönlü varyans analizi; H: Kruskal Wallis H testi ki-kare istatistik değeri; *:p<0,05)

Ameliyat sonrası uygulanan tedavilerde ise en sık tercih edilen yaklaşım kemoterapi ve radyoterapi kombinasyonu (%13,04) olduğu, sadece kemoterapi (%9,42) veya sadece radyoterapi (%7,25) alanların yanı sıra hormonal tedavi, akıllı ilaç ve immünoterapi kombinasyonları da uygulandığı görüldü. Hastaların ameliyat sonrası uygulanan tedavi türlerine göre ölçek puanları karşılaştırıldığında, tüm gruplarda "*Ferahlama*", "*Rahatlama*", "*Sorunların Üstesinden Gelme*" ve "*Genel Konfor*" puanlarının birbirine oldukça yakın olduğu ve anlamlı fark göstermediği saptandı ($p>0,05$). Hastaların ARDÖ puanlarının da tüm tedavi türlerinde medyanın 0,00 olması nedeniyle benzer düzeyde olduğu belirlendi. S-LANSS puanlarında da istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi. (Tablo 5)

Tablo 5. Hastaların ameliyat sonrası aldıkları tedaviye göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırması (N=138)

Değişken	Kategori	n	Ferahlama (x̄±s)	Rahatlama (x̄±s)	Sorunların Üstesinden Gelme (x̄±s)	Genel Konfor (x̄±s)	ARDÖ Q2 (Q1–Q3)	S-LANSS Puanı (x̄±s)
Kemoterapi	Evet	88	3,12±0,36	3,18±0,37	3,15±0,34	3,15±0,32	0,00 (0,00–0,00)	10,22±6,37
	Hayır	50	3,16±0,37	3,14±0,42	3,12±0,39	3,14±0,36	0,00 (0,00–0,00)	11,54±7,67
	t/z		-0,685t	0,496t	0,417t	0,095t	-0,248z	-1,089t
	p		0,495	0,621	0,677	0,925	0,768	0,278
Radyoterapi	Evet	92	3,12±0,34	3,15±0,36	3,13±0,36	3,13±0,32	0,00 (0,00–0,00)	10,70±6,96
	Hayır	46	3,16±0,40	3,19±0,44	3,15±0,36	3,17±0,36	0,00 (0,00–0,00)	10,70±6,77
	t/z		-0,650t	-0,568t	-0,223t	-0,547t	0,165z	0,000t
	p		0,517	0,571	0,824	0,586	0,845	1,000
Akıllı İlaç	Evet	57	3,13±0,33	3,12±0,38	3,10±0,37	3,12±0,32	0,00 (0,00–0,00)	11,40±6,41
	Hayır	81	3,13±0,39	3,19±0,39	3,17±0,35	3,17±0,34	0,00 (0,00–0,00)	10,20±7,18
	t/z		-0,065t	-1,022t	-1,203t	-0,850t	1,745z	1,015t
	p		0,948	0,308	0,231	0,397	0.081	0,312
HormonalTedavi	Evet	67	3,10±0,35	3,13±0,41	3,12±0,37	3,12±0,35	0,00 (0,00–0,00)	9,91±6,74
	Hayır	71	3,16±0,38	3,20±0,37	3,16±0,35	3,17±0,32	0,00 (0,00–0,00)	11,44±6,96
	t/z		-1,032t	-1,051t	-0,673t	-1,038t	0,671z	-1,307t
	p		0,304	0,295	0,502	0,301	0,422	0,193
İmmünoterapi	Evet	4	3,22±0,37	3,40±0,24	3,30±0,17	3,31±0,19	1,00 (0,00–1,00)	7,75±2,50
	Hayır	134	3,13±0,36	3,16±0,39	3,13±0,36	3,14±0,33	0,00 (0,00–0,00)	10,78±6,94
	t/z		0,483t	1,234t	0,907t	0,991t	0,482z	-0,869t
	p		0,630	0,219	0,366	0,323	0,567	0,386

t: bağımsız örneklemler t-testi; z: Mann–Whitney U testi

4.5 Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanların, Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkisine Yönelik Bulgular

Ameliyat türleri ve ameliyat tarafı açısından bakıldığında, konfor ve ağrı skorları arasında anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Benzer şekilde SLNB ve ALND uygulama durumlarına göre de gruplar arasında ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (p>0,05).

Sağlık, klinik, ağrı yönetimi ve S-LANSS kategorisi değişkenlerine göre ölçek puanları kıyaslandı. Düzenli ağrı kesici kullanan az sayıdaki hastada *Ferahlama* (p=0,041) ve *Sorunların Üstesinden Gelme* (p=0,047) puanlarının anlamlı olarak daha düşük olduğu, ayrıca *Genel Konfor* puanında da düşüş eğilimi bulunduğu görüldü (p=0,062). Buna karşın ihtiyaç halinde ağrı kesici kullanımı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi (S-LANSS) kategorisine göre yapılan kıyaslamada, nöropatik ağrı grubunda olanlar, *Ferahlama, Rahatlama, Sorunların Üstesinden Gelme* ve *Genel Konfor* puanlarının nöropatik olmayan gruba kıyasla anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlendi (p=0,003–0,009). Ayrıca bu grupta ARDÖ skorlarının da anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (p<0,001). (Tablo 6)

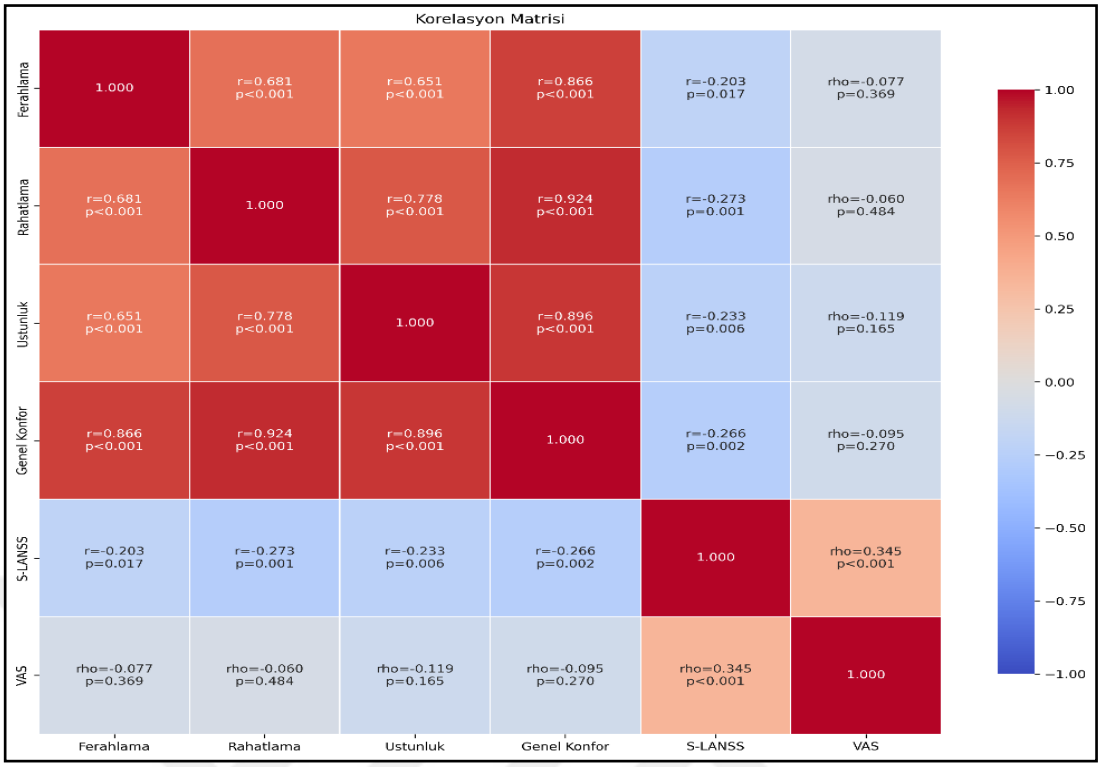
Tablo 6. Hastaların sağlık, klinik ağrı yönetimi ve S-LANSS kategorisi özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırılması (N=138)

Değişken	Kategori	n	Ferahlama (x±s)	Rahatlama (x±s)	Sorunların Üstesinden Gelme (x±s)	Genel Konfor (x±s)	ARDÖ Q_2 (Q_1–Q_3)	S-LANSS Puanı (x±s)
Ameliyat Türü	Mastektomi + Rekonstrüksiyon	60	3,16±0,36	3,16±0,39	3,13±0,32	3,15±0,32	0,00 (0,00–2,00)	10,75±7,07
	Koruyucu Cerrahi	62	3,10±0,37	3,15±0,38	3,13±0,39	3,13±0,34	0,00 (0,00–1,00)	10,06±7,10
	Mastektomi	16	3,17±0,35	3,20±0,41	3,22±0,38	3,20±0,34	0,00 (0,00–2,50)	12,94±4,75
F/H			$0,527_F$	$0,107_F$	$0,418_F$	$0,308_F$	$2,419_H$	$1,117_F$
Ameliyat Tarafı	Bilateral	19	3,26±0,33	3,23±0,40	3,15±0,36	3,22±0,32	0,00 (0,00–2,50)	12,16±8,17
	Sağ	71	3,13±0,35	3,14±0,37	3,15±0,34	3,14±0,32	0,00 (0,00–1,00)	10,39±6,76
	Sol	48	3,08±0,39	3,17±0,40	3,12±0,38	3,12±0,36	0,00 (0,00–1,25)	10,56±6,56
F/H			$1,659_F$	$0,434_F$	$0,149_F$	$0,544_F$	$3,304_H$	$0,504_F$
p			0,194	0,649	0,862	0,582	0,192	0,605
SLNB	Evet	88	3,14±0,37	3,12±0,42	3,11±0,37	3,13±0,35	0,00 (0,00–2,00)	10,42±7,31
	Hayır	50	3,11±0,36	3,23±0,31	3,19±0,34	3,18±0,30	0,00 (0,00–1,00)	11,18±6,07
t/z			$0,438_t$	$-1,591_t$	$-1,163_t$	$-0,883_t$	$-0,192_z$	$-0,655_t$
p			0,662	0,114	0,247	0,379	0,848	0,514
ALND	Hayır	104	3,15±0,36	3,15±0,41	3,14±0,36	3,15±0,34	0,00 (0,00–1,00)	10,68±6,94
	Evet	34	3,07±0,38	3,20±0,32	3,14±0,37	3,14±0,31	0,00 (0,00–1,75)	10,74±6,75
t/z			$-1,110_t$	$0,628_t$	$-0,081_t$	$-0,173_t$	$-0,110_z$	$0,039_t$
p			0,269	0,531	0,936	0,863	0,913	0,969

Tablo 6. Hastaların sağlık, klinik ağrı yönetimi ve S-LANSS kategorisi özelliklerine göre ölçeklerden alınan puanların karşılaştırılması (N =138) (devam)

Değişken	Kategori	n	Ferahlama (x±s)	Rahatlama (x±s)	Sorunların Üstesinden Gelme (x±s)	Genel Konfor (x±s)	ARDÖ Q_2 (Q_1–Q_3)	S-LANSS Puanı (x±s)
Düzenli Ağrı Kesici Kullanımı	Hayır	135	3,14±0,36	3,17±0,38	3,15±0,36	3,15±0,33	0,00 (0,00–1,00)	10,58±6,85
	Evet	3	2,71±0,46	2,92±0,51	2,73±0,27	2,79±0,42	2,00 (1,00–3,50)	16,00±7,21
t/z			**-2,061$_t$**	-1,096$_t$	**-2,006$_t$**	-1,883$_t$	-1,439$_z$	1,356$_t$
p			**0,041***	0,275	**0,047***	0,062	0,150	0,177
İhtiyaç Halinde Ağrı Kesici Kullanımı	Hayır	32	3,13±0,39	3,19±0,36	3,18±0,33	3,16±0,32	0,00 (0,00–0,25)	10,53±6,51
	Evet	106	3,13±0,36	3,16±0,39	3,13±0,37	3,14±0,34	0,00 (0,00–2,00)	10,75±7,01
t/z			0,086$_t$	-0,411$_t$	-0,673$_t$	-0,365$_t$	-1,191$_z$	0,154$_t$
p			0,932	0,681	0,502	0,716	0,233	0,878
S-LANSS Kategorisi	Nöropatik olmayan ağrı	70	3,17±0,36	3,26±0,34	3,22±0,35	3,22±0,31	0,00 (0,00–0,00)	-
	Nöropatik ağrı	68	3,09±0,37	3,06±0,41	3,06±0,35	3,07±0,34	0,00 (0,00–3,00)	-
t/z			-1,390$_t$	**-3,054$_t$**	**-2,598$_t$**	**-2,644$_t$**	**-4,228$_z$**	-
p			0,167	**0,003****	**0,010***	**0,009****	**<0,001*****	-

t: bağımsız örneklemlerde t testi; z: Mann Whitney U testi; F: tek yönlü varyans analizi; H: Kruskal Wallis H testi ki-kare istatistik değeri; *:p<0,05; **:p<0,01; ***:p<0,001



Şekil 1. Ölçek puanları arasındaki korelasyon matrisi

Genel Konfor Ölçeği alt boyutları (*Ferahlama, Rahatlama, Sorunların Üstesinden Gelme*) ile birbirleri arasında ve genel konfor puanı ile çok güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar olduğu görüldü (r=0,651–0,924; p<0,001). Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi (S-LANSS) puanları ile konfor boyutları arasında zayıf fakat anlamlı negatif korelasyonlar bulunduğu (r= -0,203 ile -0,273; p<0,05), nöropatik ağrı varlığı arttıkça konfor düzeyinin azaldığı belirlendi. Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) ile konfor boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken (p>0,05), ARDÖ ile S-LANSS arasında orta düzeyde ve anlamlı pozitif korelasyon belirlendi (rho=0,345; p<0,001).

Konfor boyutları bağımlı değişkeni üzerine kurulacak olan regresyon modelleri için yapılan varsayım testleri incelendiğinde, *artıkların dağılımı* ve *model uygunluğu* açısından herhangi bir sorun olmadığı görüldü. *Ferahlama* için *skewness* değeri -0,267 ve *kurtosis* değeri -0,665 olup normal dağılıma uygundur. Breusch–Pagan testi sonucunda *homoskedastisite* sağlandı (p=0,580), Durbin–Watson istatistiği 1,988

olarak bulundu ve otokorelasyon olmadığı belirlendi; RESET testi modelin lineerlik varsayımını karşıladığını göstermektedir. Rahatlama için skewness -0,493 ve kurtosis -0,044 bulunmakta, normallik varsayımı sağlanmaktadır; homoskedastisite testinde p=0,230 elde edilmiştir. Durbin–Watson istatistiği 1,922 olup otokorelasyon yoktur, RESET testi p=0,370 ile lineerlik sağlanmıştır. Sorunların Üstesinden Gelme modelinde skewness -0,407, kurtosis -0,192 değerleri normallik açısından uygundur; normallik testi anlamlı değildir, homoskedastisite p=0,451 ile sağlanmış olup, Durbin–Watson 1,937 olup otokorelasyon görülmedi. RESET testi p=0,296 ile modelin doğrusal yapısını doğrulamaktadır. Genel Konfor için skewness -0,400 ve kurtosis -0,439 bulunmuş, normallik testi anlamlı değildir, homoskedastisite p=0,541 ile sağlanmış, Durbin–Watson istatistiği 1,991 olup otokorelasyon bulunmamıştır, RESET testi p=0,161 ile lineerlik varsayımı karşılanmıştır.

4.6 Hastaların S-LANSS Puanları ve Konfor Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Hastaların S-LANSS puanının tüm konfor alt boyutları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir etkiye sahip olduğu gösterildi. En güçlü ilişki *Rahatlama* boyutunda (β = -0,015; Std. Beta = -0,273; p = 0,001) gözlenirken, bunu sırasıyla *Genel Konfor* (β = -0,013; Std. Beta = -0,266; p = 0,002), *Sorunların Üstesinden Gelme* (β = -0,012; Std. Beta = -0,233; p = 0,006) ve *Ferahlama* (β = -0,011; Std. Beta = -0,203; p = 0,017) boyutları izlemektedir.

S-LANSS puanındaki bir birimlik artış, *Rahatlama* puanında 0,015, *Genel Konfor* puanında 0,013, *Sorunların Üstesinden Gelme* puanında 0,012 ve *Ferahlama* puanında 0,011 birimlik azalmaya neden olmaktadır.

Modellerin açıklama gücü görece düşük düzeyde olup, S-LANSS puanı rahatlama boyutundaki varyansın %7,5'ini, *Genel Konfor* boyutundaki varyansın %7,1'ini, *Sorunların Üstesinden Gelme* boyutundaki varyansın %5,4'ünü ve *Ferahlama* boyutundaki varyansın %4,1'ini açıklamaktadır.

Tüm regresyon modelleri istatistiksel olarak anlamlıdır (F değerleri 5,860 ile 10,979 arasında; $p < 0,05$). Buna göre nöropatik ağrı varlığının (yüksek S-LANSS puanı) hastaların konfor düzeyini olumsuz yönde etkilediğini, özellikle *Rahatlama ve Genel Konfor* boyutlarında bu etkinin daha belirgin olduğu saptandı. (Tablo 7)

Tablo 7. S-LANSS puanının konfor boyutları üzerine etkisi

Bağımlı Değişken	**Sabit (β_0)**	**S-LANSS (β_1)**	**Std. Beta**	**t değeri**	**Model F**	**p**	**%95 GA Alt-Üst**	**R^2**
Ferahlama	3,247	-0,011	-0,203	-2,421	5,860	**0,017***	-0,020 - (-0,002)	0,041
Rahatlama	3,327	-0,015	-0,273	-3,313	10,979	**0,001****	-0,025 - (-0,006)	0,075
Sorunların Üstesinden Gelme	3,270	-0,012	-0,233	-2,792	7,796	**0,006****	-0,021 - (-0,004)	0,054
Genel Konfor	3,282	-0,013	-0,266	-3,212	10,317	**0,002****	-0,021 - (-0,005)	0,071

*:p<0,05; **:p<0,01

5 TARTIŞMA

Meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığını ve nöropatik ağrısı olan hastaların genel konfor düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırmadan elde edilen bulguların analiz sonuçları;

- Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulguların Tartışılması
- Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Sosyodemografik Bulguların Tartışılması
- Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlarla İlişkili Bulguların Tartışılması
- Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlar ve Sosyodemografik Özelliklerle İlişkili Bulguların Tartışılması
- Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanlar ve Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkili Bulguların Tartışılması
- Hastaların S-LANSS Puanının Konfor Üzerine Etkisiyle İlişkili Bulguların Tartışılması

başlıkları altında tartışıldı.

5.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı ve kronik hastalık varlığına yönelik sosyodemografik veriler incelendi.

Yapılan analizde hastaların büyük çoğunluğunun literatürde bildirilen sonuçlarla benzer şekilde, orta yaş grubundaki bireylerden (46–65 yaş, %57,25) oluştuğu görüldü. Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrının değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde; hastaların yaş ortalamalarının 50 ile 56 yaş arasında olduğu, nöropatik ağrının ileri yaş gruplarında daha sık bildirildiği görülmektedir (97–99).

Hastaların üçte ikisinin evli (%73,91), üniversite veya yükseköğretim mezunu olanların oldukça yüksek bir orana sahip olduğu (%73,19) ve yaklaşık yarısının çalışıyor olduğu (%50,72) belirlendi. Cui ve ark. (2018) yaptığı bir çalışmada, katılımcıların büyük çoğunluğun evli ve çalışıyor olduğu, neredeyse yarısının yükseköğretim mezunu olduğu, bu yönüyle mevcut araştırmanın örneklemiyle benzer olduğu görülmektedir (100). Beyaz ve ark. (2016) yaptığı bir çalışmada dahil edilen hasta grubuna bakıldığında; büyük çoğunluğunun evli, ilkokul mezunu ve yüksek oranda çalışmıyor oldukları görülmektedir (90). Pakistan'da meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrının değerlendirildiği ve yaşam kalitesinin incelendiği bir çalışmada; yaş ortalamasının 45 olduğu, büyük bir kısmının eş ya da partnerle yaşadığı, üniversite veya yükseköğretim mezunu olanların çok düşük bir orana sahip olduğu, büyük çoğunluğun ev hanımı olduğu, bildirilmiştir (101). Örneklemler arasında yaş ortalaması ve medeni durum açısından benzer özellikler gösterirken, eğitim durumu ve çalışma durumunda farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu nedenle, nöropatik ağrıyla ilgili bulgular yorumlanırken, sosyodemografik özelliklere yönelik farklılıkların göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir.

Hastaların büyük çoğunluğunun sigara (%84,78) ve alkol (%80,43) kullanmadığı görüldü. Literatürde; sigara içmenin oksidatif stres yoluyla inflamasyonu tetiklediği; proinflamatuvar medyatörlerin (TNF-a, IL-I, IL-6) seviyelerini artırdığı, bu artışın da nöropatik ağrıya katkıda bulunduğu gösterilmiştir (102,103). Bu nedenle sigara içen bireylerde (%15,22) oksidatif stres ve inflamatuvar yanıtlar nedeniyle nöropatik ağrı seviyelerinin artmış olması beklenmekle birlikte, araştırmada bu doğrultuda bir bulgu elde edilmedi.

5.2 Sağlık, Klinik ve Ağrı Yönetimleriyle İlişkili Bulguların Tartışılması

Uygulanan cerrahi girişimin türü ve tarafı, rekonstrüksiyon yapılıp yapılmadığı, aksiller diseksiyon veya sentinel lenf nodu biyopsisi değişkenleri açısından incelendiğinde, ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Reghunathan ve ark (2020) yaptığı bir meta analizde de benzer şekilde, mastektomi sonrası yapılan rekonstrüksiyonun, nöropatik ağrı insidansını artırmadığı

gösterilmiş (104); meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrının değerlendirildiği bir başka çalışmada da, uygulanan cerrahi girişim türünün nöropatik ağrı insidansına etkisi olmadığı belirtilmiştir (105). Diğer taraftan, Yüksel ve ark. (2022) yaptığı bir çalışmada ise, tam ya da parsiyel mastektominin ve aksiller lenf nodu diseksiyonu yapmanın nöropatik ağrı gelişiminde önemli bir risk faktörü olduğu vurgulanmış, sentinel lenf nodu biyopsisinin aksiller lenf nodu diseksiyonuna göre daha sınırlı bir girişim olduğu ve bu nedenle nöropatik ağrı gelişimi için düşük riskli olabileceği ifade edilmiştir (58). Chappel ve ark. (2021)'nın 27 makaleyi inceleyerek yaptığı bir literatür incelenmesinde, mastektomi, modifiye radikal mastektomi, meme koruyucu cerrahi ameliyat türleri birer risk faktörü olarak ele alınmış ve aksiller lenf nodu diseksiyonunun ve sentinel lenf nodu biyopsisinin de ameliyat türüne ek olarak önemli birer risk faktörü olduğuna dikkat çekilmiştir (14). Benzer şekilde Shah ve ark. (2024) tarafından yapılan bir çalışmada, meme cerrahisi türlerinden mastektomi ve lumpektominin nöropatik ağrı gelişimi açısından risk faktörü olduğu belirlenmiş, ancak bu cerrahi türleri arasında risk düzeyleri açısından karşılaştırmalı bir bulgu sunulmamıştır. Çalışmada, nöropatik ağrı riskinin daha yüksek olduğu durumların genellikle daha geniş doku çıkarılmasını içeren ve aksiller lenf nodu diseksiyonuyla birlikte gerçekleştirilen cerrahi girişimlerde görüldüğü vurgulanmıştır (106–109).

Meme kanseri cerrahisinde ağrı yönetimiyle ilgili çalışmalar daha çok akut ağrıya odaklanmıştır ve temel olarak periferik sinir blokları üzerinde durulmaktadır (110). Literatürde meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrı gelişen hastalarda opioid ve non-opioid analjezik kullanımını irdeleyen çalışmalar sınırlıdır. Nöropatik ağrı konusunda toplum temelli yürütülen bir çalışmada nöropatik ağrısı olanların reçeteli ağrı kesici kullanımlarının daha yaygın olduğu, bazı hastaların antidepresan, gabapentin/pregabalin ve opioid kullandığı bildirilmiştir (111). Çalışmada düzenli ağrı kesici kullanımının oldukça düşük olduğu (%2,17), buna karşın hastaların %76,81'nin ihtiyaç halinde ağrı kesici kullandığı belirlendi. Bu açıdan, araştırma sonuçları literatürle benzerlik göstermektedir.

Çalışmada katılımcıların farmakolojik olmayan yöntemlerden sırayla en çok dinlenme, masaj, dikkati başka yöne çekme stratejilerini kullandıkları bulundu.

Literatürde de, nöropatik ağrısı olan hastaların fiziksel aktivite/egzersiz, gevşeme teknikleri (nefes egzersizi, yoga, meditasyon), sıcak/soğuk uygulama, dinlendirme, uykuyu düzenleme ve masaj yöntemlerini kullandıkları bildirilmiştir. Ayrıca meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrı grubunda olanların duygusal-bilişsel başa çıkma yöntemlerinde inkâr, davranışsal geri çekilme, duygusal kopma ve madde kullanımı stratejilerini kullandıkları da bildirilmiştir (111,112).

5.3 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanlara İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmaya dâhil edilen hastaların yaklaşık yarısının (%49,28) meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrısının olduğu ve ağrı düzeylerindeki artışla birlikte hastaların genel konfor düzeylerinde düşüş meydana geldiği belirlendi. Brezilya'da 174 kadın üzerinde yapılan bir prospektif çalışmada, mastektomi sonrası nöropatik ağrı insidansı %52 olarak belirlenmiştir (108). Çin'de meme kanseri cerrahisi geçiren 1983 kadın hastanın dahil edildiği retrospektif bir çalışmada, cerrahi sonrası nöropatik ağrı insidansı %28,2 olarak bulunmuş (113), Sagun ve ark (2021) tarafından 392 hastanın dahil edildiği retrospektif bir çalışmada ise meme cerrahisi sonrası hastaların %24'ünde nöropatik ağrı varlığı bildirilmiştir (114). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (IASP) tarafından nöropatik ağrı insidansı %4 ile %100 arasında bildirilmiştir (73). Meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrı sıklığı açısından bakıldığında, araştırma sonuçlarının ilgili literatürde bildirilen bazı sonuçlarla benzer olduğu görülmektedir. Literatürdeki farklı sonuçların; araştırma örneklemlerinin sosyodemografik özellikler ve klinik farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) sonuçları değerlendirildiğinde, hastaların ağrı düzeylerinin oldukça düşük olduğu görüldü. Literatürde S-LANSS ve ARDÖ ölçeklerinin birlikte kullanıldığı çalışmalara rastlanılmadı ancak meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrının değerlendirildiği bir çalışmada; nöropatik ağrısı olanların Görsel Analog Skala (VAS) skorlarının da yüksek olduğu ve VAS skorlarının yükseldikçe yaşam kalitesinin düştüğü bildirilmiştir (72).

5.4 Genel Konfor Ölçeği, Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) ve S-LANSS Ölçeklerinden Alınan Puanların Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisine Yönelik Bulguların Tartışılması

46–65 yaş grubunda olan hastaların S-LANSS puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Literatürde, meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrının değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde nöropatik ağrısı olan grupların yaşlarının 50 ve üzerinde olduğu görülmüştür (98,99). Araştırma bulgularının literatür ile benzer olduğu görülmektedir.

Hastaların %24,64'ünün kronik hastalığının olduğu; kronik hastalığı olanların *Ferahlama* ve *Rahatlama* puanlarının daha düşük olduğu, bununla birlikte nöropatik ağrı puanlarının daha yüksek olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0.05$). Khan ve ark. (2021) yaptığı bir çalışmada, meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrısı olanların %3'ünün kronik hastalığının olduğu belirtilmiştir (99). Sagün ve ark. (2021) yaptığı çalışmada, kronik hastalığı olan bireylerde nöropatik ağrı görülme oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (114). Literatürdeki bulgularla benzer şekilde, kronik hastalık varlığı nöropatik ağrıyı etkileyebilecek bir faktör olarak görülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen hasta grubunun %13,04'ünün cerrahi sonrası kemoterapi ve radyoterapi kombinasyon tedavisi aldığı, %7,25'inin ise yalnızca radyoterapi tedavisi almış olduğu belirlendi. Ameliyat sonrası alınan tedavi türlerine göre S-LANSS puanlarında istatiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Ren ve ark. (2024)'nın yaptığı bir çalışmada, radyoterapinin cilt ve sinir dokusu üzerinde oluşturduğu mikrovasküler hasar ve inflamatuar süreçlerin nöropatik ağrıyı tetikleyebileceği gösterilmektedir (106). Calapai ve ark. (2021) tarafından yapılan bir çalışmada meme kanseri cerrahisi sonrasında meydana gelen nöropatik ağrının, eksizyon cerrahisi nedeniyle koltuk altı ve/veya göğüs duvarındaki sinir hasarıyla üretilebileceği belirtilirken, ardışık kemoterapi ve radyoterapi tedavileri ile bu riskin artabileceği belirtilmiştir (107). Radyoterapi tedavisinin meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrıyı artırabileceği bildirilmektedir (108). Bu açıdan bakıldığında; çalışma

sonuçları literatürdeki bazı bulgularla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın olası nedenleri arasında; radyoterapi uygulanan hastaların oranının düşük olması, hastaların klinik özelliklerindeki farklılıklar ve radyoterapinin zamanlaması, uygulama dozu, uygulama alanı gibi değişkenlerin detaylı olarak analiz edilmemiş olması öngörülmektedir.

5.5 Genel Konfor Ölçeği ve Analog Renkli Devamlı Ölçek'ten Alınan Puanların, Sağlık, Klinik Ağrı Yönetimi ve S-LANSS Puanlarıyla İlişkisine Yönelik Bulguların Tartışılması

Nöropatik semptom ve işaretlerin kendi kendine değerlendirilmesi (S-LANSS) ölçeğinden alınan puanlara göre yapılan karşılaştırmada, nöropatik ağrı grubunda olan (puanı 12 ve üzerinden olan) hastaların, nöropatik ağrısı olmayan (puanı 12'nin altında olan) hastalara kıyasla *Ferahlama, Rahatlama, Sorunların Üstesinden Gelme* ve *Genel Konfor* puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlendi (p=0,003–0,009). Ayrıca bu grupta ARDÖ ile belirlenen ağrı düzeylerinin de anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (p<0,001). Konforun alt boyutlarının (*Ferahlama, Rahatlama* ve *Sorunların Üstesinden Gelme*) birbirleriyle ve *Genel Konfor* düzeyiyle çok güçlü biçimde bağlantılı olduğu belirlendi. Buna göre, hasta kendisini ne kadar rahatlamış hissederse genellikle o kadar ferah ve sorunların üstesinden gelme hissi de yaşıyor demektir. Ulusal ve uluslararası literatürde meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrısı olan hastaların konfor düzeylerinin incelendiği bir araştırmaya rastlanılmadı. Ancak literatürde yaşam kalitesini ele alan çalışmalar bulunmaktadır. Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrısı olan hastalarda yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi ölçeklerinde ağrı olmayan gruba göre daha düşük puan aldıkları bildirilmiştir (115). Pakistan'da yapılan bir çalışmada, meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrısı olan kadınların yaşam kalitelerinin orta düzeyde olduğu, en düşük puanlarının ise fiziksel iyi oluşta olduğu gösterilmiştir (101). Katharine Kolcaba yaşam kalitesini konforun nihai sonucu olarak tanımlamaktadır (76). Konfor düzeyi yüksek olan bireylerin, yaşam kaliteleri de yükselmektedir.

Çalışmada, Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ) ile konfor arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı. Hastanın hissettiği genel ağrı şiddetinin konfor düzeyini doğrudan etkilemediği, buna karşın ARDÖ ile S-LANSS arasında orta düzeyde güçlü ve anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Bu da ARDÖ puanı arttıkça nöropatik ağrının da arttığını göstermektedir. Waltho ve ark. (2016) tarafından yapılan bir derlemede; meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrıyı tanımlamak için, çalışmaların %30'u Görsel Analog Skala (VAS), %9'u ise VAS'a ek olarak Sözel Şiddet Skalası (VIS) kullanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, literatürdeki bilgiler nöropatik ağrının, ARDÖ puanları ile paralel olmasını desteklemektedir (116).

5.6 Hastaların S-LANSS Puanları ve Konfor Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulguların Tartışılması

Araştırmaya dâhil edilen hastaların yaklaşık yarısının (%49,28) meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrısının olduğu ve nöropatik ağrı düzeylerindeki artışla birlikte hastaların genel konfor düzeylerinde düşüş meydana geldiği belirlendi. Literatürde S-LANSS ve genel konfor ölçeğinin birlikte kullanıldığı çalışmalara ulaşılamamakla birlikte, meme kanseri cerrahisi sonrası nöropatik ağrının, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon ile ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır.

Reyes-Gibby ve ark.(2010) tarafından yapılan bir çalışmada, 240 meme kanseri tanılı hastada S-LANSS ölçeği ile nöropatik ağrı değerlendirilmiştir ve yaklaşık beşte birinde (%19) nöropatik ağrı saptanmıştır (117). Daga ve ark. (2024) tarafından yapılan bir çalışmada 149 hasta dahil edilmiş ve S-LANSS ölçeği ile ağrı skorları değerlendirilmiştir. Hastaların %61'den fazlasında 12 ve üzerinde puan saptanmıştır (97). Yapılan literatür incelemesinde; meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrısı olan hastaların yaşam kalitesi düşük bulunmuştur (74,101),104).

Nöropatik ağrı, anksiyete ve depresyon riskini artıran ilişkili faktörler olarak bildirilmiş; takipte olan hastaların beş yıllık dönemde anksiyete ve/veya depresyon prevelansı %55,4 olarak bildirilmiştir (118). Karşılanmamış psikolojik ihtiyaçlar ve

duygusal sıkıntıyla başa çıkma stratejilerinin yetersiz kalması anksiyete ve depresyonu belirgin şekilde artırmaktadır (119). Bu bulgular, nöropatik ağrının yalnızca biyolojik olarak değil aynı zamanda psikososyal etkenlerle de ele alınması gerektiğini desteklemektedir.

6 SONUÇ

Meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığını ve hastaların genel konfor düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülen bu araştırmanın bulguları; nöropatik ağrının neredeyse her iki hastadan birinde görüldüğünü ve nöropatik ağrı şiddeti arttıkça hastaların konfor düzeyinin özellikle "*Rahatlama*" ve "*Genel Konfor*" boyutlarında belirgin şekilde azaldığını gösterdi. Sigara ve alkol kullanımının, ameliyat türünün veya lenf nodu diseksiyonu yapılmasının nöropatik ağrı ve konfor üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmazken, nöropatik ağrısı olan hastaların genel ağrı skorları anlamlı şekilde daha yüksek bulundu. Araştırma sonuçları ağrı şiddeti arttıkça konforun da belirgin şekilde azaldığını desteklemektedir. Bununla birlikte, konfor düzeyindeki düşüşün yalnızca nöropatik ağrı ile açıklanamayacağı göz önünde bulundurularak; ameliyat sonrası iyilik halini etkileyen çoklu fiziksel, psikolojik ve çevresel faktörlerin birlikte ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle meme cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde multidisipliner bir yaklaşım büyük önem taşımaktadır.

Meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrının konfor üzerine olumsuz etki göstermesi; ağrı yönetiminde bireyselleştirilmiş ve etkili yaklaşımlara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Nöropatik ağrı, meme cerrahisi sonrası hala sıklıkla geç tanınmakta ve yetersiz tedavi edilmektedir. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde S-LANSS ölçeğinin kullanılarak nöropatik ağrının değerlendirilmesi, uygun hemşirelik girişimlerinin planlanması açısından yararlı bir yaklaşım olarak önerilmektedir. Ayrıca ERAS protokolleri gibi standartlaştırılmış bakım yaklaşımlarına nöropatik ağrıyı önlemeye yönelik stratejilerin eklenmesinin hem ağrı sıklığını azaltma hem de erken tanıyı artırarak ağrı yönetimini iyileştirme, dolayısıyla da yaşam kalitesi ve konforu arttırma potansiyeline sahip olacağı düşünülmektedir.

Hastaya özgü farmakolojik uygulamaların yanı sıra fiziksel terapi, müzik terapisi, gevşeme egzersizleri ve mesaj terapisi gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin rutin bakım süreçlerine entegrasyonu tedavinin etkinliğini artıracağı düşünülmektedir. Kliniklerde çalışan hemşirelerin bu konuda güncel bilimsel bilgiye sahip olmaları ve düzenli eğitimlerle desteklenmeleri gerekmektedir.

Hemşireler, hastalarla en fazla etkileşimde bulunan profesyoneller olarak nöropatik ağrının fizyopatolojisini, etkilerini ve tedavi seçeneklerini bilmeli; ağrıyı doğru şekilde değerlendirme, kaydetme ve yönetme konusunda yetkin olmalıdır. Ameliyat öncesi dönemde, sadece ameliyat sonrası akut ağrı değil, potansiyel nöropatik ağrı hakkında da hastalara bilgilendirme yapılması, duyusal değişimler nedeniyle gelişebilecek stres, kaygı ve depresyonun önlenmesinde kritik rol oynayabilir.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır: Örneklem büyüklüğünün sınırlı olması ve çalışmanın tek merkezde yürütülmesi, sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Ayrıca hastaların ağrı kontrolünde kullandıkları farmakolojik ajanların doz ve sıklığı ile ilgili değişkenler çalışma kapsamında incelenmemiştir.

Mevcut literatürde meme cerrahisi sonrası nöropatik ağrıya ilişkin çalışmaların sınırlı olması, bu alanda daha geniş örneklemli, çok merkezli ve uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Özellikle hemşirelerin nöropatik ağrıya ilişkin bilgi, tutum ve uygulama düzeylerini değerlendiren farklı çalışmalara, farmakolojik olmayan girişimlerin etkilerini ölçen çalışmalara, meme kanseri cerrahi sonrası nöropatik ağrı gelişen hastalarda ağrının öz-yönetimini irdeleyen kalitatif araştırmalara, hastaların reçeteli ve reçetesiz analjezikleri kullanma yaklaşımlarını değerlendiren araştırmalara ihtiyaç olduğu, bu araştırmaların hasta sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

7 KAYNAKLAR

1. Siegel Rl, Miller Kd, Jemal A. Cancer Statistics, 2020. Ca Cancer J Clin. 2020 Jan;70(1):7–30.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *2020 Yılı Türkiye Kanser İstatistikleri*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2025 [Tarih: 10 Ocak 2026]. Erişim: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri
3. Macneill F, Irvine T. *Breast Surgery: Girft Programme National Specialty Report*. Nhs England; 2021.
4. Waks Ag, Winer Ep. Breast Cancer Treatment: A Rewiew. Jama. 2019 Jan 22;321(3):288–300.
5. Özçınar B, Ata Güler S, Özmen V, Güllüoğlu Bm, Kocaman N, Sarıçam G, Et Al. Meme Kanserinde Lokal/Bölgesel Tedavi Sonrasi Görülen Komplikasyonlar Ve Bunlarin Hasta Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri Morbidities After Local/Regional Treatment Of Breast Cancer And Patients' Quality Of Life. Vol. 6, The Journal Of Breast Health. 2010.
6. Nemli A, Ceyhan Ö, Başer M. A Recommendation In Pain Management After Breast Surgery: Hand Massage. Turkiye Klinikleri Journal Of Nursing. 2017;9(4):315–21.
7. Schreiber Kl, Zinboonyahgoon N, Xu X, Spivey T, King T, Dominici L, Et Al. Preoperative Psychosocial And Psychophysical Phenotypes As Predictors Of Acute Pain Outcomes After Breast Surgery. Journal Of Pain. 2019 May 1;20(5):540–56.
8. Von Minckwitz G, Huang Cs, Mano Ms, Loibl S, Mamounas Ep, Untch M, Et Al. Trastuzumab Emtansine For Residual Invasive Her2-Positive Breast Cancer. New England Journal Of Medicine. 2019 Feb 14;380(7):617–28.
9. Juhl Aa, Christiansen P, Damsgaard Te. Persistent Pain After Breast Cancer Treatment: A Questionnaire-Based Study On The Prevalence, Associated Treatment Variables, And Pain Type. J Breast Cancer. 2016 Dec 1;19(4):447–54.
10. Kwee E, De Groot Lg, Alonso Pr, Krikour K, Duraku Ls, Hundepool Ca, Et Al. Neuropathic Pain Following Breast-Conserving Surgery: A Systematic Review And Meta-Analysis. Vol. 42, Jpras Open. Elsevier Ltd; 2024. P. 48–57.
11. Kurtuluş Öngel İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı D, Kurtuluş Öngel İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı İzmir D. Derleme-Review Definition And Classification Of Pain [Internet]. 2017. Available From: Www.Kliniktipdergisi.Com
12. Tait Rc, Zoberi K, Ferguson M, Levenhagen K, Luebbert Ra, Rowland K, Et Al. Persistent Post-Mastectomy Pain: Risk Factors And Current Approaches To Treatment. Vol. 19, Journal Of Pain. Churchill Livingstone Inc.; 2018. P. 1367–83.
13. Fakhari S, Atashkhoei S, Pourfathi H, Farzin H, Bilehjani E. Postmastectomy Pain Syndrome. Vol. 5, International Journal Of Women's Health And Reproduction Sciences. Aras Part Medical International Press; 2017. P. 18–23.

14. Chappell Ag, Yuksel S, Sasson Dc, Wescott Ab, Connor Lm, Ellis Mf. Post-Mastectomy Pain Syndrome: An Up-To-Date Review Of Treatment Outcomes. Vol. 30, Jpras Open. Elsevier Ltd; 2021. P. 97–109.
15. Kannan P, Lam Hy, Ma Tk, Lo Cn, Mui Ty, Tang Wy. Efficacy Of Physical Therapy Interventions On Quality Of Life And Upper Quadrant Pain Severity In Women With Post-Mastectomy Pain Syndrome: A Systematic Review And Meta-Analysis. Quality Of Life Research. 2022 Apr 1;31(4):951–73.
16. Chang Pj, Asher A, Smith Sr. A Targeted Approach To Post-Mastectomy Pain And Persistent Pain Following Breast Cancer Treatment. Vol. 13, Cancers. Mdpi; 2021.
17. Love Sm, Barsky Sh. Anatomy Of The Nipple And Breast Ducts Revisited. Cancer. 2004 Nov 1;101(9):1947–57.
18. Nakano Y, Monden T, Tamaki Y, Kanoh T, Iwazawa T, Matsui S, Et Al. Significance Of Retro-Mammary Space As A Route Of Breast Cancer Metastasis. Breast Cancer. 2002 Jul;9(3):203–7.
19. Morris Ea. Normal Breast . In: Morris Ea, Editor. Breast Mri. New York: Springer; 2005. P. 23–44.
20. Doucet S, Soussignan R, Sagot P, Schaal B. The Secretion Of Areolar (Montgomery's) Glands From Lactating Women Elicits Selective, Unconditional Responses In Neonates. Plos One. 2009 Oct 23;4(10).
21. Zucca-Matthes G, Urban C, Vallejo A. Anatomy Of The Nipple And Breast Ducts. Vol. 5, Gland Surgery. Ame Publishing Company; 2016. P. 32–6.
22. Morrow M, Van Zee Kj, Solin Lj, Houssami N, Chavez-Macgregor M, Harris Jr, Et Al. Society Of Surgical Oncology–American Society For Radiation Oncology–American Society Of Clinical Oncology Consensus Guideline On Margins For Breast-Conserving Surgery With Whole-Breast Irradiation In Ductal Carcinoma In Situ. Pract Radiat Oncol. 2016 Sep 1;6(5):287–95.
23. Lawrence Ra, Lawrence Rm. Breast Anatomy. In: Lawrence Ra, Lawrence Rm, Editors. Breastfeeding. 9th Ed. Philadelphia: Elsevier; 2022. P. 38–57.
24. Paepke S, Metz S, Brea Salvago A, Ohlinger R. Benign Breast Tumours-Diagnosis And Management. Vol. 13, Breast Care. S. Karger Ag; 2018. P. 403–12.
25. Ahire P, Nagwani P, Waghmare R, Gandhi A. Unraveling Benign Breast Conditions: A Comprehensive Study Of Diagnosis, Treatment, And Care. Cureus. 2025 Jun 1;
26. Fraker Jl, Clune Cg, Sahni Sk, Yaganti A, Vegunta S. Prevalence, Impact, And Diagnostic Challenges Of Benign Breast Disease: A Narrative Review. Vol. 15, International Journal Of Women's Health. Dove Medical Press Ltd; 2023. P. 765–78.
27. Stachs A, Stubert J, Reimer T, Hartmann S. Benign Breast Disease In Women. Dtsch Arztebl Int. 2019 Aug 19;116(33–34):565–73.
28. Fraker Jl, Clune Cg, Sahni Sk, Yaganti A, Vegunta S. Prevalence, Impact, And Diagnostic Challenges Of Benign Breast Disease: A Narrative Review. Vol. 15, International Journal Of Women's Health. Dove Medical Press Ltd; 2023. P. 765–78.
29. Guray M, Sahin Aa. Benign Breast Diseases: Classification, Diagnosis, And Management. Oncologist. 2006 May 1;11(5):435–49.

30. Başara B, Soytutan Çi, Aygün A, Özdemir Ta, Kulalı B, Uzun Sb, Et Al. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018. Ankara; 2019.
31. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel Rl, Torre La, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: Globocan Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. Ca Cancer J Clin. 2018 Nov;68(6):394–424.
32. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2019–2020. Atlanta, Ga; 2019.
33. World Health Organization. Breast Cancer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [Cited 2026 Jan 11]. Available From: Https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Breast-Cancer.
34. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization). Cenevre. 2025. Kanser.
35. Amerikan Kanser Derneği (American Cancer Society). Atlanta, Ga. 2025. Meme Kanseri Ne Kadar Yaygındır?
36. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency For Research On Cancer I. Türkiye Kaynaklı: Globocan 2020. Lyon, Fransa; 2022.
37. Ulusal Kanser Enstitüsü (National Cancer Institute). Bethesda, Md, Abd. 2025. Kanser İstatistikleri: Kadınlarda Meme Kanseri.
38. Topuz E. Meme Kanseri: Biyoloji, Tanı, Evreleme, Tedavi. Topuz E, Editor. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları; 1997.
39. Stordal B, Harvie M, Antoniou Mn, Bellingham M, Chan Dsm, Darbre P, Et Al. Breast Cancer Risk And Prevention In 2024: An Overview From The Breast Cancer Uk - Breast Cancer Prevention Conference. Vol. 13, Cancer Medicine. John Wiley And Sons Inc; 2024.
40. Caterina Anton S, Lazan A, Grigore M, Ilea C, Scripcariu Şadiye I, Popa S, Et Al. Current Trends In Breast Cancer Genetics, Risk Factors, And Screening Strategies. J Biol Methods. 2025 Mar 13;12(2):E99010054.
41. Moran Ms, Schnitt Sj, Giuliano Ae, Harris Jr, Khan Sa, Horton J, Et Al. Society Of Surgical Oncology–American Society For Radiation Oncology Consensus Guideline On Margins For Breast-Conserving Surgery With Whole-Breast Irradiation In Stages I And Ii Invasive Breast Cancer. Journal Of Clinical Oncology. 2014 May;32(14):1507–15.
42. Kühn T, Et Al. Sentinel-Lymph-Node Biopsy Before Neoadjuvant Chemotherapy In Breast Cancer: The Sentina Trial. Lancet Oncol. 2013 Jun;14(7):609–18.
43. Srinivasa Dr, Caterson Sa. Breast Reconstruction: Current Concepts And Evolving Techniques. Plast Reconstr Surg. 2023 Jan;151(1):221–34.
44. Pagani O, Walley Ba, Gini ;, Fleming F, Colleoni M, Láng I, Et Al. Adjuvant Exemestane With Ovarian Suppression In Premenopausal Breast Cancer: Long-Term Follow-Up Of The Combined Text And Soft Trials. J Clin Oncol [Internet]. 2022;41:1376–82. Available From: Https://Doi.
45. Davies C, Pan H, Godwin J, Gray R, Arriagada R, Raina V, Et Al. Long-Term Effects Of Continuing Adjuvant Tamoxifen To 10 Years Versus Stopping At 5 Years After Diagnosis Of Oestrogen Receptor-Positive Breast Cancer: Atlas, A Randomised Trial. The Lancet. 2013;381(9869):805–16.

46. Goss Pe, Ingle Jn, Martino S, Robert Nj, Muss Hb, Piccart Mj, Et Al. Randomized Trial Of Letrozole Following Tamoxifen As Extended Adjuvant Therapy In Receptor-Positive Breast Cancer: Updated Findings From Ncic Ctg Ma.17. J Natl Cancer Inst. 2005 Sep 7;97(17):1262–71.
47. Von Minckwitz G, Procter M, De Azambuja E, Zardavas D, Benyunes M, Viale G, Et Al. Adjuvant Pertuzumab And Trastuzumab In Early Her2-Positive Breast Cancer. New England Journal Of Medicine. 2017 Jul 13;377(2):122–31.
48. Cortés J, Kim Sb, Chung Wp, Im Sa, Park Yh, Hegg R, Et Al. Trastuzumab Deruxtecan Versus Trastuzumab Emtansine For Breast Cancer. New England Journal Of Medicine. 2022 Mar 24;386(12):1143–54.
49. Schmid P, Cortes J, Pusztai L, Mcarthur H, Kümmel S, Bergh J, Et Al. Pembrolizumab For Early Triple-Negative Breast Cancer. New England Journal Of Medicine. 2020 Feb 27;382(9):810–21.
50. Tutt Anj, Garber Je, Kaufman B, Viale G, Fumagalli D, Rastogi P, Et Al. Adjuvant Olaparib For Patients With Brca1 - Or Brca2 -Mutated Breast Cancer . New England Journal Of Medicine. 2021 Jun 24;384(25):2394–405.
51. Murray Brunt A, Haviland Js, Wheatley Da, Sydenham Ma, Alhasso A, Bloomfield Dj, Et Al. Hypofractionated Breast Radiotherapy For 1 Week Versus 3 Weeks (Fast-Forward): 5-Year Efficacy And Late Normal Tissue Effects Results From A Multicentre, Non-Inferiority, Randomised, Phase 3 Trial. The Lancet. 2020 May 23;395(10237):1613–26.
52. Pennery E, Speechley V, Resonfield M. Breast Cancer: Answers At Your Fingertips. 2nd Ed. London: Class Publishing; 2009.
53. Donker M, Van Tienhoven G, Straver Me, Meijnen P, Van De Velde Cjh, Mansel Re, Et Al. Radiotherapy Or Surgery Of The Axilla After A Positive Sentinel Node In Breast Cancer (Eortc 10981-22023 Amaros): A Randomised, Multicentre, Open-Label, Phase 3 Non-Inferiority Trial. Lancet Oncol. 2014 Nov 1;15(12):1303–10.
54. Gentilini Od, Botteri E, Sangalli C, Galimberti V, Porpiglia M, Agresti R, Et Al. Sentinel Lymph Node Biopsy Vs No Axillary Surgery In Patients With Small Breast Cancer And Negative Results On Ultrasonography Of Axillary Lymph Nodes: The Sound Randomized Clinical Trial. Jama Oncol. 2023 Nov 16;9(11):1557–64.
55. Kunkler Ih, Williams Lj, Jack Wjl, Cameron Da, Dixon Jm. Breast-Conserving Surgery With Or Without Irradiation In Early Breast Cancer. New England Journal Of Medicine. 2023 Feb 16;388(7):585–94.
56. Peintinger F, Reitsamer R, Smidt Ml, Kühn T, Liedtke C. Lymph Nodes In Breast Cancer - What Can We Learn From Translational Research? Vol. 13, Breast Care. S. Karger Ag; 2018. P. 342–7.
57. Özemir İa, Aydemir Ma, Tigrel Lz, Baysal H. Predictive Factors For Non-Sentinel Lymph Node Metastasis Of Breast Cancer. Clinical And Experimental Health Sciences. 2025 Jun 30;15(2):357–61.
58. Yuksel Ss, Chappell Ag, Jackson Bt, Wescott Ab, Ellis Mf. "Post Mastectomy Pain Syndrome: A Systematic Review Of Prevention Modalities." Jpras Open. 2022 Mar 1;31:32–49.

59. Bruce J, Thornton Aj, Scott Nw, Marfizo S, Powell R, Johnston M, Et Al. Chronic Preoperative Pain And Psychological Robustness Predict Acute Postoperative Pain Outcomes After Surgery For Breast Cancer. Br J Cancer. 2012 Sep 4;107(6):937–46.
60. Seth Ak, Hirsch Em, Kim Jys, Dumanian Ga, Mustoe Ta, Galiano Rd, Et Al. Hematoma After Mastectomy With Immediate Reconstruction: Analysis Of 883 Patients. Ann Plast Surg. 2013 Jul;71(1):20–3.
61. Srivastava V, Basu S, Shukla Vk. Seroma Formation After Breast Cancer Surgery: What We Have Learned In The Last Two Decades. Vol. 15, Journal Of Breast Cancer. 2012. P. 373–80.
62. Stephens T V., Van Laeken N, Macadam Sa. Refractory Donor-Site Seroma Following Diep Breast Reconstruction. Plastic Surgery Case Studies. 2020 Jan 1;6.
63. Meshkin Dh, Firriolo Jm, Karp Ns, Salibian Aa. Management Of Complications Following Implant-Based Breast Reconstruction: A Narrative Review. Ann Transl Med. 2023 Dec;11(12):416–416.
64. Disipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence Of Unilateral Arm Lymphoedema After Breast Cancer: Systematic Review And Meta-Analysis. Lancet Oncol. 2013 May;14(6):500–15.
65. Mcneely Ml, Campbell Kl, Ospina M, Et Al. Exercise Interventions For Upper-Limb Dysfunction Due To Breast Cancer Treatment. Cochrane Database Of Systematic Reviews. 2010;6(6):Cd005211.
66. Munk A, Jacobsen Hb, Schnur J, Montgomery G, Reme Se. Acute And Subacute Postsurgical Pain In Women With Breast Cancer: Incidence And Associations With Biopsychosocial Predictors - A Secondary Analysis Of A Randomized Controlled Trial. Pain Rep. 2023 Jan 10;8(1):E1058.
67. Kulkarni Ar, Pusic Al, Hamill Jb, Kim Hm, Qi J, Wilkins Eg, Et Al. Factors Associated With Acute Postoperative Pain Following Breast Reconstruction. Jpras Open. 2017 Mar 1;11:1–13.
68. Albi-Feldzer A, Dureau S, Ghimouz A, Raft J, Soubirou Jl, Gayraud G, Et Al. Preoperative Paravertebral Block And Chronic Pain After Breast Cancer Surgery: A Double-Blind Randomized Trial. Anesthesiology. 2021 Dec 1;135(6):1091–103.
69. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup Nb, Jensen Ts. The Neuropathic Component In Persistent Postmastectomy Pain: A Systematic Review. Pain. 2013 Jan;154(1):1–13.
70. Wijayasinghe N, Andersen Kg, Kehlet H. Neural Blockade For Persistent Pain After Breast Cancer Surgery: A Systematic Review. Reg Anesth Pain Med. 2016 Nov;41(6):703–12.
71. Gartner R, Jensen Mb, Nielsen J, Ewertz M, Kroman N, Kehlet H. Prevalence Of And Factors Associated With Persistent Pain Following Breast Cancer Surgery. Jama. 2009 Nov;302(18):1985–92.
72. Kaur N, Kumar A, Saxena Ak, Gupta A, Grover Rk. Postmastectomy Chronic Pain In Breast Cancer Survivors: An Exploratory Study On Prevalence, Characteristics, Risk Factors, And Impact On Quality Of Life. Indian Journal Of Surgery. 2018 Dec 12;80(6):592–8.
73. Waltho D, Rockwell G. Post-Breast Surgery Pain Syndrome: Establishing A Consensus For The Definition Of Post-Mastectomy Pain Syndrome To Provide A Standardized Clinical And Research Approach - A Review Of The Literature And Discussion. Vol. 59, Canadian Journal Of Surgery. Canadian Medical Association; 2016. P. 342–50.

74. Couceiro Tcdm, De Menezes Tc, Valênça Mm. Síndrome Dolorosa Pós-Mastectomia. A Magnitude Do Problema. Vol. 59, Revista Brasileira De Anestesiologia. Elsevier Editora Ltda; 2009. P. 358–65.
75. Larsson Im, Ahm Sorensen J, Bille C. The Post-Mastectomy Pain Syndrome: A Systematic Review Of The Treatment Modalities. Breast J. 2017 May;23(3):338–43.
76. Şebnem Çinar Yücel Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Y, Esasları Anabilim Dalı H. Kolcaba'nin Konfor Kurami Kolcaba's Comfort Theory. Vol. 27. 2011.
77. Velioğlu P. Hemşirelikte Bakım Ve Konfor Kavramı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1999;3(2):45–52.
78. Boudiab Ld, Kolcaba K. Comfort Theory: Unraveling The Complexities Of Veterans' Health Care Needs. Advances In Nursing Science. 2015;38(4):270–8.
79. Tutton E, Seers K. Comfort On A Ward For Older People. J Adv Nurs. 2004 Nov;46(4):380–9.
80. Kolcaba Ky. A Taxonomic Structure For The Concept Comfort.
81. Smith Mc. Hemşirelik Kuramları Ve Hemşirelik Uygulaması. In: Hemşirelik Kuramları Ve Hemşirelik Uygulaması. 5. Baskı. Ankara: Hipokrat Yayıncılık; 2023. P. 371–81.
82. Bal S, Kulakaç Ö. Effect Of Comfort Theory-Based Nursing Care On Pain And Comfort In Women Undergoing Hysterosalpingography: A Randomized Controlled Trial. Rev Assoc Med Bras. 2023;69(12).
83. Lin Y, Zhou Y, Chen C. Interventions And Practices Using Comfort Theory Of Kolcaba To Promote Adults' Comfort: An Evidence And Gap Map Protocol Of International Effectiveness Studies. Syst Rev. 2023 Dec 1;12(1).
84. Magi Ce, Longobucco Y, Amato C, Camedda C, Balestri C, El Aoufy K, Et Al. Enhancing The Comfort Of Hospitalized Elderly Patients: Pain Management Strategies For Painful Nursing Procedures. Front Med (Lausanne). 2024;11.
85. Finnerup Nb, Kuner R, Jensen Ts. Neuropathic Pain: Frommechanisms To Treatment. Physiol Rev. 2021 Jan 1;101(1):259–301.
86. Soysal Ge, Çelebi E. The Effect Of Postoperative Pain On Comfort In Patients Undergoing Abdominal Surgery. Journal Of Surgery And Medicine. 2024 Jun 14;8(6):99–103.
87. Bozdemir H, Usta E, Yaban Zs, Aygin D, Unıversity K. Evaluation Of The Factors Affecting The Comfort Of Patients Who Undergo Surgery For Breast Cancer [Internet]. Vol. 15, International Journal Of Caring Sciences. Available From: Www.Internationaljournalofcaringsciences.Org
88. Salati Sa, Alsulaim L, Alharbi Mh, Alharbi Nh, Alsenaid Tm, Alaodah Sa, Et Al. Postmastectomy Pain Syndrome: A Narrative Review. Cureus. 2023 Oct 20;
89. Cohen J. Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences. 2nd Ed. Hillsdale (Nj): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
90. Beyaz Sg, Ergönenç Jş, Ergönenç T, Sönmez Öu, Erkorkmaz Ü, Altintoprak F. Postmastectomy Pain: A Cross-Sectional Study Of Prevalence, Pain Characteristics, And Effects On Quality Of Life. Chin Med J (Engl). 2016 Jan 5;129(1):66–71.

91. Yeşilyurt M, Faydali S. Ağri Değerlendirmesinde Tek Boyutlu Ölçeklerin Kullanimi. Journal Of Anatolia Nursing And Health Sciences. 2020 Sep 16;
92. Koç R, Erdemoğlu Ak. Validity And Reliability Of The Turkish Self-Administered Leeds Assessment Of Neuropathic Symptoms And Signs (S-Lanss) Questionnaire. Pain Medicine. 2010 Jul;11(7):1107–14.
93. Bennett M. The Lanss Pain Scale: The Leeds Assessment Of Neuropathic Symptoms And Signs. Pain. 2001 Feb;92(1–2):147–57.
94. Bennett Mi, Smith Bh, Torrance N, Potter J. The S-Lanss Score For Identifying Neuropathic Pain: Validation For Clinical And Postal Research. J Pain. 2005 Mar;6(3):149–58.
95. Kolcaba Ky. Holistic Comfort: Operationalizing The Construct As A Nurse-Sensitive Outcome. Advances In Nursing Science. 1992 Oct;15(1):1–10.
96. Kuğuoğlu S. Genel Konfor Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2008;16(61):16–23.
97. Daga D, Shah Ns, Jain S, Sharma G, Goel H, Tavolacci Sc, Et Al. Chronic Pain Evaluation In Breast Cancer Patients Using The Self-Report Leeds Assessment Of Neuropathic Symptoms And Signs (S-Lanss): A Single Centre Cross-Sectional Retrospective Study. Palliative Medicine In Practice. 2024 Mar 28;18(1):4–10.
98. Juwara L, Arora N, Gornitsky M, Saha-Chaudhuri P, Velly Am. Identifying Predictive Factors For Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery Using Machine Learning. Int J Med Inform. 2020 Sep 1;141.
99. Zaman Khan S, Nofil S, Arif A, Mir Jan M, Riaz B, Khan Sherwani Nzf. Frequency And Risk Factors For Post Mastectomy Pain Syndrome [Pmps] In Female Breast Cancer Patients. Pakistan Journal Of Medical And Health Sciences. 2021 Oct 30;15(10):2530–3.
100. Cui L, Fan P, Qiu C, Hong Y. Single Institution Analysis Of Incidence And Risk Factors For Post-Mastectomy Pain Syndrome. Sci Rep. 2018 Dec 1;8(1).
101. Bibi R, Maneewat K, Sangchan H, Sae-Sia W. Persistent Post-Surgical Pain And Its Relationship To Health-Related Quality Of Life In Pakistani Women After Breast Cancer Surgery. Belitung Nurs J. 2022 May 1;8(3):258–65.
102. Vivarelli F, Morosini C, Rullo L, Losapio Lm, Lacorte A, Sangiorgi S, Et Al. Effects Of Unburned Tobacco Smoke On Inflammatory And Oxidative Mediators In The Rat Prefrontal Cortex. Front Pharmacol. 2024;15.
103. De Logu F, Nassini R, Materazzi S, Carvalho Gonçalves M, Nosi D, Rossi Degl'innocenti D, Et Al. Schwann Cell Trpa1 Mediates Neuroinflammation That Sustains Macrophage-Dependent Neuropathic Pain In Mice. Nat Commun. 2017 Dec 1;8(1).
104. Reghunathan M, Rahgozar P, Sbitany H, Srinivasa Dr. Breast Reconstruction Does Not Increase The Incidence Of Postmastectomy Pain Syndrome: Results Of A Meta-Analysis. In: Annals Of Plastic Surgery. Lippincott Williams And Wilkins; 2020. P. 611–7.
105. Johnson Mc, Mcgregor Ah, A'hern R, Leff Dr, Wells M. 'I Presumed The Pain Would Eventually Get Better By Itself'; Challenges With Access To Rehabilitation For Upper Limb Dysfunction

After Breast Cancer Treatment - Descriptive And Qualitative Findings From A Cross-Sectional Survey. European Journal Of Surgical Oncology. 2024 Oct 1;50(10).

106. Ren Y, Gao R, Zhang S, Geng X, Yang Q, Ouyang L, Et Al. Associations Between Breast Radiation Dermatitis And Post-Mastectomy Pain Syndrome In Patients With Breast Cancer: A Multicenter Retrospective Study. Asia Pac J Oncol Nurs. 2024 Dec 1;11(12).
107. Calapai M, Esposito E, Puzzo L, Vecchio Da, Blandino R, Bova G, Et Al. Post-Mastectomy Pain: An Updated Overview On Risk Factors, Predictors, And Markers. Vol. 11, Life. Mdpi; 2021.
108. Chen Ve, Greenberger Ba, Shi Z, Gajjar S, Shi W, Mourad Wf, Et Al. Post-Mastectomy And Post-Breast Conservation Surgery Pain Syndrome: A Review Of Etiologies, Risk Prediction, And Trends In Management. Vol. 9, Translational Cancer Research. Ame Publishing Company; 2020. P. S77–85.
109. Shah Jd, Kirkpatrick K, Shah K. Post-Mastectomy Pain Syndrome: A Review Article And Emerging Treatment Modalities. Cureus. 2024 Mar 21;
110. Elhawary H, Abdelhamid K, Meng F, Janis Je. Erector Spinae Plane Block Decreases Pain And Opioid Consumption In Breast Surgery: Systematic Review. Vol. 7, Plastic And Reconstructive Surgery - Global Open. Lippincott Williams And Wilkins; 2019.
111. Mann Eg, Harrison Mb, Lefort S, Vandenkerkhof Eg. A Canadian Survey Of Self-Management Strategies And Satisfaction With Ability To Control Pain: Comparison Of Community Dwelling Adults With Neuropathic Pain Versus Adults With Non-Neuropathic Chronic Pain. Pain Management Nursing. 2018 Aug 1;19(4):377–90.
112. Mann Eg, Harrison Mb, Lefort S, Vandenkerkhof Eg. What Are The Barriers And Facilitators For The Self-Management Of Chronic Pain With And Without Neuropathic Characteristics? Pain Management Nursing. 2017 Oct 1;18(5):295–308.
113. Gong Y, Tan Q, Qin Q, Wei C. Prevalence Of Postmastectomy Pain Syndrome And Associated Risk Factors: A Large Single-Institution Cohort Study. Medicine (United States). 2020;99(20).
114. Sagün Aslınur. Postmastectomy Pain Syndrome: A Retrospective Cohort Study About The Relationship Of Histopathological Type And Comorbidities. South Clin Istanb Eurasia. 2021;
115. Macdonald L, Bruce J, Scott Nw, Smith Wcs, Chambers Wa. Long-Term Follow-Up Of Breast Cancer Survivors With Post-Mastectomy Pain Syndrome. Br J Cancer. 2005 Jan 31;92(2):225–30.
116. Waltho D, Rockwell G. Post-Breast Surgery Pain Syndrome: Establishing A Consensus For The Definition Of Post-Mastectomy Pain Syndrome To Provide A Standardized Clinical And Research Approach - A Review Of The Literature And Discussion. Vol. 59, Canadian Journal Of Surgery. Canadian Medical Association; 2016. P. 342–50.
117. Reyes-Gibby C, Morrow Pk, Bennett Mi, Jensen Mp, Shete S. Neuropathic Pain In Breast Cancer Survivors: Using The Id Pain As A Screening Tool. J Pain Symptom Manage. 2010 May;39(5):882–9.
118. Lopes C, Lopes-Conceição L, Fontes F, Ferreira A, Pereira S, Lunet N, Et Al. Prevalence And Persistence Of Anxiety And Depression Over Five Years Since Breast Cancer Diagnosis—The Neon-Bc Prospective Study. Current Oncology. 2022 Mar 1;29(3):2141–53.

119. Okati-Aliabad H, Ansari-Moghadam A, Mohammadi M, Kargar S, Shahraki-Sanavi F. The Prevalence Of Anxiety And Depression And Its Association With Coping Strategies, Supportive Care Needs, And Social Support Among Women With Breast Cancer. Supportive Care In Cancer. 2022;30(1):703–10.

8 EKLER

EK 1. Yazılı Onam

ARAŞTIRMAYA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu araştırma, Rabia Yıldız Yakar tarafından yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Çalışmanın Amacı Nedir?

Araştırmanın amacı, "Meme cerrahisi sonrası hastalarda nöropatik ağrı gelişme sıklığı ve nöropatik ağrısı olan hastaların genel konfor düzeyleri nasıl etkilenmektedir?" sorusuna yanıt bulmaktır.

Bize Nasıl Yardımcı Olmanızı İsteyeceğiz?

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizlere verdiğimiz S-LANSS ağrı ölçeğini ve Genel Konfor Ölçeğini doldurmanızı isteyeceğiz.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız?

Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Sizden kimlik veya çalıştığınız kurum/bölüm/birim belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Hastalardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır. Sağladığınız veriler gönüllü katılım formlarında toplanan kimlik bilgileri ile eşleştirilmeyecektir.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler:

EK 1. Yazılı Onam (devam)

Çalışma, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda çalışmayı uygulayan kişiye, çalışmadan çıkmak istediğinizi söylemek yeterli olacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz:

Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için ile iletişim kurabilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

(Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

İsim Soyad Tarih İmza

---/----/-----

EK 2. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu

Yaş

- 18-25
- 26-45
- 46-65
- 66 yaş ve üstü

Medeni Durum

- Evli
- Bekar

Eğitim Durumu

- İlköğretim
- Lise
- Üniversite-Yükseköğretim

Çalışma Durumunuz

- Çalışıyor
- Çalışmıyor

Sigara Kullanımı

- Evet
- Hayır

Alkol Kullanımı

- Evet
- Hayır

EK 2. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu (devam)

Her gün ve düzenli kullandığınız ağrı kesiciniz/kesicileriniz var mı?

- Evet
- Hayır

Evet ise, ilacın adı, dozu ve kullanma sıklığınız nedir?.....

İhtiyaç halinde kullandığınız ağrı kesiciniz/kesicileriniz var mı?

- Evet
- Hayır

Evet ise, ilacın adı, dozu nedir?.....

Ağrınızı azaltan veya rahatlatan uygulamalar nelerdir?

- Masaj
- Sıcak uygulama
- Soğuk uygulama
- Dinlendirme
- Dikkati başka yöne çekme
- Diğer…….
- Hiçbiri

Ağrınızı azaltan bir uygulama var ise, bu uygulama/uygulamalara ne sıklıkla ihtiyaç duyarsınız?

- Her gün
- Haftada birkaç gün
- Nadiren

Meme ameliyatı sonrası aldığınız bir tedavi var mı?

- Kemoterapi
- Radyoterapi
- İmmünoterapi

EK 2. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Veri Formu (devam)

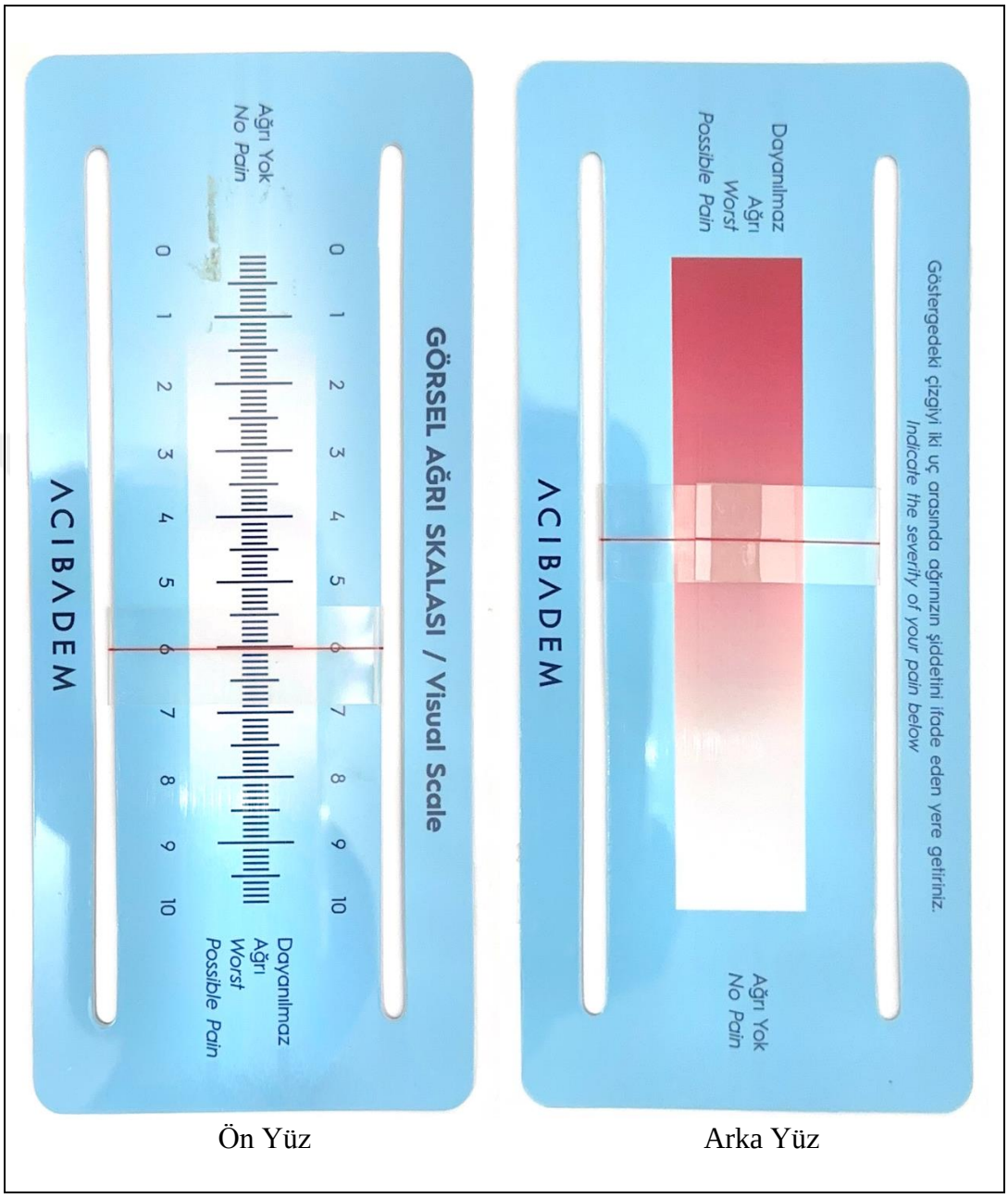
- Akıllı İlaç (Hedeflenmiş Tedavi)
- Hormonal Tedavi
- Ameliyat

Meme hastalığı dışında kronik bir hastalığınız var mı?

- Evet
- Hayır

Evet ise, belirtiniz…….

EK 3. Analog Renkli Devamlı Ölçek (ARDÖ)



Ön Yüz

Arka Yüz

EK 4. Nöropatik Semptom ve İşaretlerin Kendi Kendine Değerlendirilmesi (Self-report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs-S-LANSS)

1. Ağrınızın olduğu bölgede sızlama, iğnelenme veya karıncalanma da hissediyor musunuz?
   Hayır: Hissetmiyorum - *Bu tür hislerim yok* (0)
   Evet: Sık sık hissediyorum (5)

2. Ağrı çok şiddetlendiğinde, ağrılı bölgede renk değişikliği oluyor mu (kızarma veya benek benek olma) ?
   Hayır: Ağrı cildimin rengini etkilemiyor (0)
   Evet: Ağrı cildimin normalden farklı görünmesine sebep olduğunu fark ettim (5)

3. Ağrı, etkilenen deri bölgesini dokunmaya karşı aşırı hassas yapıyor mu? Derinize hafif dokunma ile ortaya çıkan ağrı veya hoş olmayan hisler bunu tanımlayabilir.
   Hayır: Etkilenen bölgedeki ağrı dokunmaya karşı anormal hislere neden olmuyor (0)
   Evet: Etkilenen bölgedeki cildim dokunmaya karşı hassas (3)

4. Ağrınız, Siz tamamen hareketsiz halde iken ve belirli neden olmaksızın ani ve patlamalar halinde mi gelir? Elektrik çarpması, sıçrama ve patlama gibi kelimeler ile tarif edilebilir.
   Hayır: Ağrımı bu şekilde hissetmiyorum (0)
   Evet: Sıklıkla bu şekilde hissederim (2)

5. Ağrınızın olduğu bölgede, cildinizde yanıcı ağrı gibi tuhaf sıcaklık oluyor mu?
   Hayır: Y anıcı ağrım yok (0)
   Evet: Sıklıkla yanıcı ağrım olur (1)

EK 4. Nöropatik Semptom ve İşaretlerin Kendi Kendine Değerlendirilmesi (Self-report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs-S-LANSS) (devam)

6. Ağrı olan bölgeyi İşaret parmağınızın ucu ile hafifçe ovalayın ve daha sonra ağrısız bir bölgeye aynı şekilde ovun (örneğin ağrılı bölgenin uzak bir bölge veya tam karşıt tarafını) Ağrılı bölgeyi ovaladığınızda ne hissediyorsunuz?
   Ağrılı ile ağrısız bölge arasında fark yok (0)
   Ağrılı alanda iğnelenme, sızlama, karıncalanma gibi hoş olmayan hisler hissettim (5)

7. Ağrı olan bölgeyi hafifçe İşaret parmağınızın ucu ile bastırın ve daha sonra ağrısız bir bölgeye aynı şekilde bastırın (örneğin ağrılı bölgenin uzak bir bölge veya tam karşıt tarafını) Ağrılı bölgeyi bastırdığınızda ne hissediyorsunuz?
   Ağrılı ile ağrısız bölge arasında fark yok (0)
   Ağrılı alanda iğnelenme, sızlama, karıncalanma gibi hoş olmayan hisler hissettim (3)

Puanlama: 12 ve üstünde puan alan hastalarda mevcut olan ağrı, öncelikli olarak nöropatik ağrı olarak değerlendirilir.

EK 5. Genel Konfor Ölçeği (GKÖ)

Genel Konfor Ölçeği (GKÖ)

Rahatlık kavramı ile ilgili çalışmamızda görüşleriniz bizim için önemlidir katılımınız için teşekkür ederiz.

YÖNERGE: Aşağıda şu andaki rahatlık durumunuzu tanımlayan bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifade için "**tamamen katılıyorum"**dan **"kesinlikle katılmıyorum"**a kadar giden dört seçenek vardır. Lütfen **şu andaki** rahatlık durumunuzu en iyi ifade eden numarayı daire içine alarak belirtiniz.

Örnek **Rahatlığıma ilişkin doldurduğum bu anketten memnunum**	**Tamamen Katılıyorum**		**Kesinlikle Katılmıyorum**	
	4	3	2	1
1.Şu anda vücudumu gevşemiş hissediyorum	4	3	2	1
2. Çok sıkı çalıştığım için kendimi yararlı hissediyorum	4	3	2	1
3.Mahremiyetimi yeterince sürdürebiliyorum	4	3	2	1
4.Yardıma gereksinim duyduğumda güvenebileceğim kişiler var	4	3	2	1
5. Egzersiz yapmak istemiyorum	4	3	2	1
6. Durumum beni bunaltıyor	4	3	2	1
7. Kendimi güvende hissediyorum	4	3	2	1
8. Başkalarına bağımlı olduğumu hissediyorum	4	3	2	1
9. Şu anda hayatımın değerli olduğunu hissediyorum	4	3	2	1
10. Sevildiğimi bilmek beni mutlu ediyor	4	3	2	1
11. Bulunduğum ortamdan memnunum	4	3	2	1
12. Gürültü dinlenmemi engelliyor	4	3	2	1
13. Kimse beni anlamıyor	4	3	2	1
14. Ağrıma katlanmakta güçlük çekiyorum	4	3	2	1
15. Elimden gelenin en iyisini yapmak isterim	4	3	2	1
16. Yalnız kaldığımda mutsuz oluyorum	4	3	2	1
17. İnancım korkusuz olmama yardım ediyor	4	3	2	1
18. Burada olmaktan hoşlanmıyorum	4	3	2	1
19. Şu anda kabızım	4	3	2	1
20. Şu anda kendimi sağlıklı hissetmiyorum	4	3	2	1
21. Bu oda beni ürkütüyor	4	3	2	1

EK 5. Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) (devam)

Örnek Rahatlığıma ilişkin doldurduğum bu anketten memnunum	Tamamen Katılıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
22. Bundan sonra olacaklardan korkuyorum	4	3	2	1
23. Önemli olduğumu bana hissettiren kişi(ler) var	4	3	2	1
24. Yaşadığım değişikliklerin beni zorladığını hissediyorum	4	3	2	1
25. Açım	4	3	2	1
26. Doktorumu daha sık görmek istiyorum	4	3	2	1
27. Bu odanın ısısı iyi	4	3	2	1
28. Çok yorgunum	4	3	2	1
29. Ağrımla başa çıkabiliyorum	4	3	2	1
30. Bulunduğum ortam beni rahatlatıyor	4	3	2	1
31. Memnunum	4	3	2	1
32. Bu sandalye/yatak rahatsız	4	3	2	1
33. Bu manzara bende iyi duygular uyandırıyor	4	3	2	1
34. Özel eşyalarım burada değil	4	3	2	1
35. Kendimi buraya ait hissetmiyorum	4	3	2	1
36. Kendimi yürüyecek kadar iyi hissediyorum	4	3	2	1
37. Arkadaşlarım telefon ederek ya da elektronik posta/ kart atarak beni hatırlıyor	4	3	2	1
38. İnançlarım bana huzur veriyor	4	3	2	1
39. Sağlığım hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum	4	3	2	1
40. Kendimi kontrol edemiyorum	4	3	2	1
41. Çıplak olduğum için kendimi garip hissediyorum	4	3	2	1
42. Bu oda berbat kokuyor	4	3	2	1
43. Tek başınayım ama yalnızlık hissetmiyorum	4	3	2	1
44. Kendimi huzurlu hissediyorum	4	3	2	1
45. Kederliyim	4	3	2	1
46. Hayatımın anlamlı olduğunu fark ettim	4	3	2	1
47. Burada yaşamak kolay	4	3	2	1
48. Kendimi yeniden iyi hissetmek istiyorum	4	3	2	1

EK 6. ATADEK Onayı/ Etik Kurul Kararı

EK 6. ATADEK Onayı/ Etik Kurul Kararı

EK 7. Kurum İçi Onaylar

EK 7. Kurum İçi Onaylar (devam)

EK 8. Ölçek Sahiplerinin İzinleri

9 ÖZGEÇMİŞ