

MEME KORUYUCU CERRAHİ VE RADYOTERAPİ SONRASI 3. AYDA FİBROZİS, AĞRI, UYKU KALİTESİ VE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARININ İNCELENMESİ-VAKA SERİSİ

Kübra ÜNAL¹, İsmail Kaan SERT ², Aydan AVDAN ASLAN ³, Muhammed Ertuğrul ŞENTÜRK², Özge Petek ERPOLAT², İlke KESER⁴

¹ Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

 0009-0003-1816-2374

² Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

 0009-0000-3230-0815

 0000-0002-7186-731X

 0000-0001-6793-8157

³ Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

 0000-0002-7169-5933

⁴ Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

 0000-0001-6999-4056

ÖZ

Giriş: Günümüzde meme kanseri vakalarında meme koruyucu cerrahi (MKC) ve radyoterapi (RT) en çok tercih edilen tedavi seçenekleridir.

Amaç: MKC ve RT'ye bağlı olarak gelişebilen fibrozis ile ağrı, uyku kalitesi ve üst ekstremitte fonksiyonlarının incelenmesidir.

Yöntem: MKC ve RT'yi tamamlanmış, 3. ayda ultrasonografi, elastografi yapılan ve fibrozis saptanarak, fizyoterapi önerileri almak üzere yönlendirilen, 18 yaş ve üzeri 3 kadın vaka değerlendirildi. Üst ekstremitte normal eklem hareketi (NEH), kas ve kavrama kuvveti, fonksiyonellik, ağrı ve uyku kalitesi sırasıyla gonyometre, K-Force dijital dinamometre, Kol, Omuz ve El sorunları Hızlı Anketi (KOESHA), Vizüel Ağrı Skalası (VAS) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile değerlendirildi.

Bulgular: Vakaların etkilenen meme elastisite (E max) değerleri sırasıyla; 1,85/ 6,59/ 21,30 kPa iken, karşı meme sırasıyla; 1,22/3,28/14,52 kPa bulundu. Vakaların yaşları sırasıyla 38/75/55 yıl; VKİ'leri 19,5/24,7/28 kg/m² idi. KOESHA puanları 68/34/13; PUKİ puanları 5/3/7 olarak bulundu. 2 vakaya kemoterapi uygulanmış ve VAS sırasıyla istirahat, aktivite ve gece 5/2/5 ve 6/0/6 puan bulundu; 1 hastaya uygulanmamış ve VAS 0 puandı. Dominant ekstremitte, tüm vakalarda sağ taraftı, 2 hastanın sol, 1 hastanın sağ ekstremitesi etkilenmiştir. Omuz NEH değerleri; etkilenen taraf fleksiyon 130-160°, ekstansiyon 42-55°, abduksiyon 130-163°, internal rotasyon 50-67°, eksternal rotasyon 50-85° aralıklarında kaydedildi. Etkilenen ekstremitelerinde ortalama kas kuvveti omuz fleksiyonu (5,0-5,5 kg), omuz abduksiyonu (5,0-5,7 kg) ve dirsek ekstansiyonu (4,7-6,9 kg) ve el kavrama kuvvetleri (12,2-16,9) kg arasında bulunmuştur.

Sonuç: MKC ve RT sonrası geç dönemde; meme fibrozisinde ve ağrıda artma, uyku kalitesi ve üst ekstremitte fonksiyonlarında azalma görülebilir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, radyoterapi, fibrozis, ağrı, uyku kalitesi

* Bu çalışma, 16-17 Nisan 2026'da III. Ulusal Onkolojik Rehabilitasyon Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

AN INVESTIGATION OF FIBROSIS, PAIN, SLEEP QUALITY, AND UPPER EXTREMITY FUNCTION AT 3 MONTHS FOLLOWING BREAST-CONSERVING SURGERY AND RADIOTHERAPY- A CASE SERIES

Kübra ÜNAL¹, İsmail Kaan SERT², Aydan AVDAN ASLAN³, Muhammed Ertuğrul ŞENTÜRK², Özge Petek ERPOLAT², İlke KESER⁴

¹ Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Institute of Health Sciences, Gazi University, Ankara, Turkey

 0009-0003-1816-2374

² Department of Radiation Oncology, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

 0009-0000-3230-0815

 0000-0002-7186-731X

 0000-0001-6793-8157

³ Department of Radiology, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

 0000-0002-7169-5933

⁴ Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Gazi University, Ankara, Turkey

 0000-0001-6999-4056

ABSTRACT

Background: Breast-conserving surgery (BCS) and radiotherapy (RT) are currently the most preferred treatment options for breast cancer.

Aim: To investigate fibrosis developing due to BCS and RT, along with pain, sleep quality, and upper extremity functions.

Method: Three female patients (aged 18+) who completed BCS and RT were evaluated. These cases were diagnosed with fibrosis via ultrasonography and elastography at the 3-month follow-up and referred for physiotherapy. Upper extremity range of motion (ROM), muscle and grip strength, functionality, pain, and sleep quality were assessed using a goniometer, K-Force digital dynamometer, Quick-DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand) questionnaire, Visual Analogue Scale (VAS), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), respectively.

Results: Affected breast elasticity (Emax) values were 1.85, 6.59, and 21.30 kPa; contralateral values were 1.22, 3.28, and 14.52 kPa. Ages were 38, 75, and 55 years; BMIs were 19.5, 24.7, and 28 kg/m². QuickDASH scores were 68, 34, and 13; PSQI scores were 5, 3, and 7. Two patients received chemotherapy (rest/activity/night VAS: 5/2/5 and 6/0/6), while the third did not (VAS: 0). Dominant side was right in all; the left extremity was affected in two cases and the right in one. Affected shoulder ROM ranged as: flexion 130-160°, extension 42-55°, abduction 130-163°, internal/external rotation 50-67°/50-85°. Average muscle strength was: shoulder flexion 5.0-5.5 kg, abduction 5.0-5.7 kg, elbow extension 4.7-6.9 kg, and hand grip 12.2-16.9 kg.

Conclusion: In the late period after BCS and RT, increased fibrosis and pain, alongside reduced sleep quality and upper extremity functions may occur.

Keywords: Breast cancer, radiotherapy, fibrosis, pain, sleep quality

* This study was presented as an oral presentation at the 3rd National Oncological Rehabilitation Congress on 16-17 April 2026.

İletişim/Correspondence: Kübra ÜNAL
Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

E-posta: kubraunaltr@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 03.04.2026
Kabul tarihi/Accepted: 14.04.2026