

# Kemoterapi Alan Meme Kanserli Kadınların Ağrı Distresi Şiddeti ve Yorgunluk Düzeyleri Arasındaki İlişki: Tanımlayıcı Kesitsel Bir Çalışma

Pınar ZORBA BAHÇELİ<sup>1</sup>, Ayşe ARIKAN DÖNMEZ<sup>2</sup>, Gamze ÜNVER<sup>3</sup>,  
Sevgisun KAPUCU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara.

<sup>3</sup> Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya.

## ÖZET

Bu çalışmada kemoterapi alan meme kanserli kadınlarda ağrı distresi ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılan çalışma bir devlet üniversitesinin onkoloji hastanesinin ayaktan kemoterapi ünitesine tedavi almak için gelen 147 meme kanserli kadın hasta ile tamamlandı. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından yüzyüze Tanıtıcı Bilgi Formu, Görsel Analog Skala, Kısa Yorgunluk Envanteri ve Ağrı Distres Envanteri kullanılarak toplandı. Kadınların %61.9'u ağrı nedeniyle ilaç kullandığını, %38.8'inin ise ağrı için parasetamol grubu ilaç kullandığını belirtti. Katılımcıların Kısa Yorgunluk Envanteri alt boyut ve toplam puan ortalamaları ile ameliyat türü, ağrı için ilaç kullanma durumu ve ağrı için kullanılan ilaç türü arasında anlamlı fark olduğu belirlendi. Hastaların Ağrı Distres Envanteri alt boyut ve toplam puan ortalamaları ile ağrı için ilaç kullanma durumu, ağrı için kullanılan ilaç türü ve ağrıyı artıran durumlar arasında anlamlı fark olduğu belirlendi. Kısa Yorgunluk Envanteri toplam puanı ile Ağrı Distres Envanteri toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki olduğu belirlendi. Çalışmamızda, kemoterapi alan meme kanserli kadınlarda orta şiddette yorgunluk ve ağrı distresi yaşadıkları ve ağrı distresi şiddeti ve yorgunluk durumunun birbiri ile ilişkili olduğu belirlendi. Hemşirelerin hastalarına yönelik hazırladıkları bakım planlarında, meme kanserli kadınlara ağrı distresi ve yorgunluğu etkili bir şekilde yönetilebilmelerine ilişkin girişimlere de yer vermeleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı distresi. Kemoterapi. Meme kanseri. Yorgunluk.

**The Relationship Between Pain Distress Severity and Fatigue Levels of Women with Breast Cancer Receiving Chemotherapy: A Descriptive Cross-sectional Study**

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between pain distress and fatigue levels in women with breast cancer receiving chemotherapy. The descriptive and cross-sectional study was completed with 147 women with breast cancer receiving chemotherapy who came to the outpatient Chemo unit of a state university oncology hospital. Research data were collected by the researchers using face-to-face Descriptive Information Form, Visual Analog Scale, Brief Fatigue Inventory, and Pain Distress Inventory. The results showed that 61.9% of the women stated that they used drugs for pain, and 38.8% of them stated that they used paracetamol group drugs for pain. It was determined that there was a significant difference between the Brief Fatigue Inventory sub-dimension and total score averages of the participants and the type of surgery, medication use for pain, and type of medication used for pain. It was determined that there was a significant difference between the patients' Pain Distress Inventory sub-dimension and total score averages and their use of drugs for pain, the type of drug used for pain, and the conditions that increase pain. It was determined that there was a weak positive correlation between the total score of Brief Fatigue Inventory and the total score of Brief Fatigue Inventory. In our study, it was determined that women with breast cancer who received chemotherapy experienced moderate fatigue and pain distress, and pain distress severity and fatigue were associated with each other. It is recommended that nurses include interventions to effectively manage pain distress and fatigue for women with breast cancer in their care plans for their patients.

**Keywords:** Pain distress. Chemotherapy. Breast cancer. Fatigue.

**Geliş Tarihi:** 18.Mayıs.2023

**Kabul Tarihi:** 29.Ağustos.2023

Dr. Sevgisun KAPUCU  
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,  
Ankara.

Tel: 0533 743 39 58

E-posta: [sevgisunkapucu@gmail.com](mailto:sevgisunkapucu@gmail.com)

**Yazarların ORCID Bilgileri:**

Pınar ZORBA BAHÇELİ: 0000-0002-4150-6580

Ayşe ARIKAN DÖNMEZ: 0000-0003-4893-9335

Gamze ÜNVER: 0000-0003-2033-1926

Sevgisun KAPUCU: 0000-0003-3908-3846

Meme kanseri, kadınlar arasında en sık görülen kanser türü olmasının yanı sıra kanser ile ilişkili ölümlerin ana nedenlerinden biridir<sup>1</sup>. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2020 yılında dünya çapında 2,3 milyon kadına meme kanseri tanısı konmuş ve 685.000 kişi meme kanseri nedeniyle hayatını kaybetmiştir<sup>1</sup>. Günümüzde gelişen tıp ve teknoloji sayesinde meme kanseri tedavisinde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Meme kanseri tedavisinde sıklıkla cerrahi, kemoterapi (KT), radyoterapi, hormon tedavisi ve biyolojik tedavi gibi tedavi yöntemleri kullanılmaktadır<sup>2</sup>. Tüm bu yöntemler kür sağlama ve yaşam süresini uzatmaya katkıda bulunurken, ağrı ve yorgunluk gibi bazı advers etkileri de beraberinde getirmektedir<sup>3-6</sup>.

Ağrı, meme kanseri hastaları için önemli sorunlardan biridir. Araştırmalar meme kanseri hastalarının %13'den %89'a kadar değişen oranlarda hafiften şiddetliye kadar seyir gösteren, kısa ve/veya uzun süreli ağrı deneyimlediklerini bildirmektedir<sup>4,7,8</sup>. Hastaların deneyimledikleri ağrı nedenleri sıklıkla hastalık ve tedavi ile ilişkili olabilmektedir. Özellikle cerrahi, KT, radyoterapi, hormon tedavisi veya diğer kanser tedavileri nedeniyle kanser evresi farketmeksizin bireyler ağrı yaşayabilmektedir<sup>9,10</sup>. Hastalar tarafından hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanan bu durum, hastaların fonksiyonelliğinde ve yaşam kalitesinde bozulmalara neden olabilir<sup>7</sup>. Bu nedenle hastalar ağrı nedeniyle korku, anksiyete ve distres yaşayabilmektedir<sup>8,11</sup>.

Ağrı distresi veya ağrı-ilişkili distres sıklıkla ağrı yoğunluğu ve psikolojik distres ile karıştırılmaktadır. Ağrı yoğunluğu, ağrı şiddetini değerlendirmede bir ölçüt iken; ağrı distresi ağrının neden olduğu distres düzeyini veya ağrı şiddetinin duyuşsal etkisini ifade etmektedir. Psikolojik distres ise tüm bunlardan farklı olarak doğrudan ağrıyla ilgili olan veya olmayan daha geniş bir distres ölçüsü olarak tanımlanmaktadır<sup>12</sup>. Yee ve ark.'nın (2017) meme kanserli hastalarda semptom insidansı, distres, kansere ilişkili distres ve KT'ye uyum konusunda yürüttükleri araştırmada hastaların KT tedavisi başlamadan önce dahi ağrı, yorgunluk ve uyku bozuklukları gibi yüksek düzeyde semptom distresi yaşadıkları ve bu nedenle başlangıçta planlanan KT'nin öngörülen zaman dilimi içerisinde uygulanamadığı bulunmuştur<sup>13</sup>. Mazanec ve ark.'nın (2021) meme kanserli kadınlarda KT'ye başlamadan önce semptom distresi ile ilişkili faktörleri incelediği araştırmada kadınların %52.9'unun ağrı nedeniyle distres yaşadıkları saptanmıştır<sup>14</sup>.

Meme kanseri hastalarının sıklıkla yaşadığı semptomlardan bir diğeri ise yorgunluktur. Yorgunluk, kanser veya kanser tedavileri nedeniyle fiziksel, duygusal ve bilişsel yorgunluk şeklinde ortaya çıkan zihinsel, kalıcı ve hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanmaktadır<sup>15</sup>. Araştırmalar, KT alan meme kanseri hastalarındaki yorgunluk prevalansının %25-99 arasında değiştiğini ve en yüksek prevalansın

KT sırasında olduğunu göstermektedir<sup>16,17</sup>. Meme kanseri hastaları üzerinde yapılan çalışmalarda, ortalama olarak yorgunluk şiddetinin KT'den ortalama 4 gün sonra en yüksek düzeye ulaştığı ve KT tedavisinin başlamasından sonraki 14 gün içinde kademeli olarak azaldığı rapor edilmiştir<sup>18,19</sup>. Ayrıca, yorgunluğun KT tedavisinin tamamlanmasının ardından düzelmekle birlikte önemli sayıda kişinin kalıcı yorgunluk şikayeti yaşamaya devam ettiği bildirilmektedir<sup>17</sup>.

Kanser ve KT'nin neden olduğu ağrı ve yorgunluğun hastaların yaşam kalitesi, tedavi uyumu, fiziksel ve psikososyal iyilik hali üzerinde oluşturacağı olumsuz etkiler göz önünde bulundurulduğunda, meme kanseri hastaları tarafından sıklıkla deneyimlenen bu semptomların hemşireler tarafından ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi ve bu doğrultuda gerekli hemşirelik girişimlerinin planlanması ve uygulanması önem taşımaktadır. Bu kapsamda literatür incelendiğinde, kanser hastalarında ağrı ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi değerlendiren çeşitli araştırmalar<sup>3,14,20</sup>, bulunmakla birlikte, meme kanseri hastalarında ağrı distresi ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu araştırma meme kanseri hastalarında ağrı distresi ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonuçlarının onkoloji alanındaki sağlık profesyonellerinin meme kanseri hastalarında ağrı distresini değerlendirirken hastaların yorgunluk şiddetini de göz önünde bulundurmalarına, ağrı distresi ve yorgunluğa yönelik etkili hemşirelik yönetimini sağlamalarına rehberlik edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırma meme kanseri hastalarında ağrı distresi ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırma soruları

1. KT alan meme kanserli kadınlarda ağrı distresi ve yorgunluk düzeyi nasıldır?
2. Ağrı distresi ve yorgunluk düzeyi hastaların tanıtıcı ve tıbbi özelliklerine göre nasıl değişmektedir?
3. Ağrı distresi ve yorgunluk düzeyi puanları arasında bir ilişki var mıdır?

### Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, KT alan meme kanserli kadınlarda ağrı distresi ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapıldı.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Ankara ilinde yer alan bir devlet üniversitesinin onkoloji hastanesinin ayaktan KT ünitesine tedavi almak için gelen tüm meme

## Meme Kanserli Kadınlar: Ağrı ve Yorgunluk

kanserli kadınlar oluşturdu. Araştırmaya, ayaktan KT ünitesine başvuran meme kanserli kadınlarla yapılan pilot çalışma sonrası elde edilen veriler doğrultusunda 0.20 birimlik korelasyon farkı için %90 güç ve %5 tip I hata düzeyinde 147 kadın alınması gerektiği belirlendi<sup>21</sup>.

Araştırmaya; (i) 18 yaş ve üzerinde okuryazar olan, (ii) evre II ve III meme kanseri olan, (iii) gönüllü katılım sağlayan kadınlar dahil edilirken; (i) görme ve işitme engeli bulunan, (ii) metastazı olan, (iii) Diabetes mellitus ya da nörolojik hastalıklara bağlı nöropatisi olan, (iv) tanılanmış psikiyatrik hastalığı olan kadınlar dışlandı.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından yüzyüze Tanıtıcı Bilgi Formu, Görsel Analog Skala (Visual Analog Scale-VAS), Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory-BFI)<sup>25-29</sup> ve Ağrı Distres Envanteri (Pain Distress Inventory-PDI)<sup>32,33</sup> kullanılarak toplandı.

### Tanıtıcı Bilgiler Formu

Araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek<sup>22-24</sup> geliştirilen form, kadınların sosyo-demografik özelliklerini (yaş, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim durumu, beden kitle indeksi vb), hastalık (KT protokolü, hemoglobin değeri, cerrahi müdahale durumu ve cerrahi türü) ve ağrıya ilişkin (ağrı skoru, ağrı yaşama durumu, ağrıyı arttıran ve azaltan durumlar vb) özelliklerini içeren toplam 19 sorudan oluşmaktadır.

### Görsel Analog Skala (Visual Analog Scale-VAS)

Görsel Analog Skala'da (VAS) ağrının şiddeti 0'dan 10'a kadar ardışık rakamlarla gösterilerek değerlendirilmektedir. Skala ağrı yokluğu (0) ile dayanılmaz ağrı (10) düzeyinde olup, 10 cm uzunluğunda yatay ya da dikey bir hattır. Hasta ağrısının şiddetini bu hat üzerinde uygun gördüğü yerde işaret ile belirtmektedir<sup>25-29</sup>.

### Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory-BFI)

Mendoza ve ark. (1999) tarafından kansere bağlı yorgunluğun şiddetini ve günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için geliştirilmiştir<sup>30</sup>. Bu envanter dokuz maddeden oluşmakta olup, yorgunluk şiddetini (madde 1, 2 ve 3) ve yorgunluğun günlük yaşam aktivitelerine etkisini (madde 4a, 4b, 4c, 4d, 4e ve 4f) ölçmektedir. Envanterin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Yeşilbalkan ve Karadakovan (2005) tarafından yapılmış olup, Cronbach alfa değeri 0.97 olarak bulunmuştur<sup>31</sup>. Dokuz maddeden oluşan envanterin her bir maddesi 0-10 puan arasında değer almaktadır; daha yüksek puanlar, daha yüksek yorgunluk puanlarını göstermektedir. Genel yorgunluk şiddeti puanı dokuz maddenin aritmetik ortalaması ile hesaplanırken, günlük faaliyetlerin etkilenme düzeyi puanı 4a, 4b, 4c, 4d, 4e ve 4f maddelerinin aritmetik

ortalaması ile elde edilmektedir. Bu çalışmada envanterin Cronbach alfa değeri 0.93 olarak belirlendi.

### Ağrı Distres Envanteri (Pain Distress Inventory-PDI)

Osman ve ark. (2003) tarafından geliştirilen envanter, kişisel bildirim dayalı ağrıya özgü distresi değerlendirmektedir<sup>32</sup>. Toplam 26 maddeden oluşan envanter, depresyon (yeddi madde), öfke (altı madde), ağrı duyarlılığı (altı madde) ve somatik anksiyeteyi (yeddi madde) içeren dört alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li Likert tipteki envanterin maddeleri, 0 (bana hiç benzemiyor) ile 4 (bana çok benziyor) arasında puanlanmaktadır. Envanterin toplam ve alt boyut puanları maddelerin aritmetik ortalaması ile hesaplanmaktadır.<sup>32</sup> Dedeli ve ark. (2008) tarafından Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılan envanterin Cronbach alfa değeri 0.95 olarak bulunmuştur.<sup>33</sup> Bu çalışmada ise envanterin Cronbach alfa değeri 0.86 olarak belirlendi.

### Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri, Temmuz 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında etik kurul ve kurum izni alındıktan sonra ayaktan KT ünitesinde hasta görüşmelerinin yapıldığı eğitim odasında kadınların KT uygulamaları tamamlandıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. Araştırmacılar tarafından verilerin toplanma sürecinden önce kadınlara çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi ve imzalı bilgilendirilmiş yazılı onamları alındı. Veri toplama araçlarının uygulanması ortalama 20 dakika sürdü.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences) 25 paket programında analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi uygulandı. Sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) kullanıldı. Verilerin analizinde bağımsız gruplarda t-test ve One-Way ANOVA testi uygulandı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile test edildi. Veriler p <0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma, Türkiye'deki bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (karar no:15/595-08, tarih:21.10.2015) ve araştırma sürecinde Helsinki Bildirgesi'ne uyuldu.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Mevcut çalışma, yalnızca bir onkoloji hastanesinin ayaktan KT ünitesine başvuran evre II ve III olan meme kanserli kadınlarla yürütüldü. Ayrıca araştırmaya dahil edilen tüm meme kanserli kadınlar Doksorubusin® + Siklofosamid® (AC) ve Siklofosamid® + Doksorubusin® + Florourasil® (CAF) KT protokolünü alıyordu. Bu nedenle araştırmadan elde edilen bulgular diğer ünitelerde farklı tedavi yöntemlerini alan meme kanserli kadınlara genellenemez.

## Bulgular

Araştırmaya katılan meme kanseri kadınların yaş ortalaması 44.14±9.82 yıl, beden kütle indeksi ortalaması 26.47±4.81 kg/m<sup>2</sup>, hemoglobin ortalaması 10.96±1.19 mg/dl olup; VAS skoru ortalamaları 5.10±1.14'dür. Katılımcıların %76.2'sinin evli, %44.2'sinin yükseköğretim mezunu, %46.9'unun ev hanımı olduğu belirlendi. Araştırmaya katılan kadınların tamamına (%100) meme kanseri nedeniyle cerrahi müdahale uygulandığı, %57.1'ine ise meme koruyucu cerrahi yapıldığı tespit edildi. Katılımcıların %85.0'nun AC protokolünü aldıkları bulundu. Meme kanserli kadınların ağrı ile ilgili özellikleri değerlendirildiğinde; tamamının son 24 saat içerisinde ağrı deneyimlediği, %38.8'inin baş-boyun bölgesinde ağrı yaşadığı saptandı. Katılımcıların %84.4'ü KT uygulamasını ağrıyı artıran ve %66.7'si ise istirahat etmeyi ağrıyı azaltan bir durum olarak ifade etti. Kadınların %61.9'u ağrı nedeniyle ilaç kullandığını, %38.8'inin ise ağrı için parasetamol grubu ilaç kullandığını belirtti (Tablo I).

KYE alt boyut ve toplam puan ortalamaları ile ameliyat türü, ağrı için ilaç kullanma durumu ve ağrı için kullanılan ilaç türü arasında anlamlı fark olduğu belirlendi (p<0.05). KYE alt boyut ve toplam puan ortalamaları, modifiye radikal mastektomi uygulanan hastalarda, meme koruyucu cerrahi uygulanan hastalarda ve ağrı için ilaç kullananlarda kullanmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu (p<0.05). Ağrı için parasetamol grubu ilaç kullananların non-steroidal antiinflamatuvar (NSAİİ) grubu ilaç kullananlara göre KYE toplam ve günlük faaliyetlerin etkilenme düzeyi alt boyut puan ortalamalarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edildi (p<0.05). Ağrı için NSAİİ grubu ilaç kullananlarda ise, genel yorgunluk alt boyutu puan ortalamasının parasetamol grubu ilaç kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı (p<0.05) (Tablo II).

Meme kanserli kadınların ADE alt boyut ve toplam puan ortalamaları ile ağrı için ilaç kullanma durumu, ağrı için kullanılan ilaç türü ve ağrıyı artıran durumlar arasında anlamlı fark olduğu belirlendi (p<0.05). Ağrı için ilaç kullanmayanların öfke alt boyutu puan ortalamasının; ağrı için ilaç kullananların ise somatik anksiyete alt boyut puan ortalamasının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu (p<0.05). Ağrı için parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların NSAİİ grubu ilaç kullananlara göre ADE toplam ve öfke, ağrı duyarlılığı ve somatik anksiyete alt boyutu puan ortalamalarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı (p<0.05). Ağrı için NSAİİ grubu ilaç kullanan kadınlarda ise depresyon alt boyutu puan ortalamasının parasetamol grubu ilaç kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edildi (p<0.05). KT uygulamasını ağrıyı artıran bir durum

olarak ifade eden kadınların ADE toplam puan ortalamalarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenirken; ağrıyı artıran durumları gürültü-ses-ortam kaynaklı olarak ifade edenlerin depresyon, öfke, ağrı duyarlılığı ve somatik anksiyete alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi (p<0.05) (Tablo III).

**Tablo I.** Meme kanserli kadınların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (n=147)

Özellik	Ortalama ± SS <sup>a</sup>	
Yaş (yıl)	44.14 ± 9.82	
BKİ <sup>b</sup>	26.47 ± 4.81	
Hgb <sup>c</sup>	10.96 ± 1.19	
VAS	5.10 ± 1.14	
	n	%
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	35	23.8
Evli	112	76.2
<b>Eğitim durumu</b>		
İlköğretim	35	23.8
Ortaöğretim	47	32.0
Yükseköğretim	65	44.2
<b>Meslek</b>		
Memur	46	31.3
Emekli	14	9.5
Ev hanımı	69	46.9
Diğer	18	12.2
<b>Cerrahi müdahale durumu</b>		
Yapılmış	147	100.0
Yapılmamış	-	-
<b>Cerrahi türü</b>		
MKC <sup>d</sup>	84	57.1
MRM <sup>e</sup>	63	42.9
<b>Kemoterapi protokolü</b>		
AC <sup>f</sup>	125	85.0
CAF <sup>g</sup>	22	15.0
<b>Son 24 saat içerisinde ağrı yaşama durumu</b>		
Evet	147	100.0
Hayır	-	-
<b>Ağrı lokalizasyonu</b>		
Baş-boyun	57	38.8
Göğüs	36	24.5
Alt ekstremiteler	54	36.7
<b>Ağrıyı artıran durum(lar)</b>		
Kemoterapi	124	84.4
Ortam özellikleri (gürültü vb)	23	15.6
<b>Ağrıyı azaltan durum(lar)</b>		
İstirahat	98	66.7
Analjezik	49	33.3
<b>Ağrı için ilaç kullanma durumu</b>		
Evet	91	61.9
Hayır	56	38.1
<b>Ağrı için kullanılan ilaç türü</b>		
Parasetamol	57	38.8
NSAİİ <sup>h</sup>	23	15.6

<sup>a</sup> Standart Sapma; <sup>b</sup> Beden Kütle İndeksi; <sup>c</sup> Hemoglobin; <sup>d</sup> Meme Koruyucu Cerrahi; <sup>e</sup> Modifiye Radikal Mastektomi; <sup>f</sup> Adriamisin + Siklofosfamid; <sup>g</sup> Siklofosfamid + Adriamisin + 5- Fluorourasil <sup>h</sup> Non-Steroid Antienflamatuvar İlaç

## Meme Kanserli Kadınlar: Ağrı ve Yorgunluk

**Tablo II.** Meme kanserli kadınların Kısa Yorgunluk Envanteri toplam ve alt boyut puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı

Değişkenler	Kısa Yorgunluk Envanteri		
	Toplam	Alt boyutlar	
		Ortalama ± SS	Genel yorgunluk
		Ortalama ± SS	Ortalama ± SS
<b>Eğitim Durumu</b>			
İlköğretim	5.07 ± 0.79	5.89 ± 0.90	4.66 ± 0.79
Ortaöğretim	4.91 ± 0.75	5.73 ± 0.89	4.50 ± 0.75
Yükseköğretim	4.99 ± 0.76	5.82 ± 0.93	4.58 ± 0.74
F*	0.472	0.335	0.489
p	0.625	0.716	0.614
<b>Medeni Durum</b>			
Bekar	4.94 ± 0.84	5.79 ± 0.97	4.51 ± 0.84
Evli	5.00 ± 0.74	5.81 ± 0.89	4.59 ± 0.73
t**	-0.396	-0.142	-0.519
p	0.693	0.888	0.605
<b>Kemoterapi Protokolü</b>			
AC <sup>b</sup>	5.02 ± 0.74	5.83 ± 0.90	4.61 ± 0.73
CAF <sup>c</sup>	4.76 ± 0.86	5.56 ± 0.91	4.36 ± 0.87
t**	1.498	1.399	1.440
p	0.136	0.164	0.152
<b>Ameliyat türü</b>			
MKC	4.85 ± 0.80	5.66 ± 0.94	4.44 ± 0.78
MRM	5.16 ± 0.68	6.00 ± 0.82	4.75 ± 0.68
t**	-2.459	-2.232	-2.459
p	<b>0.015</b>	<b>0.027</b>	<b>0.015</b>
<b>Ağrı için ilaç kullanma</b>			
Evet	5.40 ± 0.42	6.24 ± 0.57	4.98 ± 0.47
Hayır	4.31 ± 0.71	5.09 ± 0.90	3.91 ± 0.66
t**	11.572	9.491	11.284
p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Ağrı için kullanılan ilaç türü</b>			
Parasetamol	5.61 ± 0.35	6.25 ± 0.53	5.30 ± 0.28
NSAİİ <sup>a</sup>	5.22 ± 0.00	6.66 ± 0.00	4.50 ± 0.00
t**	5.351	-3.658	13.384
p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

<sup>a</sup>Non-Steroid Antienflamatuvar İlaç, <sup>b</sup> AC(Doksorubisin® + Siklofosamid®), <sup>c</sup>CAF(Siklofosamid® + Doksorubisin® + Florourasil®), \*One way Anova testi, \*\* t-test

**Tablo III.** Meme kanserli kadınların Ağrı Distres Ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı

Değişkenler	Ağrı Distres Ölçeği				
	Toplam	Alt boyutlar			
		X ± SS	Depresyon	Öfke	Ağrı duyarlılığı
		Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS
<b>Eğitim Durumu</b>					
İlköğretim	48.71 ± 9.17	22.45 ± 3.07	3.31 ± 1.56	9.08 ± 3.45	13.85 ± 3.45
Ortaöğretim	48.65 ± 8.48	22.63 ± 2.80	3.31 ± 1.62	8.93 ± 3.73	13.76 ± 3.13
Yükseköğretim	47.86 ± 8.89	22.26 ± 3.21	3.38 ± 1.60	8.76 ± 2.93	13.44 ± 3.51
F*	0.157	0.209	0.032	0.107	0.211
p	0.855	0.811	0.968	0.898	0.810
<b>Medeni Durum</b>					
Bekar	48.42 ± 8.33	22.74 ± 2.63	3.20 ± 1.65	8.65 ± 3.31	13.82 ± 3.39
Evli	48.28 ± 8.95	22.33 ± 3.15	3.39 ± 1.57	8.97 ± 3.31	13.58 ± 3.37
t**	0.084	0.700	-0.623	-0.492	0.366
p	0.933	0.485	0.534	0.624	0.715
<b>Kemoterapi Protokolü</b>					
AC	48.44 ± 8.54	22.37 ± 2.99	3.35 ± 1.58	9.08 ± 3.38	13.64 ± 3.28
CAF	47.59 ± 10.22	22.72 ± 3.32	3.31 ± 1.70	7.86 ± 2.71	13.68 ± 3.87
t**	0.421	-0.499	0.091	1.598	-0.054
p	0.674	0.619	0.927	0.112	0.957
<b>Ağrı için ilaç kullanma</b>					
Evet	48.45 ± 9.91	22.05 ± 3.37	3.06 ± 1.45	9.18 ± 3.73	14.14 ± 3.49
Hayır	48.10 ± 6.62	23.03 ± 2.29	3.80 ± 1.72	8.42 ± 2.42	12.83 ± 3.00
t**	0.229	-1.918	-2.786	1.353	2.313
p	0.819	0.057	<b>0.006</b>	<b>0.178</b>	<b>0.022</b>
<b>Ağrı için kullanılan ilaç türü</b>					
Parasetamol	53.54 ± 3.59	22.47 ± 2.80	3.91 ± 0.95	11.12 ± 2.72	16.03 ± 1.26
NSAİİ <sup>a</sup>	45.60 ± 9.19	23.91 ± 2.04	1.95 ± 1.02	6.86 ± 3.06	12.86 ± 3.06
t**	5.581	-2.231	8.155	6.094	6.572
p	<b>0.000</b>	<b>0.029</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Ağrıyı artıran durumlar</b>					
Kemoterapi	47.55 ± 9.08	22.13 ± 3.13	3.29 ± 1.65	8.77 ± 3.38	13.35 ± 3.46
Gürültü-ses-ortam	52.43 ± 5.46	24.00 ± 1.83	3.65 ± 1.22	9.56 ± 2.85	15.21 ± 2.23
t**	-2.490	-2.761	-0.999	-1.053	-2.479
p	<b>0.014</b>	<b>0.007</b>	0.319	0.294	<b>0.014</b>

<sup>a</sup>Non-Steroid Antienflamatuvar İlaç \*One way Anova testi, \*\* t-test

Tabloda yer almamakla birlikte, KYE toplam puan ortalamasının  $4.98 \pm 0.76$  ve ADE toplam puan ortalamasının ise  $48.31 \pm 8.78$  olduğu saptandı. Tablo IV'de meme kanserli kadınların KYE ve ADÖ toplam puanlarının korelasyonu yer almaktadır. KYE toplam puanı ile ADE toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki olduğu belirlendi ( $p < 0.001$ ) (Tablo IV).

**Tablo IV.** Meme kanserli kadınların Kısa Yorgunluk Envanteri ve Ağrı Distres Ölçeği toplam puanlarının korelasyonu

Değişkenler		Ağrı Distresi Ölçeği
Kısa Yorgunluk Envanteri	Pearson correlation p	0.379 0.000

## Tartışma ve Sonuç

Literatürde yer alan sistematik bir derlemede<sup>34</sup>, meme kanserinin görülme sıklığının artması nedeni ile kadınların fiziksel ve psikososyal sağlığının değerlendirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. Meme kanserli kadınların tedavi ve hastalık sürecinde sıklıkla yaşadıkları ağrı, yorgunluk, anksiyete ve depresyon gibi distrese neden olan sorunlarla baş etmek zorunda kalmaları yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir<sup>35</sup>. Bununla birlikte meme kanserli kadınlar distrese neden olan bu semptomlar için daha az sıklıkla sağlık profesyonellerine başvurmaktadır<sup>36</sup>. Bu nedenle mevcut araştırma, meme kanserli kadınların ağrı distresi şiddeti ve yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla mesleki literatürümüze katkı sağlamak amacıyla yapıldı.

Meme kanserli kadınların dörtte üçünün yaşadığı yorgunluk, en sık görülen fiziksel semptomdur ve tedaviden sonra aylarca hatta yıllarca sürebilmektedir<sup>35</sup>. KT alan meme kanserli kadınların %25-75'inde yorgunluk görüldüğü ve şiddetinin ise KT ile eş zamanlı olarak giderek arttığı belirtilmektedir<sup>37</sup>. Çalışmamız, modifiye radikal mastektomi uygulanan meme kanserli kadınların meme koruyucu cerrahi uygulanan kadınlara; ağrı için ilaç kullanan kadınların ise kullanmayanlara göre KYE alt boyut ve toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu gösterdi. Ayrıca çalışmamızda, ağrı için parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların NSAİİ grubu ilaç kullananlara göre KYE toplam ve günlük faaliyetlerin etkilenme düzeyi alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek; ağrı için NSAİİ grubu ilaç kullanan kadınlarda ise genel yorgunluk alt boyut puan ortalamasının parasetamol grubu ilaç kullananlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Literatürde<sup>38,39</sup>, modifiye radikal mastektomi

uygulanan meme kanserli kadınların meme koruyucu cerrahi uygulanan kadınlara göre daha çok fiziksel ve psikososyal sorunlar yaşadığı belirtilmektedir. Schreier ve ark. (2019)'nın yaptıkları çalışmada, modifiye radikal mastektomi uygulanan kadınların cerrahi insizyon alan genişliğinin ve aksiller lenf nodu diseksiyonunun fazla olması nedeniyle, daha çok ağrı ve yorgunluk deneyimledikleri bildirilmektedir.<sup>36</sup> Çalışma sonucumuz literatürü desteklemektedir. Literatürde meme kanserli kadınlarda ağrı için ilaç kullanma durumuna göre yorgunluk düzeyinin değerlendirildiği herhangi bir araştırma bulgusuna rastlanmamaktadır. Ancak Hassamal ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada kanserli hastalarda tümör hücrelerinin çevre dokuya ve sinire basısı, kanserin evresi ve uygulanan tedavi yöntemleri nedeniyle ağrı yaşadıkları bu durumda hastalarda uyku sorunlarına, yorgunluğa ve anksiyete bozukluklarına yol açabildiği belirtilmektedir<sup>40</sup>. Bununla birlikte yapılan bir sistematik derlemede, meme kanserli kadınlara uygulanan adjuvan KT gibi sistemik tedavilerin sinir harabiyetine yol açarak ağrı ve yorgunluğa neden olduğu, bundan dolayı kadınların sıklıkla analjezik kullanımına başvurdukları belirtilmektedir<sup>41</sup>. Çalışmada parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların ağrı yönetiminde yetersiz kaldıkları ve bu nedenle günlük faaliyetlerini gerçekleştirirken zorlandıkları için daha fazla yorgunluk deneyimledikleri; NSAİİ grubu ilaç kullanan meme kanserli kadınların ise daha şiddetli ağrı yaşadıkları için genel yorgunluk düzeylerinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Meme kanserli kadınlarda ağrı için ilaç kullanma durumuna göre yorgunluk düzeyinin değerlendirildiği daha fazla çalışmanın yapılması önerilmektedir.

Ağrı, meme kanserli kadınlarda KT sırasında ve sonrasında en sık görülen semptomlardan birisidir ve kadınların %64'ü tedavileri sırasında orta ile şiddetli düzeyde ağrı yaşadıklarını bildirmektedir<sup>42</sup>. Meme kanserli kadınlarda kanserin ilerlemesi ve tedavinin uzaması ile ağrının şiddeti artabilmekte ve fiziksel, emosyonel ve fonksiyonel sorunlara neden olabilmektedir<sup>9</sup>. Ağrı deneyimleyen meme kanserli kadınlar distrese neden olan anksiyete ve depresyon gibi semptomları daha fazla yaşamaları nedeniyle yaşam kalitelerinin düştüğü belirtilmektedir<sup>41</sup>. Çalışmamızda, ağrı için ilaç kullanmayan kadınların öfke alt boyutu puan ortalamasının; ağrı için ilaç kullanan kadınların ise somatik anksiyete alt boyut puan ortalamasının yüksek olduğu bulundu. Ağrı için parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların NSAİİ grubu ilaç kullananlara göre ADE toplam ve öfke, ağrı duyarlılığı ve somatik anksiyete alt boyutu puan ortalamalarının daha yüksek olduğu; ağrı için NSAİİ grubu ilaç kullanan kadınlarda ise depresyon alt boyutu puan ortalamasının parasetamol grubu ilaç kullananlara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. KT uygulamasını ağrıyı artıran bir durum olarak ifade

## Meme Kanserli Kadınlar: Ağrı ve Yorgunluk

eden kadınların ADE toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenirken; ağrıyı artıran durumları gürültü-ses-ortam kaynaklı olarak ifade edenlerin depresyon, öfke, ağrı duyarlılığı ve somatik anksiyete alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptandı. Literatürde meme kanserli kadınlarda ağrı için ilaç kullanma durumu, ağrı için kullanılan ilaç türü ve ağrıyı artıran durumlarına göre ağrı distressinin değerlendirildiği herhangi bir çalışma sonucuna rastlanılmamaktadır. Meme kanserli kadınlarda ağrı genellikle anksiyete, depresyon ve stres gibi emosyonel semptomlarla birlikte ortaya çıkmaktadır ve semptomların kombinasyonu distressin şiddetini arttırabilmektedir<sup>43</sup>. Lester ve ark. (2015) meme kanserli kadınlarla yaptıkları çalışmada, kadınların ağrı deneyimlemelerinin distress düzeylerinin artmasına ve öfke, anksiyete ve depresyon yaşamalarına neden olduğu bildirilmektedir<sup>44</sup>. Ağrının yönetimi için rehberler olmasına rağmen, kanser hastalarının yarısından fazlasında ağrı yönetiminde yetersiz kalındığı ve kanser hastaları arasında ağrının yaygın bir sorun olmaya devam ettiği belirtilmektedir<sup>45</sup>. Bu nedenle çalışmamızda, ağrı için ilaç kullanmayan kadınların ve parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların, NSAİİ grubu ilaç kullananlara göre ağrı ile baş etmede zorlanmalarına bağlı daha fazla öfke, anksiyete ve depresyon deneyimledikleri düşünülmektedir. Ancak NSAİİ grubu ilaç kullanan meme kanserli kadınların ağrı şiddetlerinin daha fazla olması ve bu durumu kanserin ilerlemesi ile ilişkilendirdikleri için duygusal çöküş yaşamaları ile yorumlanabilir.

Çalışmamızda, meme kanserli kadınların orta şiddette yorgunluk ve ağrı distressi yaşadıkları ve KYE ile ADE toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki olduğu bulundu. Yapılan çalışmalarda<sup>3,22,46</sup> meme kanserli kadınların tedavileri sırasında orta şiddette yorgunluk ve ağrı deneyimledikleri belirtilmektedir. Bununla birlikte literatürde<sup>3,35,36,44</sup> ağrı şiddeti ve yorgunluk düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, bu iki semptomun birbirlerinin görülme sıklığını, şiddetini ve distress düzeyini arttırdığı bildirilmektedir. Çalışma sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermekte olup, ağrı distressi ve yorgunluk arasındaki korelasyon, bu rahatsız edici semptomlardan birini yaşayan meme kanserli kadınların aynı anda ortaya çıkan semptomları yaşama ihtimalinin yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızın sonuçları, meme kanserli kadınlarda ağrı distressi şiddeti ve yorgunluk düzeyinin değerlendirmenin önemini vurgulamaktadır. Çalışmamızda, modifiye radikal mastektomi uygulanan, ağrı için ilaç kullanan ve ağrı için parasetamol ve NSAİİ grubu ilaç kullanan meme kanserli kadınlarda KYE toplam ve alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca

ağrı için ilaç kullanmayan kadınların öfke alt boyutu puan ortalamasının ve ağrı için ilaç kullanan kadınların somatik anksiyete alt boyut puan ortalamasının yüksek olduğu; ağrı için parasetamol grubu ilaç kullanan kadınların ADE toplam ve öfke, ağrı duyarlılığı ve somatik anksiyete alt boyutu puan ortalamalarının daha yüksek olduğu; ağrı için NSAİİ grubu ilaç kullanan kadınlarda ise depresyon alt boyutu puan ortalamasının daha yüksek olduğu bulundu. KT uygulaması ve gürültü-ses-ortamı ağrıyı artıran bir durum olarak ifade eden kadınların ADE toplam ve alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edildi. Bununla birlikte meme kanserli kadınların KYE ile ADE toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki olduğu bulundu. Profesyonel sağlık ekibinin önemli bir parçası olan hemşireler, meme kanserli kadınlarda ağrı distressi şiddeti ve yorgunluk düzeyini kapsamlı bir şekilde değerlendirebilir, tanı ve tedavi sürecinde ortaya çıkabilecek bu semptomlar hakkında kadınlara danışmanlık ve eğitim verebilirler. Hemşirelerin meme kanserli kadınlara ağrı distressi ve yorgunluğu etkili bir şekilde yönetilebilmelerine ilişkin kanıt temelli girişimler planlayarak uygulaması kadınların yaşam kalitelerini artırabilir.

### Etik Kurul Onay Bilgisi:

Onaylayan Kurul: Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu  
Onay Tarihi: 21.10.2015  
Karar No: G0 15/595-08

### Araştırmacı Katkı Beyanı:

Fikir ve tasarım: P.Z.B, A.A.D., G.Ü., S.K.; Veri toplama ve işleme: P.Z.B, G.Ü.; Analiz ve verilerin yorumlanması: P.Z.B, A.A.D., G.Ü,S.K.; Makalenin önemli bölümlerinin yazılması: P.Z.B, A.A.D., G.Ü., S.K.

### Destek ve Teşekkür Beyanı:

Bu çalışmayı maddi olarak destekleyen bir kuruluş bulunmamaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul eden, duygu-düşüncelerini içtenlikle ifade eden hastalarımıza teşekkür ederiz.

### Çıkar Çatışması Beyanı:

Makale yazarlarının çıkar çatışması beyanı yoktur.

## Kaynaklar

1. Giaquinto AN, Sung H, Miller KD, et al. Breast Cancer Statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(6):524-541. doi:10.3322/caac.21754
2. Centers for Disease Control and Prevention. How Is Breast Cancer Treated? Published September 26, 2022. Accessed April 10, 2023. [https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/treatment.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/treatment.htm)
3. Bjerkeset E, Röhr K, Schou-Bredal I. Symptom cluster of pain, fatigue, and psychological distress in breast cancer survivors: prevalence and characteristics. Breast Cancer Res Treat. 2020;180(1):63-71. doi:10.1007/s10549-020-05522-8
4. Fisher HM, Hyland KA, Winger JG, et al. Effect of Pain Coping Skills Training on Pain and Pain Medication Use for Women with Breast Cancer. J Pain Symptom Manage. Published online April 2023. doi:10.1016/j.jpainsymman.2023.03.012

5. Fox RS, Ancoli-Israel S, Roesch SC, et al. Sleep disturbance and cancer-related fatigue symptom cluster in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2020;28(2):845-855. doi:10.1007/s00520-019-04834-w
6. Lam E, Wong G, Zhang L, et al. Self-reported pain in breast cancer patients receiving adjuvant radiotherapy. *Support Care Cancer*. 2021;29(1):155-167. doi:10.1007/s00520-020-05462-5
7. Slaghmuylder Y, Pype P, Van Hecke A, Lauwerier E. Development of an intervention aimed at the prevention and treatment of chronic pain in breast cancer survivors: An intervention mapping approach. *Patient Educ Couns*. 2023;108:107618. doi:10.1016/j.pec.2022.107618
8. Talwar A, Rege S, Aparasu RR. Pain management practices for outpatients with breast cancer. *Explor Res Clin Soc Pharm*. 2022;6:100155. doi:10.1016/j.rcsop.2022.100155
9. Costa WA, Monteiro MN, Queiroz JF, Gonçalves AK. Pain and quality of life in breast cancer patients. *Clinics*. 2017;72(12):758-763. doi:10.6061/clinics/2017(12)07
10. Johannsen M, Christensen S, Zachariae R, Jensen A. Socio-demographic, treatment-related, and health behavioral predictors of persistent pain 15 months and 7–9 years after surgery: a nationwide prospective study of women treated for primary breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;152(3):645-658. doi:10.1007/s10549-015-3497-x
11. Li X-M, Xiao W-H, Yang P, Zhao H-X. Psychological distress and cancer pain: Results from a controlled cross-sectional survey in China. *Sci Rep*. 2017;7(1):39397. doi:10.1038/srep39397
12. Hadlandsmyth K, Sabic E, Zimmerman MB, et al. Relationships among pain intensity, pain-related distress, and psychological distress in pre-surgical total knee arthroplasty patients: a secondary analysis. *Psychol Health Med*. 2017;22(5):552-563. doi:10.1080/13548506.2016.1189581
13. Yee MK, Sereika SM, Bender CM, Brufsky AM, Connolly MC, Rosenzweig MQ. Symptom incidence, distress, cancer-related distress, and adherence to chemotherapy among African American women with breast cancer. *Cancer*. 2017;123(11):2061-2069. doi:10.1002/cncr.30575
14. Mazanec SR, Park S, Connolly MC, Rosenzweig MQ. Factors associated with symptom distress in women with breast cancer prior to initiation of chemotherapy. *Appl Nurs Res*. 2021;62:151515. doi:10.1016/j.apnr.2021.151515
15. Bourmaud A, Anota A, Moncharmont C, et al. Cancer-related fatigue management: evaluation of a patient education program with a large-scale randomised controlled trial, the PEPs fatigue study. *Br J Cancer*. 2017;116(7):849-858. doi:10.1038/bjc.2017.31
16. Juvet LK, Thune I, Elvsaa IKØ, et al. The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients during and after treatment and at 6 months follow-up: A meta-analysis. *The Breast*. 2017;33:166-177. doi:10.1016/j.breast.2017.04.003
17. Reinertsen K V., Engebraaten O, Loge JH, et al. Fatigue During and After Breast Cancer Therapy—A Prospective Study. *J Pain Symptom Manage*. 2017;53(3):551-560. doi:10.1016/j.jpainsymman.2016.09.011
18. Bower JE. Cancer-related fatigue—mechanisms, risk factors, and treatments. *Nat Rev Clin Oncol*. 2014;11(10):597-609. doi:10.1038/nrclinonc.2014.127
19. Huang H-P, Wen F-H, Yang T-Y, et al. The effect of a 12-week home-based walking program on reducing fatigue in women with breast cancer undergoing chemotherapy: A randomized controlled study. *Int J Nurs Stud*. 2019;99:103376. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.06.007
20. Liu D, Weng J-S, Ke X, Wu X-Y, Huang S-T. The relationship between cancer-related fatigue, quality of life and pain among cancer patients. *Int J Nurs Sci*. 2023;10(1):111-116. doi:10.1016/j.ijnss.2022.12.006
21. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A. G\* Power Version 3.1. 9.2. Published online 2014.
22. Hofso K, Rustoen T, Cooper BA, Bjordal K, Miaskowski C. Changes Over Time in Occurrence, Severity, and Distress of Common Symptoms During and After Radiation Therapy for Breast Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2013;45(6):980-1006. doi:10.1016/j.jpainsymman.2012.06.003
23. Knudsen AK, Brunellil C, Kaasal S, et al. Which variables are associated with pain intensity and treatment response in advanced cancer patients?— Implications for a future classification system for cancer pain. *Eur J Pain*. 2011;15(3):320-327. doi:10.1016/j.ejpain.2010.08.001
24. Pertl MM, Hevey D, Collier S, Lambe K, O'Dwyer A-M. Predictors of fatigue in cancer patients before and after chemotherapy. *J Health Psychol*. 2014;19(6):699-710. doi:10.1177/1359105313477675
25. Cacereni A. Evaluation and assessment of cancer pain and cancer pain treatment. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001;45:1067-1075.
26. Çöçelli- Pirbudak L, Bacaksız D, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Derg*. 2008;14:53-58.
27. Eti-Aslan F. Ağrı ve değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg*. 2002;6(1):9-16.
28. Noble B, Clark D, Meldrum M, et al. The measurement of pain, 1945–2000. *J Pain Symptom Manage*. 2005;29(1):14-21. doi:10.1016/j.jpainsymman.2004.08.007
29. Ong SK, Seymour A. Pain management in humans. *Surg*. 2004;2(2):15-27.
30. Mendoza TR, Wang XS, Cleeland CS, et al. The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients. *Cancer*. 1999;85(5):1186-1196. doi:10.1002/(SICI)1097-0142(19990301)85:5<1186::AID-CNCR24>3.0.CO;2-N
31. Yesilbalkan ÖU, Karadakovan A, Göker E. The Effectiveness of Nursing Education as an Intervention to Decrease Fatigue in Turkish Patients Receiving Chemotherapy. *Oncol Nurs Forum*. 2009;36(4):E215-E222. doi:10.1188/09.ONF.E215-E222
32. Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, Kopper BA, Butler A, Bagge CL. The Pain Distress Inventory: Development and initial psychometric properties. *J Clin Psychol*. 2003;59(7):767-785. doi:10.1002/jclp.10173
33. Dedeli Ö, Fadiloğlu Ç, Uyar M. Kronik nonmalign ağrısı olan bireylerde bilişsel-davranışçı ağrı modeli'nin incelenmesi. *MN Dahili Tıp Bilim Derg*. 2008;3(4):232-242.
34. Ho PJ, Gernaat SAM, Hartman M, Verkooijen HM. Health-related quality of life in Asian patients with breast cancer: a systematic review. *BMJ Open*. 2018;8(4):e020512. doi:10.1136/bmjopen-2017-020512
35. Calderon C, Carmona-Bayonas A, Hernández R, et al. Effects of pessimism, depression, fatigue, and pain on functional health-related quality of life in patients with resected non-advanced breast cancer. *The Breast*. 2019;44:108-112. doi:10.1016/j.breast.2019.01.012
36. Schreier AM, Johnson LA, Vohra NA, Muzaffar M, Kyle B. Post-Treatment Symptoms of Pain, Anxiety, Sleep Disturbance, and Fatigue in Breast Cancer Survivors. *Pain Manag Nurs*. 2019;20(2):146-151. doi:10.1016/j.pmn.2018.09.005
37. Bower JE, Wiley J, Petersen L, Irwin MR, Cole SW, Ganz PA. Fatigue after breast cancer treatment: Biobehavioral predictors of fatigue trajectories. *Heal Psychol*. 2018;37(11):1025-1034. doi:10.1037/hea0000652
38. Hsiao F-H, Kuo W-H, Jow G-M, et al. The changes of quality of life and their correlations with psychosocial factors following surgery among women with breast cancer from the post-surgery to post-treatment survivorship. *The Breast*. 2019;44:59-65. doi:10.1016/j.breast.2018.12.011
39. Lovelace DL, McDaniel LR, Golden D. Long-Term Effects of Breast Cancer Surgery, Treatment, and Survivor Care. *J*



## Meme Kanserli Kadınlar: Ağrı ve Yorgunluk

- Midwifery Womens Health. 2019;64(6):713-724. doi:10.1111/jmwh.13012
40. Hassamal S, Razavi M, Clark K, Dale W, Loscalzo M. Pain distress among patients prior to initiating cancer treatment. *Psychooncology*. 2020;29(5):938-941. doi:10.1002/pon.5365
41. Wang K, Yee C, Tam S, et al. Prevalence of pain in patients with breast cancer post-treatment: A systematic review. *The Breast*. 2018;42:113-127. doi:10.1016/j.breast.2018.08.105
42. Langford DJ, Paul SM, Cooper B, et al. Comparison of subgroups of breast cancer patients on pain and co-occurring symptoms following chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2016;24(2):605-614. doi:10.1007/s00520-015-2819-1
43. Arefian M, Asgari-Mobarake K, Fazilatpour M, Zanguri V, Akrami M. Proposing and evaluating a model of depression, stress, resilience and spirituality in relation to pain in women with breast cancer: Investigating the mediating role of mindfulness. *Eur J Oncol Nurs*. 2023;62:102268. doi:10.1016/j.ejon.2023.102268
44. Lester J, Crosthwaite K, Stout R, et al. Women With Breast Cancer: Self-Reported Distress in Early Survivorship. *Oncol Nurs Forum*. 2015;42(1):E17-E23. doi:10.1188/15.ONF.E17-E23
45. Liesto S, Sipilä R, Aho T, Harno H, Hietanen M, Kalso E. Psychological resilience associates with pain experience in women treated for breast cancer. *Scand J Pain*. 2020;20(3):545-553. doi:10.1515/sjpain-2019-0137
46. Smith TG, Troeschel AN, Castro KM, et al. Perceptions of Patients With Breast and Colon Cancer of the Management of Cancer-Related Pain, Fatigue, and Emotional Distress in Community Oncology. *J Clin Oncol*. 2019;37(19):1666-1676. doi:10.1200/JCO.18.01579

