



Meme Kanseriinde Psikososyal Yükün Kapsamlı Değerlendirilmesi: Türkiye’de Çok Merkezli Kesitsel Bir Çalışma

Comprehensive Mapping of Psychosocial Burden in Breast Cancer: A Multicenter Cross-Sectional Study in Türkiye

İvo GÖKMEN¹, Didem DİVRİKLİOĞLU², Erkan ÖZCAN³, Veli ÇAKICI⁴, Alper COŞKUN⁵, Nazan DEMİR⁶, Sernaz TOPALOĞLU²

¹Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Çanakkale, Türkiye

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

³Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Kastamonu, Türkiye

⁴Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

⁵Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

⁶Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Edirne, Türkiye

ÖZ

Amaç: Meme kanseri tanısı almış kadınlarda depresyon ve anksiyete ile ilişkili sosyodemografik ve klinik etkenleri araştırmak ve psikolojik sıkıntıya yol açabilecek belirleyicileri tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çok merkezli kesitsel çalışmaya, yapılandırılmış görüşmeler ve tıbbi kayıtlar aracılığıyla değerlendirilen 460 meme kanseri hastası dahil edildi. Depresyon ve anksiyete semptomları, geçerliliği kanıtlanmış araçlar (Hasta Sağlığı Anketi-9 ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7) ile ölçüldü; ≥ 10 puan klinik olarak anlamlı kabul edildi. Bağımsız belirleyicileri saptamak amacıyla lojistik regresyon analizleri yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların sırasıyla %24,6’sında klinik düzeyde depresyon ve %27,2’sinde anksiyete tespit edildi. Depresyon; genç yaş [düzeltilmiş olabilirlik oranı (AOR): 4,68], çocuksuzluk (AOR: 2,47), düşük gelir (AOR: 3,35), sınırlı sağlık hizmeti erişimi (AOR: 3,34) ve düşük sosyal destek (AOR: 6,38) ile bağımsız olarak ilişkiliydi. Klinik belirleyiciler arasında premenopozal durum (AOR: 2,86), kötü uyku kalitesi (AOR: 2,18), lenfödem (AOR: 2,55), ileri evre kanser (AOR: 1,65) ve aktif kemoterapi (AOR: 2,61) yer aldı. Anksiyete de benzer şekilde genç yaş (AOR: 2,93), yetersiz sağlık hizmeti erişimi (AOR: 3,84), düşük sosyal destek (AOR: 4,34) ve kemoterapi ile hormon tedavisi gibi devam eden tedavilerle ilişkiliydi.

Sonuç: Depresyon ve anksiyete, meme kanseri hastalarında yaygındır ve hem sosyodemografik dezavantajlar hem de klinik hastalık yükü ile güçlü şekilde ilişkilidir. Rutin psikolojik tarama, onkolojik bakıma entegre edilmeli; böylece hasta iyilik hali desteklenerek sonuçlar optimize edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, depresyon, anksiyete, psikososyal yük, PHQ-9, GAD-7

ABSTRACT

Aim: This study aimed to investigate the sociodemographic and clinical factors associated with depression and anxiety in women diagnosed with breast cancer and to identify predictors that may contribute to psychological distress.

Materials and Methods: This multicenter cross-sectional study included 460 breast cancer patients assessed via structured interviews and medical records. Depression and anxiety symptoms were measured using validated tools (Patient Health Questionnaire-9 and Generalized Anxiety Disorder-7), with scores ≥ 10 indicating clinical significance. Logistic regression analyses identified independent predictors.

Results: Clinically significant depression and anxiety were observed in 24.6% and 27.2% of the participants, respectively. Depression was independently associated with younger age [adjusted odds ratio (AOR): 4.68], being childless (AOR: 2.47), low income (AOR: 3.35), limited healthcare

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. İvo GÖKMEN, Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Çanakkale, Türkiye

E-posta: ivo_georgiev1@hotmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0002-0382-5396

Geliş Tarihi/Received: 15.04.2025 **Kabul Tarihi/Accepted:** 11.05.2025 **Yayınlanma Tarihi/Publication Date:** 07.10.2025

Atıf/Cite this article as: Gökmen İ, Divriklioğlu D, Özcan E, Çakıcı V, Coşkun A, Demir N, et al. Comprehensive mapping of psychosocial burden in breast cancer: a multicenter cross-sectional study in Türkiye. Nam Kem Med J. 2025;13(3):231-245



©Telif Hakkı 2025 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Namık Kemal Tıp Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.
©Copyright 2025 by Tekirdağ Namık Kemal University / Namık Kemal Medical Journal is published by Galenos Publishing House.
Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

access (AOR: 3.34), and low social support (AOR: 6.38). Clinical predictors included premenopausal status (AOR: 2.86), poor sleep (AOR: 2.18), lymphedema (AOR: 2.55), advanced cancer stage (AOR: 1.65), and active chemotherapy (AOR: 2.61). Anxiety was similarly linked to younger age (AOR: 2.93), poor access to care (AOR: 3.84), low social support (AOR: 4.34), and ongoing treatments including chemotherapy and hormone therapy.

Conclusion: Depression and anxiety are prevalent among breast cancer patients and are strongly associated with both sociodemographic disadvantages and clinical disease burden. Routine psychological screening should be integrated into oncology care to support patient well-being and optimize outcomes.

Keywords: Breast cancer, depression, anxiety, psychosocial burden, PHQ-9, GAD-7

GİRİŞ

Meme kanseri, kadın kanserlerinin %24,5'ini ve kansere bağlı ölümlerin %15'ini temsil eden yılda yaklaşık 2,3 milyon yeni olgu ile küresel olarak kadınlarda en sık görülen kanserdir. İnsidansın 2050 yılına kadar, 2022 yılına göre %38'lik bir artışla 3,2 milyonu aşacağı tahmin edilmektedir^{1,2}. Bu artış, özellikle kaynakların kısıtlı olduğu ortamlarda teşhis ve tedavi için giderek artan zorluklar ortaya çıkarmaktadır³.

Meme kanseri, fiziksel zararlarının ötesinde önemli bir psikolojik yük de getirmektedir. Çalışmalar, hastaların %29-47'sinin depresyon, anksiyete ve sıkıntı gibi psikiyatrik durumlar yaşadığını, %8'e varan oranda intihar düşüncesi olduğunu ve %2-6'sının, özellikle de son evrelerde intihar girişiminde bulunduğunu bildirmektedir^{4,5}. Her beş kadından biri tanı konulduktan iki yıl sonra depresif belirtiler yaşamaya devam etmektedir⁶.

Bu semptomların şiddeti ve sıklığı genellikle altta yatan sosyodemografik faktörleri yansıtmaktadır. Genç yaş, düşük eğitim, sınırlı sosyal destek ve istikrarlı bir ilişkinin olmaması sürekli olarak daha fazla psikolojik sıkıntıyla bağlantılıdır⁷⁻⁹. Düşük ve orta gelirli ortamlarda, bu etkiler sağlık hizmetlerine erişimin zayıf olması, ruh sağlığı damgası ve kansere ilişkin kaderci kültürel görüşler nedeniyle daha da artmaktadır^{10,11}.

Bu psikolojik faktörler yalnızca yaşam kalitesini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda tedaviye uyumu bozar, yorgunluk ve ağrıyı şiddetlendirir ve ölüm oranını artırabilir^{12,13}. Hastalığın ilerlemesini ve tedavi sonuçlarını kötüleştiren bu psikolojik faktörler, dünya çapında engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılı olarak ölçülen sağlıklı yıl kaybının önde gelen nedenlerinden biri olmaya devam eden meme kanserinin genel yükünü artırmaktadır¹⁴. Bu bulgular, kapsamlı meme kanseri bakımında psikolojik değerlendirmeye duyulan ihtiyacın altını çizmektedir. Yine de birçok onkoloji ortamında fiziksel semptomlara odaklanılırken, depresyon ve anksiyete genellikle göz ardı edilmekte veya kötü yönetilmektedir¹⁵.

Bu çalışmanın amacı meme kanseri hastalarında psikolojik sıkıntının yaygınlığını ölçmek, ilgili sosyodemografik ve klinik faktörleri incelemek ve psikososyal desteğin rutin onkoloji bakımına entegre edilmesinin önemini vurgulamaktır.

Bu çalışma, psiko-onkolojide yaygın olarak kullanılan ve güçlü psikometrik güvenilirliği ile bilinen Hasta Sağlığı Anketi-9 (PHQ-9) ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (GAD-7) gibi onaylanmış araçları kullanan Türkiye'deki az sayıdaki çalışmadan biridir^{16,17}. Standartlaştırılmış kullanımları, verilerin doğruluğunu ve genellenebilirliğini artırarak kanıta dayalı bakımı destekler ve ulusal sağlık politikasını bilgilendirir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma Tasarımı ve Ortamı

Bu çok merkezli, kesitsel tanımlayıcı çalışma Türkiye genelinde altı sağlık kurumunda yürütülmüştür. Katılımcı alımı etik onayın ardından 6 Ocak 2025 tarihinde başlamış ve Mart ayı ortasına kadar devam etmiştir. Veriler toplanmış ve sosyodemografik, klinik ve psikolojik değişkenler açısından analiz edilmiştir.

Çalışma, üniversiteye bağlı üç tıp merkezinde - Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi - ve üç devlet hastanesinde yürütülmüştür: Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi.

Katılımcılar ve Dahil Etme Kriterleri

Uygun katılımcılar, gönüllü olarak katılmayı kabul eden metastatik olmayan meme kanseri tanısı almış kadınlardır. Dahil edilme kriterleri şunlardı: (1) 18 yaş ve üzeri olmak, (2) şu anda veya geçmişte psikiyatrik bozukluk veya demans tanısı almamış olmak, (3) alkol veya madde bağımlılığı öyküsü bulunmamak ve (4) etkili iletişim için yeterli Türkçe dil yeterliliğine sahip olmak. Hamilelik ve başka bir malignitenin varlığı dışlama kriterleriydi. Örneklem büyüklüğü, %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile %30 depresyon/anksiyete prevalansı varsayılarak Cochran formülü kullanılarak hesaplanmış ve minimum 323 katılımcı gerekliliği bulunmuştur. Bu tahmin, daha önce bildirilen yaygınlık oranlarının alt sınırına dayanmaktadır (4-5) ve muhafazakar bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Ancak, çalışmanın istatistiksel gücünü artırmak ve alt grup analizlerini mümkün kılmak için nihai örneklem büyüklüğü 460'a çıkarılmıştır.

Veri Toplama Prosedürü

Veriler, üç bölümden oluşan yapılandırılmış anketler kullanılarak polikliniklerde yüz yüze görüşmeler yoluyla toplanmıştır: sosyodemografik veriler, klinik bilgiler ve standartlaştırılmış psikolojik araçlar (PHQ-9 ve GAD-7). Katılımcılar ya aktif onkolojik tedavi (kemoterapi, radyoterapi veya endokrin tedavisi) almakta ya da birincil tedaviden sonra rutin takipte bulunmaktaydı. Tüm görüşmeler, tamamı katılımcıların klinik bakımıyla doğrudan ilgili olan araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı ve prosedürleri hakkında bilgilendirildikten sonra tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Görüşmeler gizliliği sağlamak için özel odalarda gerçekleştirilmiş ve yanıt verme durumuna bağlı olarak yaklaşık 10-20 dakika sürmüştür.

Değişken Tanımı ve Gruplama Stratejisi

Analitik netliği sağlamak ve çoklu doğrusallık riskini en aza indirmek için değişkenler iki ana alanda düzenlenmiştir: (1) bireysel ve sosyodemografik özellikler ve (2) hastalığın ilerlemesi ve tedavisiyle ilgili klinik değişkenler. Geniş bir değişken yelpazesinin dahil edilmesi, örneklem büyüklüğü kapasitesi ve alt grup dengesine dayanmaktadır.

Çok kategorili değişkenler, ön analizler anlamlı farklılıklar göstermediğinde veya dağılımlar oldukça dengesiz olduğunda dikotomize edilmiştir. Gruplandırma kararları, kavramsal olarak anlamlı eşikleri ve literatürde bildirilen klinik olarak ilgili kesme noktalarını izlemiştir [örneğin, yaş: <50 vs. ≥50 yıl; vücut kitle indeksi (VKİ): <30 vs. ≥30 kg/m²; medeni durum: evli vs. bekar/boşanmış].

"Düşük gelir", Ocak 2025 itibarıyla Türkiye'deki net ulusal asgari ücret (22,104,67 TL; 1 ABD Doları: 35 TL'den ~ 631 ABD Doları) temel alınarak tanımlanmıştır. Bu tutarın iki katının altındaki aylık hane geliri (<44,209 TL) düşük gelirli olarak kategorize edilmiştir. Bu eşığe eşit veya bu eşığı aşan gelire sahip katılımcılar (≥44,209 TL) "orta-yüksek" gelirli olarak sınıflandırılmıştır. Menopozal durum menstrüel geçmişe dayandırılmıştır; menstrüasyonu devam eden veya <12 ay amenore olan kadınlar premenopozal olarak sınıflandırılmıştır. Öznel değişkenler —fiziksel aktivite, sağlık hizmetlerine erişim ve algılanan sosyal destek— önceden tanımlanmış kriterler kullanılarak kategorize edilmiştir. Ayrıntılı tanımlar tablo dipnotlarında verilmiştir.

Psikolojik Değerlendirme Ölçekleri

Depresyon ve anksiyete belirtileri iki doğrulanmış psikometrik araç kullanılarak değerlendirilmiştir: PHQ-9 ve GAD-7. PHQ-9 majör depresif bozukluğu tararken, GAD-7 yaygın anksiyete belirtilerini değerlendirmektedir. Her iki ölçek de 0 (hiç) ile 3 (neredeyse her gün) arasında değişen dörtlü Likert ölçeği kullanarak son iki hafta içindeki semptom sıklığını ölçmektedir.

Toplam puanlar PHQ-9 için 0-27 ve GAD-7 için 0-21 arasında değişmekte olup daha yüksek puanlar daha fazla semptom şiddetine işaret etmektedir. Her iki ölçek için de ≥10 kesme puanı klinik olarak anlamlı depresyon veya anksiyete eşiği olarak kabul edilmektedir. Her iki ölçeğin Türkçe versiyonları daha önceki çalışmalarda güçlü psikometrik geçerlilik göstermiştir^{18,19}. Bu örnekleme, her iki ölçek de yüksek iç tutarlılık göstermiştir; Cronbach alfa değerleri PHQ-9 için 0,81 ve GAD-7 için 0,89 olup güçlü güvenilirliğe işaret etmektedir.

Etik Hususlar

Bu çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay almıştır (karar no: 01/14, tarih: 06.01.2025). Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcı merkezlerden kurumsal izinler alınmıştır. Tüm prosedürlerde Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uyulmuş ve tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş yazılı onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler IBM SPSS Statistics sürüm 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) olarak özetlenirken, sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak ifade edilmiştir. Depresyon ve anksiyete, PHQ-9 ve GAD-7 için belirlenmiş kesme puanlarına (≥10) göre dikotomize edilmiştir.

İlk grup karşılaştırmaları (örn. depresyon ile depresyon olmayan; anksiyete ile anksiyete olmayan) Pearson ki-kare testi kullanılarak yapılmıştır. P-değerleri <0,10 olan değişkenler, %95 güven aralıklarıyla (GA) birlikte ham odds oranlarını (COR) hesaplamak için tek değişkenli lojistik regresyona dahil edilmiştir.

Tek değişkenli analizde p<0,05 düzeyinde anlamlı olan değişkenler, düzeltilmiş odds oranlarını (AOR) tahmin etmek için çok değişkenli bir lojistik regresyon modeline girilmiştir. Model uyumu Hosmer-Lemeshow testi, açıklayıcı güç Nagelkerke R² ile değerlendirilmiş ve sınıflandırma doğruluğu hesaplanmıştır. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Örnek Karakteristikler

Metastatik olmayan meme kanseri olan toplam 460 kadın çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama yaş 54,8±12,1 yıl (aralık: 23-87) ve %10,9'u 40 yaşın altındaydı. Katılımcıların çoğu evli (%73,5), postmenopozal (%65,9) ve çalışmıyordu (%77,2). Eğitim açısından, katılımcıların %51,5'i sadece ilköğretim eğitime sahipken, %19,1'i üniversite veya daha yüksek bir dereceye sahipti. Ortalama eğitim süresi 8,0±4,8 yıldır.

Gelir açısından bakıldığında, %28,3'ü asgari ücretin altında bir hane geliri bildirmiştir. Kentte ikamet edenlerin oranı %70,7'dir ve %14,6'sı sağlık hizmetlerine erişimi "çok zor" olarak tanımlamıştır. Katılımcıların %27,2'sinin çocuğu yoktur ve %24,1'i algılanan sosyal desteğin düşük olduğunu bildirmiştir. Klinik olarak %34,1'i premenopozaldi. Katılımcıların %37,6'sında obezite (VKİ ≥ 30 kg/m²) ve %27,4'ünde düşük fiziksel aktivite görülmüştür. Uyku kalitesinin kötü olduğu %17,8 oranında bildirilmiştir. Kansere evrelemesi %44,1'inin Evre II ve %34,6'sının Evre III olduğunu göstermiştir.

Olguların %90,7'sine cerrahi uygulanmış olup en sık meme koruyucu cerrahi (%45,9) uygulanmıştır. Olguların %88,7'sine kemoterapi uygulanmıştır ve %12,6'sı veri toplama sırasında aktif kemoterapi almaktadır. 68,3'üne radyoterapi uygulanmıştır. Lenfödem %23,7'sinde mevcuttu ve %2,8'i ciddi semptomlar bildirmişti. Olguların %59,3'ünde tanıdan bu yana geçen süre iki yıldan azdır (tanımlayıcı verilerin tamamı Tablo 1 A, B'de verilmiştir).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve klinik özellikleri
katılımcıların sosyodemografik ve klinik özellikleri (n= 460)

Tablo 1. (A) Katılımcıların sosyodemografik değişkenleri	
Değişken	n (%) veya Ortalama $\pm$ SS
Yaş (yıl)	54,8 $\pm$ 12,1
Yaş grubu	
≥ 70	57 (%12,4)
60-69	108 (%23,5)
50-59	130 (%28,3)
40-49	115 (%25,0)
18-39	50 (%10,9)
Medeni durum	
Evli	338 (%73,5)
Bekar	28 (%6,1)
Boşanmış	94 (%20,4)
Çocuk sayısı	
≥ 3	32 (%7,0)
2	193 (%42,0)
1	110 (%23,9)
0	125 (%27,2)
Eğitim yılı	8,0 $\pm$ 4,8
Eğitim seviyesi	
İlkokul	237 (%51,5)
Ortaokul	49 (%10,7)
Lise	86 (%18,7)
Üniversite ve üstü	88 (%19,1)

Tablo 1. (A) Devamı	
Değişken	n (%) veya Ortalama $\pm$ SS
İstihdam durumu	
İşsiz	335 (%77,2)
Çalışan	105 (%22,8)
Gelir düzeyi	
≥ 5 x asgari ücret	30 (%6,5)
Asgari ücretin 3-4 katı	127 (%27,6)
1-2x asgari ücret	173 (%37,6)
<asgari ücret	130 (%28,3)
Yerleşim alanı	
Kentsel	325 (%70,7)
Kırsal	135 (%29,3)
Sağlık hizmetine erişim	
Çok kolay	82 (%17,8)
Kolay	221 (%48,0)
Zor	90 (%19,6)
Çok zor	67 (%14,6)
Ailede meme kanseri geçmişi	
Hayır	355 (%77,2)
Evet	105 (%22,8)
Algılanan sosyal destek düzeyi	
Yeterli	171 (%37,2)
Orta düzeyde	178 (%38,7)
Düşük	111 (%24,1)
Yükseklik (cm)	160 $\pm$ 6,8
Ağırlık (kg)	71,8 $\pm$ 13,5
"Çok kolay" erişim, yürüme mesafesindeki sağlık tesislerini veya doktorlara doğrudan telefonla ulaşabilmeyi ifade etmektedir. "Kolay" erişim, şehir içinde makul toplu taşıma araçlarını (örn. otobüs, minibüs) içermektedir. "Zor" erişim, uzun seyahat mesafelerini, düzensiz ulaşımı veya mali engelleri ifade etmektedir. "Çok zor" erişim, kırsal veya uzak bölgelerde yaşama, sevk gerektirme veya bakımın sürekliliğini engelleyen altyapı kısıtlamalarıyla karşılaşma gibi durumları yansıtmaktadır. Algılanan sosyal destek, geçerliliği kanıtlanmış bir ölçek kullanılarak değerlendirilmemiştir. Bunun yerine, hastaların kendilerini duygusal, pratik ve sosyal olarak ne kadar desteklenmiş hissettiklerini anlattıkları kısa yüz yüze görüşmeler yoluyla belirlenmiştir. Bu öz bildirime dayanarak, destek seviyeleri düşük, orta veya yüksek olarak kategorize edilmiştir. SD: Standart sapma, n (%): Her bir kategorideki katılımcı sayısı ve yüzdesi, Urban: Şehir veya kırsal, Rural: Köy veya küçük yerleşim yeri. Sağlık hizmetine erişim, yapılandırılmış görüşmeler sırasında katılımcıların yanıtlarına göre dört düzeyde sınıflandırılmıştır	

Depresyon ve Anksiyete Skorları

Ortalama PHQ-9 puanı 6,61 $\pm$ 4,42 ve ortalama GAD-7 puanı 5,32 $\pm$ 4,21 idi. Onluk bir kesme noktası kullanılarak, 113 katılımcı (%24,6) klinik olarak anlamlı depresyon ve 125 katılımcı (%27,2) anksiyete için pozitif olarak taranmıştır. Depresyon şiddeti ile ilgili olarak, %19,8'i hafif, %3,3'ü orta ve %1,5'i şiddetli semptomlar bildirmiştir. Anksiyete için %24,8'i hafif ve %3,0'ı orta ila şiddetli semptomlara sahipti. Klinik eşliğinin altındakiler arasında minimal semptomlar en yaygın olanlarıydı - depresyon için %37,0 ve anksiyete için %48,5 (tam dağılım ayrıntıları için Tablo 2'ye bakınız).

Tablo 1. (B) Katılımcıların klinik ve tedaviye ilişkin özellikleri

Değişken	n (%)
ECOG performans durumu	
0	397 (%86,3)
≥1	63 (%13,7)
Menopoz durumu	
Postmenopozal	303 (%65,9)
Premenopozal	157 (%34,1)
Vücut kitle indeksi (VKİ)	
<18,5	17 (%3,7)
18,5-24,9	156 (%33,9)
25-29,9	114 (%24,8)
≥30	173 (%37,6)
Fiziksel aktivite düzeyi	
Yüksek	27 (%5,9)
Orta düzeyde	307 (%66,7)
Düşük	126 (%27,4)
Uyku kalitesi	
İyi	211 (%45,9)
Orta düzeyde	167 (%36,3)
Zayıf	82 (%17,8)
Lenfödem varlığı	
Hiç	351 (%76,3)
Orta	96 (%20,9)
Şiddetli	13 (%2,8)
Meme kanseri evresi	
Evre 1	98 (%21,3)
Evre 2	203 (%44,1)
Evre 3	159 (%34,6)
Ameliyat türü	
BCS	209 (%45,9)
Tek MRM	181 (%39,3)
İkili MRM	27 (%5,9)
Ameliyat yok	43 (%9,3)
Lenf nodu ameliyatı	
SLNB	234 (%50,9)
ALND	183 (%39,8)
Ameliyat yok	43 (%9,3)
Kemoterapi durumu	
Almadı	52 (%11,3)
Aldı	350 (%76,1)
Aktif	58 (%12,6)
Radyoterapi durumu	
Almadı	146 (%31,7)
Aldı	314 (%68,3)
Hormon tedavisi durumu	
Aktif	208 (%45,2)
Aldı	94 (%20,4)
Almadı	158 (%34,3)

Tablo 1. (B) Devamı

Değişken	n (%)
Tanıdan bu yana geçen süre	
≥120 ay	27 (%5,9)
61-120 ay	66 (%14,3)
25-60 ay	94 (%20,4)
0-24 ay	273 (%59,3)
Fiziksel aktivite düzeyi, katılımcıların haftalık toplam aktivite süresi ve sıklığına göre üç kategoride sınıflandırılmıştır. "Düşük" seviye, haftada 150 dakikadan az fiziksel aktivite veya haftada bir günden az aktivite ile ağırlıklı olarak hareketsiz bir yaşam tarzını yansıtıyordu. "Orta" seviye, haftada yaklaşık 150-300 dakika olmak üzere 2-3 günlük orta yoğunlukta aktiviteleri (örn. yürüyüş, ev işleri) ifade etmektedir. "Yüksek" düzey, haftada en az 4-5 gün, toplamda 300 dakikayı aşan ve yapılandırılmış veya şiddetli fiziksel egzersiz içeren düzenli aktiviteyi ifade etmektedir. Uyku kalitesi kendi kendine bildirilmiş ve dinlendiricilik, uyku kesintileri ve gündüz yorgunluğuna göre "iyi", "orta" veya "kötü" olarak kategorize edilmiştir. "Aktif kemoterapi" veri toplama sırasında kemoterapi gören hastaları ifade etmektedir. Tanıdan bu yana geçen süre, patoloji onaylı tanı tarihinden katılım tarihine kadar hesaplanmıştır. n (%): Her kategorideki katılımcı sayısı ve yüzdesi, ECOG: Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu; BCS: Meme koruyucu cerrahi, MRM: Modifiye radikal mastektomi, SLNB: Sentinel lenf nodu biyopsisi, ALND: Aksiller lenf nodu diseksiyonu	

Tablo 2. PHQ-9 ve GAD-7 puanlarına göre depresyon ve anksiyete düzeylerinin dağılımı

Terazi	Ortalama ± SS	n	(%)
PHQ-9 (Toplam puan)	6,61±4,42	460	(100)
≥10 (depresyon varlığı)		113	(24,6)
10-14	11,51±1,18	91	(19,8)
15-19	16±0,92	15	(3,3)
20-27	20,57±0,78	7	(1,5)
<10 (depresyon yokluğu)			
0-4	2,22±1,41	170	(37,0)
5-9	6,91±1,31	177	(38,5)
GAD-7 (toplam puan)	5,32±4,21	460	(100)
≥10 (anksiyete varlığı)		125	(27,2)
10-14	10,45±0,77	114	(24,8)
15-21	16,07±1,49	14	(3,0)
<10 (anksiyete yokluğu)			
0-4	1,69±1,26	233	(48,5)
5-9	6,32±1,25	113	(24,6)
"Depresyon varlığı" ve "anksiyete varlığı" ≥10 kesme puanı ile tanımlanmıştır. Alt gruplar ciddiyet sınıflandırmalarını temsil etmektedir: PHQ-9 → 10-14 (orta), 15-19 (orta derecede şiddetli), 20-27 (şiddetli); GAD-7 → 10-14 (orta), 15-21 (şiddetli). <10 puanlar minimal veya hafif semptomları göstermektedir PHQ-9: Hasta Sağlığı Anketi-9, GAD-7: Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7, SS: Standart sapma			

Depresyon ile İlişkili Faktörler

Depresyon ile sosyodemografik (Tablo 3A) ve klinik değişkenler (Tablo 3B) arasındaki ilişkileri değerlendirmek için ayrı çok değişkenli lojistik regresyon modelleri yürütülmüştür.

Sosyodemografik modelde, genç yaş (<50 yaş) (AOR: 4,68, %95 GA: 2,53-8,67), çocuksuzluk (AOR: 2,47, %95 GA: 1,40-4,37),

düşük gelir (AOR: 3,35, %95 GA: 1,72-6,52), sınırlı sağlık hizmeti erişimi (AOR: 3,34, %95 GA: 1,95-5,70) ve düşük algılanan sosyal destek (AOR: 6,38, %95 GA: 3,61-11,26) daha yüksek depresyon olasılıkları ile anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir. Medeni durum tek değişkenli analizde anlamlı olmasına rağmen (COR: 1,97, %95 GA: 1,25-3,12), çok değişkenli modelde kalmamıştır. Model performansı 0,307 Nagelkerke R², %83,7

Tablo 3. Sosyodemografik ve klinik değişkenlere göre depresyon ile ilişkili faktörler

Tablo 3. (A) Depresyon ile sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkiler						
	Tüm hastalar	Depresyon mevcut	Depresyon yok		İki değişkenli lojistik regresyon analiz	Çok değişkenli lojistik regresyon modeller
Değişken	n (%)	n (%)	n (%)	p-değeri	COR (%95 GA)	AOR (%95 GA)
Yaş (yıl)				0,001		
≥50	294 (%63,9)	56 (%19,0)	238 (%81,0)		Ref.	
<50	166 (%36,1)	57 (%34,3)	109 (%65,7)		2,22 (1,44-3,42)**	4,68 (2,53-8,67)**
Medeni durum				0,005		
Evli	338 (%73,5)	71 (%21,0)	267 (%79,9)		Ref.	
Evli değil	122 (%26,5)	42 (%34,4)	80 (%65,6)		1,97 (1,25-3,12)**	-
Ebeveynlik durumu				0,002		
Çocuklu	335 (%72,8)	69 (%20,6)	266 (%79,4)		Ref.	
Çocuksuz	125 (%27,2)	44 (%35,2)	81 (%64,8)		2,09 (1,33-3,29)**	2,47 (1,40-4,37)*
Eğitim durumu				0,074		
Düşük	286 (%62,2)	62 (%21,7)	224 (%78,3)		Ref.	
Yüksek	174 (%37,8)	51 (%29,3)	123 (%70,7)		1,50 (0,97-2,31)	-
İstihdam durumu				0,302		
Çalışan	105 (%22,8)	30 (%28,6)	75 (%71,4)			
İşsiz	355 (%77,2)	83 (%23,4)	272 (%76,6)		-	-
Gelir düzeyi				0,03		
Düşük gelirli	157 (%34,1)	29 (%18,5)	128 (%81,5)		Ref.	
Orta-yüksek	303 (%65,9)	84 (%27,7)	219 (%72,3)		1,69 (1,05-2,72)*	3,35 (1,72-6,52)**
Yerleşim alanı				0,721		
Kentsel	325 (%70,7)	78 (%24,0)	247 (%76,0)			
Kırsal	135 (%29,3)	35 (%25,9)	100 (%74,1)		-	-
Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik				0,001		
Kolay	303 (%65,9)	60 (%19,8)	243 (%80,2)		Ref.	
Zor	157 (%34,1)	53 (%33,8)	104 (%66,2)		2,06 (1,34-3,19)**	3,34 (1,95-5,70)**
Ailede meme kanseri öyküsü				0,7		
Hayır	355 (%77,2)	89 (%25,1)	266 (%74,9)			
Evet	105 (%22,8)	24 (%22,9)	81 (%77,1)		-	-
Algılanan sosyal destek düzeyi				<0,001		
Yeterli/orta	349 (%75,9)	61 (%17,5)	288 (%82,5)		Ref.	
Düşük	111 (%24,1)	52 (%46,8)	59 (%53,2)		4,16 (2,62-6,62)**	6,38 (3,61-11,26)**
*p<0,05, **p<0,001, Ref.: Odds oranı karşılaştırmaları için referans kategorisi; "Eğitim düzeyi" aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır: "Düşük" ilkökul ve ortaokul eğitimi; "Yüksek" lise ve üniversite eğitimi içermektedir. "Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik" dikotomize edilmiştir: "Kolay" hem "Çok Kolay" hem de "Kolay" ı; "Zor" hem "Zor" hem de "Çok Zor" u içermektedir. COR: Ham odds oranı, AOR: Düzeltilmiş odds oranı, GA: Güven aralığı p-değerleri gruplar arasındaki depresyon oranlarını karşılaştıran ki-kare testlerine dayanmaktadır. Hosmer-Lemeshow testi: p: 0,005, Nagelkerke R²: 0,307, Genel sınıflandırma doğruluğu: %83,7						

*p<0,05, **p<0,001, Ref.: Odds oranı karşılaştırmaları için referans kategori; "Eğitim düzeyi" aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır: "Düşük" ilköğretim ve ortaokul eğitimi; "Yüksek" lise ve üniversite eğitimi içermektedir. "Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik" dikotomize edilmiştir: "Kolay" hem "Çok Kolay" hem de "Kolay" ı; "Zor" hem "Zor" hem de "Çok Zor" u içermektedir. COR: Ham odds oranı, AOR: Düzeltilmiş odds oranı, GA: Güven aralığı p-değerleri gruplar arasındaki depresyon oranlarını karşılaştıran ki-kare testlerine dayanmaktadır. Hosmer-Lemeshow testi: p: 0,005, Nagelkerke R²: 0,307, Genel sınıflandırma doğruluğu: %83,7

Tablo 3. (B) Depresyon ile klinik/tedaviye ilişkin değişkenler arasındaki ilişkiler

	Tüm hastalar	Depresyon mevcut	Depresyon yok		İki değişkenli lojistik regresyon analiz	Çok değişkenli lojistik regresyon modeller
Değişken	n (%)	n (%)	n (%)	p-değeri	COR (%95 GA)	AOR (%95 GA)
ECOG performans durumu						
0	397 (%86,3)	92 (%23,3)	305 (%76,8)	0,085	Ref.	
≥1	63 (%13,7)	21 (%33,3)	42 (%66,7)		1,65 (0,93-2,94)	-
Menopoz durumu						
Postmenopozal	303 (%65,9)	58 (%19,1)	245 (%80,9)	0,001	Ref.	
Premenopozal	157 (%34,1)	55 (%35,0)	102 (%65,0)		2,27 (1,47-3,52)**	2,86 (1,78-4,61)**
Vücut kitle indeksi						
<30	287 (%62,4)	57 (%19,9)	230 (%80,1)	0,009	Ref.	
≥30	173 (%37,6)	56 (%32,4)	117 (%67,6)		1,93 (1,25-2,97)*	-
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yüksek/orta	334 (%72,6)	72 (%21,6)	262 (%78,4)	0,03	Ref.	
Düşük	126 (%27,4)	41 (%32,5)	85 (%67,5)		1,65 (1,14-2,76)*	-
Uyku kalitesi						
İyi/orta	378 (%82,2)	80 (%21,2)	298 (%78,8)	0,001	Ref.	
Zayıf	82 (%17,8)	33 (%40,2)	49 (%59,8)		2,51 (1,51-4,16)**	2,18 (1,09-4,38)*
Lenfödem varlığı						
Yok	351 (%76,3)	74 (%21,1)	277 (%78,9)	0,003	Ref.	
Mevcut	109 (%23,7)	39 (%35,8)	70 (%64,2)		2,08 (1,31-3,33)*	2,55 (1,53-4,25)**
Meme kanseri evresi						
Erken (I-II)	301 (%65,4)	63 (%20,9)	238 (%79,1)	0,017	Ref.	
İleri seviye (III)	159 (%34,6)	50 (%31,4)	109 (%68,6)		1,73 (1,12-2,67)*	1,65 (1,03-2,64)*
Ameliyat türü (ameliyatsız oluşumlar hariç)						
BCS	209 (%50,1)	47 (%22,5)	162 (%77,5)	0,646		
Mastektomi#	208 (%49,9)	51 (%24,5)	157 (%75,5)		-	-
Lenf nodu cerrahisi (cerrahi olmayan oluşumlar hariç)						
SLNB	234 (%56,1)	57 (%24,4)	177 (%75,6)	0,727		
ALNB	183 (%43,9)	41 (%22,4)	142 (%77,6)		-	-
Kemoterapi durumu						
Aktif olarak alınmıyor	402 (%87,4)	89 (%22,1)	313 (%77,9)	0,003	Ref.	
Aktif	58 (%12,6)	24 (%41,4)	34 (%58,6)		2,48 (1,4-4,4)*	2,61 (1,39-4,89)**
Radyoterapi durumu						
Almadı	146 (%31,7)	38 (%26,0)	108 (%74,0)	0,642		
Aldı	314 (%68,3)	75 (%23,9)	239 (%76,1)		-	-
Hormon tedavisi durumu						
Aktif olarak alınmıyor	252 (%54,8)	61 (%24,2)	191 (%75,8)	0,913		
Aktif	208 (%45,0)	52 (%25,0)	156 (%75,0)		-	-
Tanıdan bu yana geçen süre						
>24 aydan fazla	187 (%40,7)	41 (%21,9)	146 (%78,1)	0,321		
≤24 ay	273 (%59,3)	72 (%26,4)	201 (%73,6)		-	-

*p<0,05, **p<0,001, Ref.: Odds oranı karşılaştırmaları için referans kategori; BMI: Vücut kitle indeksi, SLNB: Sentinel lenf nodu biyopsisi, ALND: Aksiller lenf nodu diseksiyonu, BCS: Meme koruyucu cerrahi, Mastektomi# hem modifiye radikal hem de bilateral mastektomiyi içerir, HRT: hormon replasman tedavisi, COR: Ham odds oranı, AOR: Düzeltilmiş odds oranı, GA: Güven aralığı p-değerleri iki grubu karşılaştıran ki-kare testlerine dayanmaktadır. Hosmer-Lemeshow testi: p: 0,696, Nagelkerke R²: 0,174, Genel sınıflandırma doğruluğu: %75,9

sınıflandırma doğruluğu ve 0,005 Hosmer-Lemeshow p-değeri göstererek sınırlı model uyumuna işaret etmiştir.

Klinik modelde, premenopozal durum (AOR: 2,86, %95 GA: 1,78-4,61), kötü uyku kalitesi (AOR: 2,18, %95 GA: 1,09-4,38), lenfödem (AOR: 2,55, %95 GA: 1,53-4,25), ileri kanser evresi (AOR: 1,65, %95 GA: 1,03-2,64) ve aktif kemoterapi (AOR: 2,61, %95 GA: 1,39-4,89) önemli belirleyiciler arasında yer almıştır. VKİ ve fiziksel aktivite yalnızca tek değişkenli analizde

anlamlıydı. Klinik model, 0,174 Nagelkerke R² ve %75,9 sınıflandırma doğruluğu ile iyi bir uyum (Hosmer-Lemeshow p= 0,696) göstermiştir.

Anksiyete ile ilişkili Faktörler

Anksiyete ile hem sosyodemografik (Tablo 4A) hem de klinik değişkenler (Tablo 4B) arasındaki ilişkileri incelemek için ayrı çok değişkenli lojistik regresyon modelleri yürütülmüştür.

Tablo 4. Sosyodemografik ve klinik değişkenlere göre anksiyete ile ilişkili faktörler

Tablo 4. (A) Anksiyete ile sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkiler						
	Tüm hastalar	Anksiyete mevcut	Anksiyete yok		İki değişkenli lojistik regresyon analiz	Çok değişkenli lojistik regresyon modeller
Değişken	n (%)	n (%)	n (%)	p-değeri	COR (%95 GA)	AOR (%95 GA)
Yaş (yıl)						
≥50	294 (%63,9)	58 (%19,7)	236 (%80,3)	0,001	Ref.	
<50	166 (%36,1)	67 (%40,4)	99 (%59,6)		2,75 (1,81-4,21)**	2,93 (1,81-4,77)**
Medeni durum						
Evli	338 (%73,5)	93 (%27,5)	245 (%72,5)	0,613		
Evli değil	122 (%26,5)	32 (%26,2)	90 (%73,8)		-	-
Ebeveynlik durumu						
Çocuklu	335 (%72,8)	88 (%26,3)	247 (%73,7)	0,381		
Çocuksuz	125 (%27,2)	37 (%29,6)	88 (%70,4)		-	-
Eğitim durumu						
Düşük	286 (%62,2)	63 (%22,0)	223 (%78,0)	0,002	Ref.	
Yüksek	174 (%37,8)	62 (%35,6)	112 (%64,4)		1,95 (1,29-2,97)**	2,43 (1,49-3,96)**
İstihdam durumu						
Çalışan	105 (%22,8)	32 (%30,5)	73 (%69,5)	0,385		
İşsiz	355 (%77,2)	93 (%26,2)	262 (%73,8)		-	-
Gelir düzeyi						
Düşük gelirli	157 (%34,1)	40 (%25,5)	117 (%74,5)	0,582		
Orta-yüksek	303 (%65,9)	85 (%28,1)	218 (%71,9)		-	-
Yerleşim alanı						
Kentsel	325 (%70,7)	88 (%27,1)	237 (%72,9)	0,9		
Kırsal	135 (%29,3)	37 (%27,4)	98 (%72,6)		-	-
Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik						
Kolay	303 (%65,9)	60 (%19,8)	243 (%80,2)	0,001	Ref.	
Zor	157 (%34,1)	65 (%41,4)	92 (%58,6)		2,86 (1,87-4,37)**	3,84 (2,33-6,34)**
Ailede meme kanseri geçmişi						
Hayır	355 (%77,2)	96 (%27,0)	259 (%73,0)	0,901		
Evet	105 (%22,8)	29 (%27,6)	76 (%72,4)		-	-
Algılanan sosyal destek düzeyi						
Yeterli/orta	349 (%75,9)	76 (%21,8)	273 (%78,2)	0,001	Ref.	
Düşük	111 (%24,1)	49 (%44,1)	62(%55,9)		2,83 (1,81-4,46)**	4,34 (2,57-7,34)**
*p<0,05, **p<0,001, Ref.: Odds oranı karşılaştırmaları için referans kategori; "Eğitim düzeyi" aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır: "Düşük" ilkököl ve ortaokul eğitimi; "Yüksek" lise ve üniversite eğitimi içermektedir. "Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik" dikotomize edilmiştir: "Kolay" hem "Çok Kolay" hem de "Kolay" ı; "Zor" hem "Zor" hem de "Çok Zor" u içermektedir, COR: Ham odds oranı, AOR: Düzeltilmiş odds oranı, GA: Güven aralığı. p-değerleri gruplar arasındaki depresyon oranlarını karşılaştıran ki-kare testlerine dayanmaktadır. Hosmer-Lemeshow testi: p: 0,079, Nagelkerke R²: 0,220, Genel sınıflandırma doğruluğu: %77,4						

Tablo 4. (B) Anksiyete ile klinik/tedaviye ilişkin değişkenler arasındaki ilişkiler

	Tüm hastalar	Anksiyete mevcut	Anksiyete yok		İki değişkenli lojistik regresyon analiz	Çok değişkenli lojistik regresyon modeller
Değişken	n (%)	n (%)	n (%)	p-değeri	COR (%95 GA)	AOR (%95 GA)
ECOG performans durumu						
0	397 (%86,3)	87 (%21,9)	310 (%78,1)	0,321		
≥1	63 (%13,7)	15 (%23,8)	48 (%72,2)		-	-
Menopoz durumu						
Postmenopozal	303 (%65,9)	60 (%19,8)	243 (%80,2)	0,001	Ref.	
Premenopozal	157 (%34,1)	65 (%41,4)	92 (%58,6)		2,86 (1,87-4,27)**	3,05 (1,92-4,87)**
Vücut kitle indeksi (VKİ)						
<30	287 (%62,4)	71 (%24,7)	216 (%75,3)	0,132		
≥30	173 (%37,6)	54 (%31,2)	119 (%68,8)		-	-
Fiziksel aktivite düzeyi						
Yüksek/orta	334 (%72,6)	79 (%23,7)	255 (%76,3)	0,02	Ref.	
Düşük	126 (%27,4)	46 (%36,5)	80 (%63,5)		1,35 (1,19-2,24)*	-
Uyku kalitesi						
İyi/orta	378 (%82,2)	93 (%24,6)	285 (%75,4)	0,009	Ref.	
Zayıf	82 (%17,8)	32 (%39,0)	50 (%61,0)		1,96 (1,18-3,23)*	2,42 (1,38-4,25)*
Lenfödem varlığı						
Yok	351 (%76,3)	91 (%25,9)	260 (%74,1)	0,324		
Mevcut	109 (%23,7)	34 (%31,2)	75 (%68,8)		-	-
Meme kanseri evresi						
Erken (I-II)	301 (%65,4)	69 (%22,9)	232 (%77,1)	0,006	Ref.	
İleri seviye (III)	159 (%34,6)	56 (%35,2)	103 (%64,8)		1,82 (1,19-2,78)*	1,85 (1,16-2,96)*
Ameliyat türü (ameliyatsız oluşumlar hariç)						
BCS	209 (%50,1)	56 (%26,8)	153 (%73,2)	0,305		
Mastektomi*	208 (%49,9)	46 (%22,1)	162 (%77,9)		-	-
Lenf nodu cerrahisi (cerrahi olmayan oluşumlar hariç)						
SLNB	234 (%56,1)	60 (%25,6)	174 (%74,4)	0,567		
ALNB	183 (%43,9)	42 (%23,0)	141 (%77,0)		-	-
Kemoterapi durumu						
Aktif olarak alınmıyor	402 (%87,4)	94 (%23,4)	308 (%76,6)	0,001	Ref.	
Aktif	58 (%12,6)	31 (%53,4)	27 (%46,6)		3,76 (2,12-6,62)**	2,09 (1,05-4,15)*
Radyoterapi durumu						
Almadı	146 (%31,7)	46 (%31,5)	100 (%68,5)	0,117		
Aldı	314 (%68,3)	79 (%25,2)	235 (%74,8)		-	-
Hormon tedavisi durumu						
Aktif olarak alınmıyor	252 (%54,8)	54 (%21,4)	198 (%78,6)	0,009	Ref.	
Aktif	208 (%45,0)	67 (%32,1)	141 (%67,9)		1,75 (1,15-2,71)*	-
Tanıdan bu yana geçen süre						
>24 aydan fazla	187 (%40,7)	36 (%19,3)	151 (%80,7)	0,002	Ref.	
≤24 ay	273 (%59,3)	89 (%32,6)	184 (%67,4)		2,12 (1,31-3,15)*	2,84 (2,1-3,76)**

*p<0,05, **p<0,001, Ref.: Odds oranı karşılaştırmaları için referans kategorisi; BMI: Vücut kitle indeksi, SLNB: Sentinel lenf nodu biyopsisi, ALND: Aksiller lenf nodu diseksiyonu, BCS: Meme koruyucu cerrahi, Mastektomi* hem modifiye radikal hem de bilateral mastektomiyi içerir. COR: Ham odds oranı, AOR: Düzeltilmiş odds oranı, GA: Güven aralığı p-değerleri iki grubu karşılaştıran ki-kare testlerine dayanmaktadır. Hosmer-Lemeshow testi: p: 0,076, Nagelkerke R²: 0,200; Genel sınıflandırma doğruluğu: %77,2

Sosyodemografik modelde, 50 yaşın altındaki katılımcılar (AOR: 2,93, %95 GA: 1,81-4,77), yüksek eğitimliler (AOR: 2,43, %95 GA: 1,49-3,96), sağlık hizmetlerine sınırlı erişim (AOR: 3,84, %95 GA: 2,33-6,34) ve düşük algılanan sosyal destek (AOR: 4,34, %95 GA: 2,57-7,34) anlamlı derecede daha yüksek anksiyete oranları göstermiştir. Medeni durum, istihdam, gelir ve ebeveyn durumu gibi diğer faktörler düzeltilmiş modelde anlamlı bulunmamıştır. Nagelkerke R^2 0,220, sınıflandırma doğruluğu %77,4 ve Hosmer-Lemeshow $p=0,079$ ile model uyumu kabul edilebilir düzeydeydi.

Klinik modelde, önemli öngörücüler arasında premenopozal durum (AOR: 3,05, %95 GA: 1,92-4,87), kötü uyku kalitesi (AOR: 2,42, %95 GA: 1,38-4,25), ileri evre kanser (AOR: 1,85, %95 GA: 1,16-2,96), aktif kemoterapi (AOR: 2,09, %95 GA: 1,05-4,15) ve tanıdan bu yana geçen sürenin kısa olması (≤ 24 ay) (AOR: 2,84, %95 GA: 2,10-3,76). Fiziksel aktivite, VKİ ve hormon tedavisi yalnızca tek değişkenli analizde anlamlıydı. Model, 0,200 Nagelkerke R^2 ve %77,2 sınıflandırma doğruluğu ile kabul edilebilir uyum (Hosmer-Lemeshow $p=0,076$) göstermiştir.

Çok değişkenli lojistik regresyon modellerinin görsel bir özeti, hem sosyodemografik hem de klinik öngörücüler için AOR ve %95 GA'ya dayalı olarak depresyon için Şekil 1'de ve anksiyete için Şekil 2'de sunulmuştur.

Depresyon ve Anksiyete Arasındaki Karşılıklı İlişki

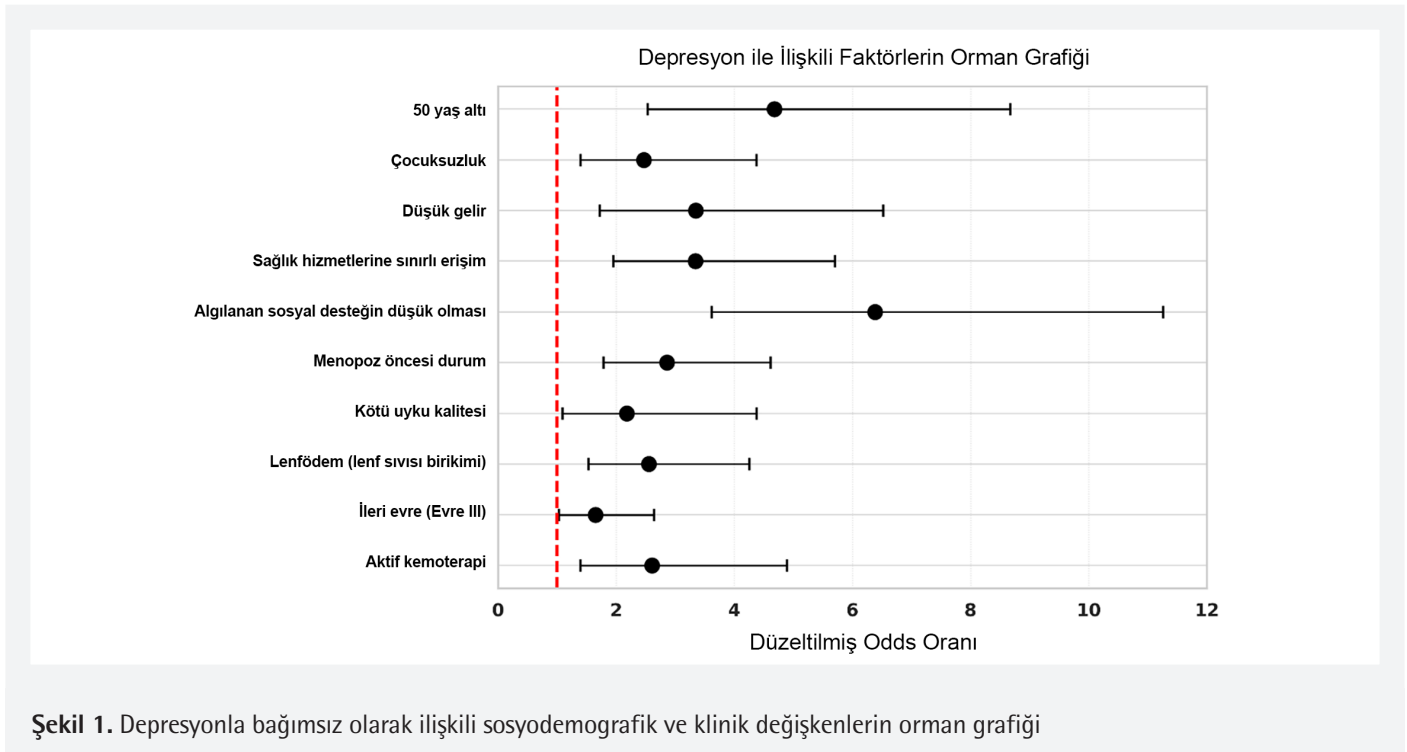
Depresyon ve anksiyete arasında çift yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Depresyonu olanların %57,5'i (65/113)

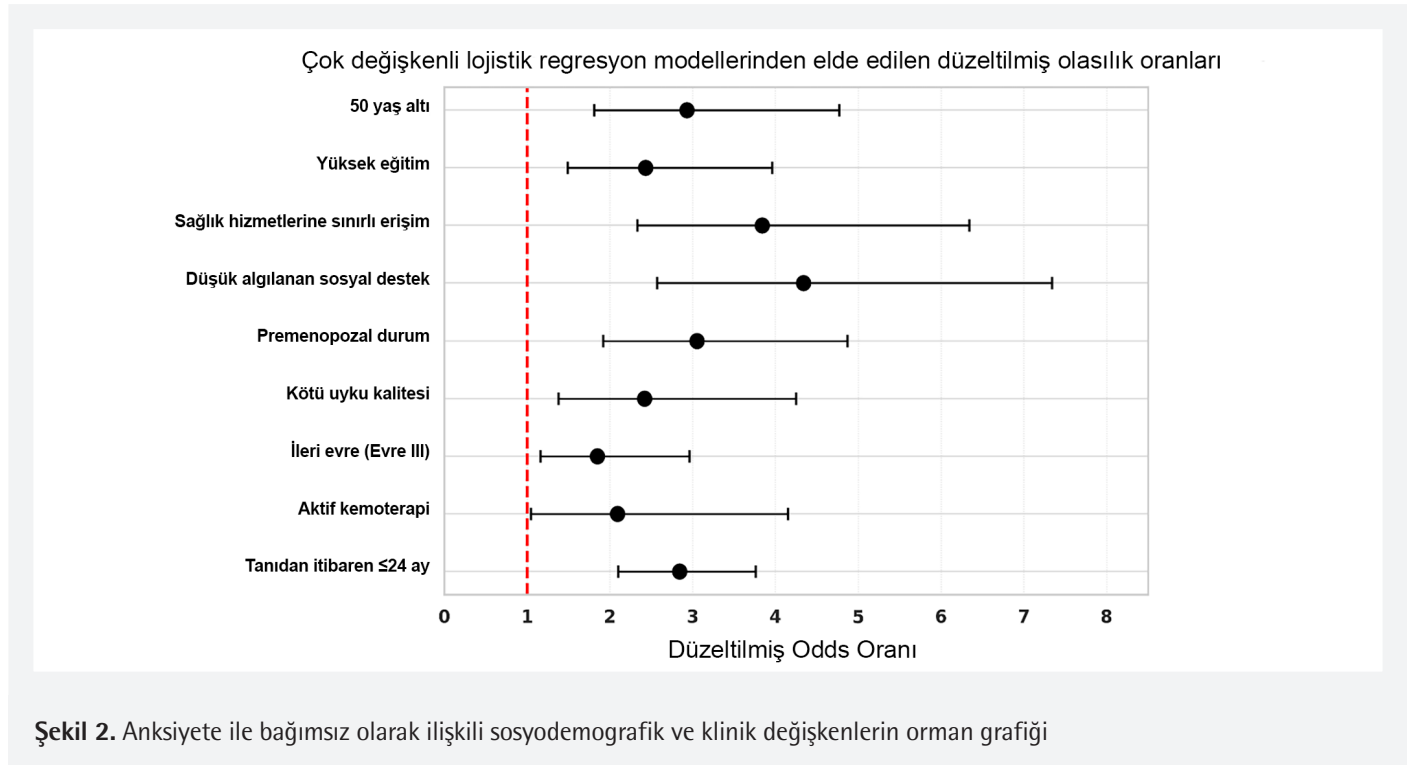
anksiyete de bildirirken, bu oran depresyonu olmayanlarda %17,9'dur (60/347). Tersine, anksiyetesi olan katılımcıların %52,0'si (65/125) depresif belirtiler gösterirken, anksiyetesi olmayanların %14,3'ü (48/335) göstermiştir (her ikisi için de $p<0,001$).

Çift yönlü lojistik regresyon, anksiyete varlığının depresyon olasılığını önemli ölçüde artırdığını ve bunun tersinin de geçerli olduğunu doğrulamıştır (OR: 6,48; %95 GA: 4,07-10,32; $p<0,001$). Her iki model de %76,5'lik bir sınıflandırma doğruluğu ve 0,195'lik bir Nagelkerke R^2 değeri göstererek orta düzeyde açıklayıcı güce işaret etmiştir.

TARTIŞMA

Anksiyete, algılanan tehditlere karşı uzun süreli bir uyanıklık hali iken, depresyon düşük ruh hali, ilgisizlik ve motivasyonda azalma şeklinde kendini gösterir²⁰. Çalışmamızda, metastatik olmayan meme kanseri olan kadınların %24,6'sı depresif semptomlar gösterirken, %27,2'si anksiyete yaşamıştır. Bu rakamlar Avrupa verileriyle uyumludur (depresyon %20-35, anksiyete %25-40), ancak düşük ve orta gelirli ülkelerde oranlar belirgin şekilde daha yüksektir – Fas'ta %62,6 ve %77,4, Pakistan'da ise depresyon için %83^{21,22}. Bu fark, sınırlı sağlık hizmeti erişimi, kültürel normlar, onaylanmış araçların eksikliği ve metodolojik çeşitlilikten kaynaklanıyor olabilir. Damgalanma, kadercilik ve zayıf sosyal destek yardım arayışını daha da engellemekte ve sıkıntıyı daha da artırmaktadır²¹⁻²⁵. Tüm bu faktörler, yetersiz hizmet alan bölgelerdeki psikolojik yükün karmaşık ve çok faktörlü kökenlerinin altını çizmektedir.





Depresif ve anksiyete semptomları arasında kayda değer bir örtüşme vardı ve bu da çift yönlü bir ilişki olduğunu gösteriyordu. Birini yaşayan hastalar sıklıkla diğerini de bildirmiştir. Bu birlikte ortaya çıkma, kısmen değerlendirme araçlarındaki ortak semptom alanlarını yansıtabilir ve potansiyel olarak komorbidite tahminlerini şişirebilir. Yine de bazı çalışmalar, tipik olarak anksiyetenin depresyondan önce geldiği doğrusal bir ilerleme önermektedir^{26,27}. Düşük depresyon oranlarımız, uzun süreli anksiyetenin zaman içinde depresyona dönüşebileceğini öne süren öğrenilmiş çaresizlik modeli ile uyumlu olabilir²⁸. Depresyon prevalansı remisyon aşamasında %66,1'e ulaşabilir²⁹. Bu bulgular, kanser bakımı boyunca semptomların sürekli izlenmesi ve psikolojik desteğe duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Ayrıca, bu semptom etkileşimi çerçevesinde yüksek riskli grupların belirlenmesi de önemini korumaktadır.

Depresyon ve anksiyete sosyodemografik faktörlerle, özellikle de genç yaşla önemli ölçüde ilişkiliydi. Yaşlı yetişkinlerde %19,0 ve %19,7 olan depresyon ve anksiyete oranları, 50 yaşın altındaki katılımcılarda %34,3 ve %40,4'tür ($p = 0,001$; AOR: 4,68 ve 2,93). Bu eşitsizlik, genç kadınlar arasında doğurganlık endişeleri, kariyer kesintisi ve beden imajı sorunlarıyla bağlantılı daha büyük psikolojik yükü yansıtır olabilir. Benzer modeller daha önceki çalışmalarda da rapor edilmiştir³⁰⁻³². Bununla birlikte, bazı çalışmalar psikolojik semptomların yaşla birlikte arttığını, depresyon riskinin yaş başına %0,57 ve 55 yaşından sonra 2,25 kat arttığını göstermektedir^{21,33}. Bu farklılıklar yaşlı yetişkinlerde yalnızlık, kronik hastalık veya sosyal izolasyon gibi faktörlerle bağlantılı olabilir. Dolayısıyla, yaş psikolojik

kırılganlığın evrensel bir belirleyicisi olmaktan ziyade bağlama duyarlı bir belirleyicisi gibi görünmektedir.

Algılanan sosyal destek, depresyon (%46,8'e karşı %17,5, AOR: 6,38) ve anksiyetenin (%44,1'e karşı %21,8, AOR: 4,34) en güçlü psikososyal yordayıcısı olmuştur. Bu bulgular, psikolojik iyi olma halindeki koruyucu rolünü vurgulayan önceki araştırmalarla uyumludur^{23,34,35}. Aile yapıları genellikle kilit destek kaynakları olarak hizmet vermektedir. Bu bağlamda, çocuksuzluk depresyon için önemli bir risk faktörü olarak ortaya çıkmıştır (AOR: 2,47). Medeni durum tek değişkenli analizde anlamlıydı ($p = 0,005$; COR: 1,97) ancak çok değişkenli analizde anlamlı değildi, bu da ilişki kalitesinin tek başına medeni durumdan daha önemli olabileceğini düşündürmektedir. Önceki çalışmalar bunu doğrulamakta, işlevsiz ilişkilerin sıkıntıyı daha da kötüleştirebileceğini ve ebeveynliğin her zaman koruma sağlamadığını göstermektedir^{22,36,37}. Bu durum özellikle bakım verme yükü yüksek olduğunda veya çocuklar küçük, bağımlı veya hastalıktan duygusal olarak etkilenmiş olduğunda geçerlidir. Bu nedenle, sosyal destek yalnızca aile üyelerinin varlığıyla değil, bu ilişkilerin duygusal kalitesiyle değerlendirilmeli ve daha kişiselleştirilmiş psikososyal bakım hakkında bilgi verilmelidir.

Sosyoekonomik durum, psikolojik semptomların temel bir yapısal belirleyicisidir. Çalışmamızda, düşük gelir depresyonla (%27,7'ye karşı %18,5, AOR: 3,35) anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmiş olup, önceki bulgularla uyumludur^{8,22,23,38}. Bununla birlikte, gelir çok değişkenli analizde, muhtemelen sosyal destek gibi faktörlerin karıştırması nedeniyle, anksiyete

ile anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmamıştır. Sınırlı sağlık hizmeti erişimi hem depresyon (%33,8'e karşı %19,8, AOR: 3,34) hem de anksiyeteyi (%41,4'e karşı %19,8, AOR: 3,84) güçlü bir şekilde yordamıştır ve önceki araştırmalarla uyumludur³⁹. Bu durum, erişimin azalmasının belirsizliği ve algılanan kontrol kaybını artırdığını ve dolayısıyla psikolojik sıkıntıyı yoğunlaştırdığını göstermektedir. Eğitim düzeyi depresyonla ilişkisizdir ($p=0,074$), ancak koruyucu bir rol öneren çalışmaların aksine beklenmedik bir şekilde daha yüksek anksiyete riskiyle ilişkilidir (%35,6'ya karşı %22,0, AOR: 2,43)⁴⁰. Bu durum, yüksek eğitilmiş bireyler arasında farkındalık, beklentiler ve başa çıkma tarzlarındaki farklılıkları yansıtır olabilir.

Önceki çalışmalarda psikolojik semptomlarla yaygın olarak ilişkilendirilen bazı sosyodemografik değişkenler çok değişkenli analizimizde anlamlı bulunmamıştır. Çalışma durumu, sıklıkla tartışılabilir, iş güvenliği, özerklik ve duygusal taleplere bağlı olarak değişken etkilere sahip olabilir - bunların hepsi psikolojik kırılganlığı etkileyebilir^{35,41}. Benzer şekilde, ikamet ile depresyon veya anksiyete arasında anlamlı bir bağlantı gözlenmemiştir. Kırsal alanlar genellikle izolasyon ve sınırlı bakım erişimi nedeniyle daha yüksek psikolojik yük ile ilişkilendirilirken³⁹, bu durum kır-kent farkının daha az olduğu ortamlarda geçerli olmayabilir. Ailede meme kanseri öyküsü de anlamlı bir ilişki göstermemiştir, ancak bazı çalışmalar bu tür olgularda daha fazla sıkıntı olduğunu bildirmiştir⁴². Bu bulgular, sosyodemografik faktörlerin psikolojik etkisinin evrensel olmayıp bağlama, bireysel algıya ve kültürel normlara göre şekillendiğini vurgulamaktadır. Ortaya çıkan kanıtlar ayrıca stresli yaşam olaylarının meme kanseri riskini artırabileceğini göstermekte ve psikososyal stres faktörlerinin hem duygusal hem de biyolojik süreçlerdeki daha geniş rolünü vurgulamaktadır⁴³.

Ancak, sosyodemografik faktörler tek başına psikolojik kırılganlığı tam olarak açıklamamaktadır. Klinik faktörler de duygusal sonuçları önemli ölçüde etkilemektedir. Premenopozal durum, daha yüksek depresyon (%35,0'a karşı %19,1, $p=0,001$; AOR: 2,86) ve anksiyete (%41,4'e karşı %19,8, $p=0,001$; AOR: 3,05) oranlarıyla anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir. Hormonal dalgalanmalar düzenleyici yolları etkileyerek ruh hali kırılganlığına katkıda bulunabilir, ancak psikososyal faktörler muhtemelen daha belirgin bir rol oynamaktadır^{38,44}. Bu durum, daha fazla duygusal yük yaşayan genç hastaların erken tespitinin önemini vurgulamaktadır.

Uyku kalitesi psikolojik semptomlarla yakından ilişkilidir. Kötü uyku hem depresyon (%35,8'e karşı %18,2, $p=0,002$; AOR: 2,18) hem de anksiyete (%38,3'e karşı %17,6, $p=0,001$; AOR: 2,42) ile önemli ölçüde bağlantılıdır. Uyku bozuklukları nöro hormonal yollar aracılığıyla ruh hali düzenlemesini bozabilir. Literatürde çift yönlü bir ilişki tanımlanmaktadır:

kesintili uyku serotonin ve kortizolü değiştirirken, depresif ve endişeli semptomlar uykunun başlatılmasını ve sürdürülmesini bozmaktadır^{38,45}. Kanser tedavisinde yorgunluk, ağrı ve beklenti anksiyetesi bu döngüyü yoğunlaştırabilir⁴⁶. İleriye dönük bir çalışma, meme kanseri hastalarında depresyon, yorgunluk ve uyku bozukluklarının genellikle bir semptom kümesi olarak birlikte ortaya çıktığını bildirmiştir⁴⁷. Uyku kalitesinin rutin olarak taranması, daha ciddi semptomlar gelişmeden önce risk altındaki hastaların belirlenmesine yardımcı olabilir.

Evre III hastalar, metastatik olmayan olgularda bile daha yüksek depresyon (%31,4'e karşı %20,9, $p=0,017$; AOR: 1,65) ve anksiyete (%35,2'ye karşı %22,9, $p=0,006$; AOR: 1,85) oranları göstermiştir. Başka bir çalışmada, Evre IV hastaların daha önceki evrelere göre neredeyse iki kat daha fazla depresyon riski taşıdığı bulunmuştur (OR: 1,9, $p=0,003$)⁴⁸. Bu bulgular, hastalık evresinin yalnızca biyolojik olarak değil, aynı zamanda belirsizlik, yoğun tedavi ve prognoz endişeleri nedeniyle psikolojik bir stres faktörü olarak da etki ettiğini göstermektedir.

Kemoterapi almak depresyon (%41,4'e karşı %22,1, $p=0,003$; AOR: 2,61) ve anksiyete (%53,4'e karşı %23,4, $p=0,001$; AOR: 2,09) ile anlamlı şekilde ilişkilidir. Saç dökülmesi, bulantı, yorgunluk, erken menopoza ve nöropati gibi yan etkiler yaşam kalitesini düşürebilir ve depresif semptomları tetikleyebilir. Ayrıca, tedavinin döngüsel yapısı ve sık hastane ziyaretleri "hasta rolünü" pekiştirerek kontrol kaybı hissini artırabilir. Bulgularımız, kemoterapinin duygusal yükünün fiziksel etkilerin ötesine geçerek sembolik ve psikolojik boyutları da içerdiğini gösteren önceki araştırmalarla uyumludur^{38,49-51}.

Cerrahi tip psikolojik semptomlarla anlamlı bir ilişki göstermemiştir ($p>0,05$), bu da ameliyat sonrası komplikasyonların, özellikle de lenfödem daha etkili olabileceğini düşündürmektedir²². Lenfödem depresyonla (%35,8'e karşı %21,1, $p=0,003$; AOR: 2,55) önemli ölçüde ilişkili olduğu görülmüştür; bunun nedeni önceki çalışmaların da öne sürdüğü gibi muhtemelen kronik ağrı, hareket kısıtlamaları ve vücut imajı endişeleridir^{52,53}. Birçok kadın vücuda oturan kıyafetlerden kaçınmaktadır, bu da öz imajı ve sosyal güveni zayıflatabilir⁵⁴.

Anksiyete, tanı konulduktan sonraki ilk iki yıl içinde daha yaygındır (%32,6'ya karşı %19,3, $p=0,002$; AOR: 2,84, %95 GA: 2,10-3,76). Bu dönem, tanı şoku, tedaviye uyum ve ani yaşam tarzı değişiklikleri nedeniyle psikolojik olarak hassas bir dönemi yansıtır olabilir. Önceki çalışmalar bunu desteklemektedir; örneğin, beş yıllık bir takipte, anksiyete tedaviden önce zirve yapmış (%38,0) ve ilk yılın sonunda %25,3'e düşmüştür⁵⁵. Tanıdan bu yana geçen süre ile depresyon arasında anlamlı bir bağlantı olmaması semptomların kademeli olarak gelişebileceğini düşündürmekte ve sürekli psikososyal izleme ihtiyacının altını çizmektedir.

Hareketsizlik, yüksek VKİ, hormon tedavisi ve kötü performans durumu gibi klinik faktörler başlangıçta anlamlıydı ancak çok değişkenli analizde önemini yitirdi. Ameliyat türü, aile öyküsü ve yerleşim yeri gibi diğer değişkenler anlamlı bir ilişki göstermemiştir. Yine de literatür bunların depresyon ve anksiyeteyi etkileyebileceğini göstermektedir. Haftalık en az 2,5 saat fiziksel aktivite daha düşük depresyon riski ile ilişkilidir²². Yüksek VKİ yorgunluk, daha düşük yaşam kalitesi ve depresyon ile ilişkilidir⁵⁶. Aromataz inhibitörleri depresyon riskini %27-41 oranında artırabilir⁵⁷. Rekonstrüksiyonsuz mastektomi de daha yüksek depresif semptom oranlarıyla bağlantılıdır⁵⁸. Psikolojik sıkıntının karmaşık ve birbiriyle ilişkili doğası, ruh sağlığı faktörlerinin çok değişkenli geniş bir çerçevede değerlendirilmesi ihtiyacını vurgulamaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma geniş bir örneklem, çok merkezli tasarım ve geçerliliği kanıtlanmış psikolojik ölçümlerden faydalanmaktadır. Bununla birlikte, bazı kısıtlamalar dikkate alınmalıdır. Kesitsel tasarımı nedensel çıkarımları sınırlamakta ve yalnızca zamana özgü ilişkileri yakalamaktadır. Depresyon ve anksiyete kendi kendine bildirilmiştir, bu da sosyal arzu edilebilirlik veya hatırlama hatası gibi potansiyel önyargıları beraberinde getirmektedir. Temel psikososyal değişkenler (örneğin, algılanan destek ve sağlık hizmetlerine erişim) doğrulanmamış, çalışmaya özgü araçlarla ölçülmüş ve karşılaştırılabilirliği sınırlandırmıştır. Beden imajı, cinsel işlev, ölüm kaygısı ve travma sonrası stres gibi önemli alanlar değerlendirilmemiştir. Son olarak, katılım gönüllü olduğu için, daha yüksek psikolojik yüke sahip bireyler yeterince temsil edilmemiş olabilir ve bu da bulguların genellenebilirliğini etkileyebilir.

SONUÇ

Bu çalışma, metastatik olmayan meme kanseri hastaları arasında bile depresyon ve anksiyetenin yaygın olduğunu göstermektedir. Genç yaş, zayıf destek, mali zorlanma ve devam eden tedavi gibi psikososyal ve klinik faktörler duygusal sıkıntıyı daha da kötüleştirmektedir. Psikolojik kırılganlık genellikle tanı anında başlar ve belirsizlik, izolasyon ve tedavi stresi ile derinleşir. Bu bulgular, tümör kontrolüne öncelik veren ancak ruhsal refahı göz ardı eden onkoloji modellerinin yeniden düşünülmesini gerektirmektedir. Daha iyi sonuçlar, rutin psikososyal tarama ve destek ile bütünsel bir yaklaşım gerektirmektedir. Ruhsal ve fiziksel sağlığın birlikte ele alınması, bağlılığı ve başa çıkmayı iyileştirebilir ve eşitsizlikleri azaltabilir. Bu çok merkezli çalışma sadece gelecekteki araştırmalar için bilgi vermekle kalmıyor, aynı zamanda psikososyal bakımın onkolojiye acilen entegre edilmesini de teşvik ediyor - ruh sağlığı isteğe bağlı değil, esastır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay almıştır (karar no: 01/14, tarih: 06.01.2025). Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcı merkezlerden kurumsal izinler de alınmıştır.

Hasta Onayı: Tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Teşekkür: Yazarlar katılımcılara teşekkürlerini sunar.

Dipnot

Yazarlık Katkıları

Konsept: İ.G., S.T., Dizayn: İ.G., Veri Toplama veya İşleme: İ.G., D.D., E.Ö., V.Ç., A.C., N.D., Analiz veya Yorumlama: İ.G., S.T., Literatür Arama: İ.G., Yazan: İ.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74:229-63.
2. Kim J, Harper A, McCormack V, Sung H, Houssami N, Morgan E, et al. Global patterns and trends in breast cancer incidence and mortality across 185 countries. *Nat Med*. 2025;31:1154-62.
3. Barrios CH. Global challenges in breast cancer detection and treatment. *Breast*. 2022;62(Suppl 1):S3-S6.
4. Baider L, Andritsch E, Uziely B, Ever-Hadani P, Goldzweig G, Hofmann G, et al. Do different cultural settings affect the psychological distress of women with breast cancer? A randomized study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2003;12:263-73.
5. İzci F, İlğün AS, Fındıklı E, Özmen V. Psychiatric symptoms and psychosocial problems in patients with breast cancer. *J Breast Health*. 2016;12:94-101.
6. Avis NE, Levine BJ, Case LD, Naftalis EZ, Van Zee KJ. Trajectories of depressive symptoms following breast cancer diagnosis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2015;24:1789-95.
7. Zhu L, Ranchor AV, Helgeson VS, van der Lee M, Garssen B, Stewart RE, et al. Benefit finding trajectories in cancer patients receiving psychological care: predictors and relations to depressive and anxiety symptoms. *Br J Health Psychol*. 2018;23:238-52.
8. Alfnsson S, Olsson E, Hursti T, Lundh MH, Johansson B. Socio-demographic and clinical variables associated with psychological distress 1 and 3 years after breast cancer diagnosis. *Support Care Cancer*. 2016;24:4017-23.
9. Wei M, Guo L, Zhu Y, Guo Y, Yv S, Namassevayam G, et al. Type C personality and depression among newly diagnosed breast cancer patients: the mediating role of sense of coherence. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2019;15:3519-29.
10. Hammoudeh W, Hogan D, Giacaman R. From a death sentence to a disrupted life: Palestinian women's experiences and coping with breast cancer. *Qual Health Res*. 2017;27:487-96.

11. Jassim GA, Whitford DL. Understanding the experiences and quality of life issues of Bahraini women with breast cancer. *Soc Sci Med*. 2014;107:189-95.
12. Mausbach BT, Schwab RB, Irwin SA. Depression as a predictor of adherence to adjuvant endocrine therapy (AET) in women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;152:239-46.
13. Vin-Raviv N, Akinyemiju TF, Galea S, Bovbjerg DH. Depression and anxiety disorders among hospitalized women with breast cancer. *PLoS One*. 2015;10:e0129169.
14. Zhang S, Jin Z, Bao L, Shu P. The global burden of breast cancer in women from 1990 to 2030: assessment and projection based on the global burden of disease study 2019. *Front Oncol*. 2024;14:1364397.
15. Günther MP, Kirchebner J, Schulze JB, Götz A, von Känel R, Euler S. Uncovering barriers to screening for distress in patients with cancer via machine learning. *J Acad Consult Liaison Psychiatry*. 2022;63:163-9.
16. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16:606-13.
17. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166:1092-7.
18. Sarı YE, Tamam L, Ekinci S, Özdel K, Başoğlu C. Hasta sağlık anketi-9'un (PHQ-9) Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cukurova Med J*. 2018;43:666-74.
19. Konkan R, Şenormancı Ö, Güçlü O, Aydın E, Sungur MZ. Validity and reliability study for the Turkish version of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale. *Arch Neuropsychiatry*. 2013;50:53-8.
20. WHO. Depression. 2022; Available from: 1.[https:// www. who. int/ healthtopics/depression](https://www.who.int/healthtopics/depression).
21. Javan Biparva A, Raoofi S, Rafiei S, Masoumi M, Doustmehraban M, Bagheribayati F, et al. Global depression in breast cancer patients: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2023;18:e0287372.
22. Mahlaq S, Lahlou L, Rammouz I, Abouqal R, Belayachi J. Correction: factors associated with psychological burden of breast cancer in women in Morocco: crosssectional study. *BMC Womens Health*. 2024;24:61.
23. Soqia J, Al-Shafie M, Agha LY, Alameer MB, Alhomsy D, Saadoun R, et al. Depression, anxiety and related factors among Syrian breast cancer patients: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2022;22:796.
24. Sadaqa D, Farraj A, Naseef H, Alsaid H, Al-Shami N, AbuKhalil AD. Risk of developing depression among breast cancer patients in Palestine. *BMC Cancer*. 2022;22:295.
25. Salem H, Daher-Nashif S. Psychosocial aspects of female breast cancer in the Middle East and North Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:6802.
26. Naser AY, Hameed AN, Mustafa N, Alwafi H, Dahmash EZ, Alyami HS, et al. Depression and anxiety in patients with cancer: a cross-sectional study. *Front Psychol*. 2021;12:585534.
27. Safaie N, Zeinali H, Ghahramanfarid F, Mirmohammadkhani M, Moonesan M. Anxiety and depression among new cancer patients. *J Family Med Prim Care*. 2022;11:4146-50.
28. Else-Quest NM, LoConte NK, Schiller JH, Hyde JS. Perceived stigma, self-blame, and adjustment among lung, breast and prostate cancer patients. *Psychol Health*. 2009;24:949-64.
29. Fortin J, Leblanc M, Elgbeili G, Cordova MJ, Marin MF, Brunet A. The mental health impacts of receiving a breast cancer diagnosis: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 2021;125:1582-92.
30. Alacacioglu A, Ulger E, Varol U, Yildiz I, Salman T, Bayoglu V, et al. Depression, anxiety and sexual satisfaction in breast cancer patients and their partners- Izmir oncology group study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15:10631-6.
31. Omari B, Riash SA, Arfat A, Amer R, Mosleh S, Shawahna R. Assessing the factors associated with body image perception and quality of life of Palestinian women undergoing breast cancer treatment: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2024;24:565.
32. Vahdaninia M, Omidvari S, Montazeri A. What do predict anxiety and depression in breast cancer patients? A follow-up study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2010;45:355-61.
33. Bennett B, Goldstein D, Lloyd A, Davenport T, Hickie I. Fatigue and psychological distress--exploring the relationship in women treated for breast cancer. *Eur J Cancer*. 2004;40:1689-95.
34. Civilotti C, Botto R, Maran DA, Leonardi B, Bianciotto B, Stanizzo MR. Anxiety and depression in women newly diagnosed with breast cancer and waiting for surgery: prevalence and associations with socio-demographic variables. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57:454.
35. Taskila T, Lindbohm ML, Martikainen R, Lehto US, Hakanen J, Hietanen P. Cancer survivors' received and needed social support from their work place and the occupational health services. *Support Care Cancer*. 2006;14:427-35.
36. Ding W, Ruan G, Lin Y, Zhu J, Tu C, Li Z. Dynamic changes in marital status and survival in women with breast cancer: a population-based study. *Sci Rep*. 2021;11:5421.
37. Krajc K, Mirošević Š, Sajovic J, Klemenc Ketiš Z, Spiegel D, Drevenšek G, et al. Marital status and survival in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Med*. 2023;12:1685-708.
38. Karabulut Gul S, Tepetam H, Gursel OK, Alanyali S, Oruc AF, Tugrul F, et al. Investigating the levels of depression, anxiety, sexual disorders, and other influencing factors in breast cancer patients: Turkish radiation oncology integrative group study (12-05). *Medicine (Baltimore)*. 2023;102:e35280.
39. Xu RH, Wang LL, Zhou LM, Wong EL, Wang D. Urban-rural differences in financial toxicity and its effect on cancer survivors' health-related quality of life and emotional status: a latent class analysis. *Support Care Cancer*. 2022;30:4219-29.
40. Habimana O, Mukeshimana V, Ahishakiye A, Makuza P, Hategekimana V, Muhayimana C, et al. standardization of education of patients with cancer in a low- and middle-income country: a quality improvement project using the cancer and you booklet. *J Glob Oncol*. 2019;5:1-6.
41. Han X, Li Q, Wang C, Li Y. The association of occupational stress and depressive symptoms among employed persons with benign breast disease: the mediating role of psychological capital. *Psychopathology*. 2019;52:205-11.
42. Liu Y, Cao C. The relationship between family history of cancer, coping style and psychological distress. *Pak J Med Sci*. 2014;30:507-10.
43. İriağaç Y, Çavdar E, Karaboyun K, Avcı O, Beyazyüz E, Şeber ES. The role of stressful life events in breast cancer etiology. *Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal*. 2024;1:1-6.
44. Biddle M, Knox D. The role of estrogen receptor manipulation during traumatic stress on changes in emotional memory induced by traumatic stress. *Psychopharmacology (Berl)*. 2023;240:1049-61.
45. Scott AJ, Webb TL, Martyn-St James M, Rowse G, Weich S. Improving sleep quality leads to better mental health: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Med Rev*. 2021;60:101556.
46. Ritterband LM, Bailey ET, Thorndike FP, Lord HR, Farrell-Carnahan L, Baum LD. Initial evaluation of an internet intervention to improve the sleep of cancer survivors with insomnia. *Psychooncology*. 2012;21:695-705.
47. Bower JE, Ganz PA, Irwin MR, Arevalo JM, Cole SW. Fatigue and gene expression in human leukocytes: increased NF-κB and decreased glucocorticoid signaling in breast cancer survivors with persistent fatigue. *Brain Behav Immun*. 2011;25:147-50.
48. Tsaras K, Papathanasiou IV, Mitsi D, Veneti A, Kelesi M, Zyga S, et al. Assessment of depression and anxiety in breast cancer patients: prevalence and associated factors. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19:1661-9.
49. Gokce Ceylan G, Gok Metin Z. Symptom status, body perception, and risk of anxiety and depression in breast cancer patients receiving paclitaxel: a prospective longitudinal study. *Support Care Cancer*. 2022;30:2069-79.
50. Habimana S, Biracyaza E, Mpunga T, Nsabimana E, Kayitesi F, Nzamwita P, et al. Prevalence and associated factors of depression and anxiety among patients with cancer seeking treatment at the Butaro Cancer Center of Excellence in Rwanda. *Front Public Health*. 2023;11:972360.

51. Radhakrishnan R, Selvaraj H, Chidambaram K, Kv A, James A, Thangavel S. Prevalence of depression and anxiety disorders among cancer patients: an insight from a single institute. *Cureus*. 2023;15:e42831.
52. Yusof KM, Mohd Sidik S, Mahmud R, Abdullah M, Avery-Kiejda KA, Rosli R. Association of psychological distress with arm morbidity symptoms in breast cancer survivors: outcomes from the use of PHQ-9 and GAD-7 questionnaires. *Breast Cancer*. 2023;30:810-9.
53. Taghian NR, Miller CL, Jammallo LS, O'Toole J, Skolny MN. Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2014;92:227-34.
54. Boing L, Pereira GS, Araújo CDCR, Sperandio FF, Loch MDSG, Bergmann A, et al. Factors associated with depression symptoms in women after breast cancer. *Rev Saude Publica*. 2019;53:30.
55. 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. *Curr Oncol*. 2022;29:2141-53.
56. Dorfman CS, Fisher HM, Thomas S, Kelleher SA, Winger JG, Mitchell NS, et al. Breast cancer survivors with pain: an examination of the relationships between body mass index, physical activity, and symptom burden. *Support Care Cancer*. 2023;31:604.
57. Choi HL, Jeong SM, Jeon KH, Kim B, Jung W, Jeong A, et al. Depression risk among breast cancer survivors: a nationwide cohort study in South Korea. *Breast Cancer Res*. 2024;26:188.
58. Garg SP, Chintalapati NV, Sandepudi K, Marzouk S, Ho KC, Ko JH, et al. Racial differences in incidence of anxiety and depression among mastectomy and breast reconstruction patients using the all of us database. *Surgeries*. 2024;5:986-96.