

ORIGINAL ARTICLE

Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği

Damlağül AYDIN ÖZCAN¹, Serab UYAR², Güçlü Sezai KILIÇOĞLU², Bektaş KAYA², Yavuz YAKUT³

Amaç: Bu araştırmanın amacı koruyucu meme cerrahisi geçiren hastalarda Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği (MKTÖ) Türkçe versiyonunun, geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya, tek taraflı koruyucu meme cerrahisi geçirmiş 50 meme kanseri hastası dahil edildi. Anketin Türkçeye çevrilmesinin ardından güvenilirliği ve iç tutarlılığı test edildi. Test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmek ve sınıf içi korelasyon katsayısını (ICC) hesaplamak amacıyla anket tüm hastalara iki kez uygulandı. Cronbach alfa değeri anketin iç tutarlılığını belirlemek için hesaplandı. Ölçeğin kriter geçerliğinin belirlenebilmesi için MKTÖ alt ölçekleri ile Avrupa Kanseri Tedavisi ve Araştırmaları Örgütü-Hayat Kalitesi Ölçeği (EORTC-QLQ C30-BR23) alt ölçekleri korelasyonuna bakıldı.

Bulgular: Anketin iç tutarlılığının analizinde, alt ölçekler için Cronbach alfa katsayıları 0,604-0,882 arasında bulundu. Test tekrar test güvenilirliği mükemmel (ICC 0,941-1,000 arasında (%95 güven aralığında)) olarak bulundu. MKTÖ ile EORTC-QLQ C30-BR23 alt ölçekleri arasında orta seviyeden yüksek seviyeye ($r=-0,324$ - $r=0,812$ aralığında) korelasyon bulundu. En yüksek korelasyon kol semptomları ve MKTÖ fonksiyonel seviye alt ölçekleri arasında bulundu ($r: 0,812$). C30 Emosyonel durum ve BR23 seksüel fonksiyon alt ölçekleri ile MKTÖ'nin hiçbir alt ölçeği arasında korelasyon bulunmadı.

Sonuç: Çalışmanın sonuçları MKTÖ Türkçe versiyonunun, koruyucu meme cerrahisi geçirmiş hastalarda tedavi sonuçlarını fonksiyonel ve kozmetik açıdan değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, Koruyucu meme cerrahisi, Sonuç ölçümü, Geçerlik ve güvenilirlik, Yaşam kalitesi.

Validity and reliability of the Turkish version of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale

Purpose: Aim of this study was to evaluate validity and reliability of Turkish version of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS) in patients with conservative breast cancer surgery.

Methods: 50 breast cancer patient who had undergone unilateral conservative breast surgery were included in the study. After the questionnaire was translated into Turkish, the reliability and internal consistency of BCTOS was computed. The questionnaire was applied twice to all patients to evaluate the test-retest reliability and to calculate the "Intraclass Correlation Coefficient" (ICC) value. Cronbach alpha value was calculated to determine the internal consistency of the questionnaire. To determine the criterion validity of the scale; BCTOS subscales and EORTC Quality of Life Questionnaire (EORTC-QLQ C30-BR23) subscales correlation was calculated.

Results: In the analysis of the internal consistency of BCTOS, Cronbach's alpha coefficients was ranged between 0.604-0.882 for the subscales. Test-retest reliability was found to be excellent (ICC between 0.941 to 1,000 (%95 confidence interval)). A moderate to high level (ranges from -0.324 to 0.812) correlation was found between BCTOS and EORTC-QLQ C30-BR23 subscales. The strongest correlation was found between BR23 arm symptoms and BCTOS functional status subscales ($r=0.812$). No correlations was found between emotional status, sexual function subscales and any subscales of BCTOS.

Conclusion: The results of the study showed that the Turkish version of BCTOS is a valid and reliable measurement tool for evaluating functional and cosmetic treatment outcomes in patients who have undergone conservative breast cancer surgery.

Keywords: Breast cancer, Breast conserving surgery, Outcome assessment, Reliability and validity, Quality of life.

1: Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

2: Health Sciences University, Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Oncology Training and Research Hospital, Department of Radiation Oncology, Ankara, Turkey.

3: Hasan Kalyoncu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Gaziantep, Turkey.

Corresponding Author: Damlağül Aydın Özcan: damlagulozcan@gmail.com

ORCID IDs (order of authors): 0000-0001-6026-0144; 0000-0002-5619-3812; 0000-0001-5782-3444; 0000-0003-4927-7644; 0000-0001-9363-0869.

Received: September 13, 2020. Accepted: December 25, 2020.

DOI: 10.15437/jetr.794218



Meme kanseri cerrahileri sonrasında gözlenen; meme, el, kol ve omuz komplikasyonları, fonksiyonel limitasyonlar ve estetik kayıplar hastaların yaşam kalitesini ciddi ölçüde etkilemektedir.^{1,2} Hastalarda geçmişe göre sağ kalım oranlarının artmasıyla gözlenen bu komplikasyonların insidansının veya şiddetinin azaltılabilmesi adına cerrahi prosedürlerin geliştirilmesi veya değiştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Kanserin erken evresinde olup prognozu uygun olan hastalarda mastektomi yerine meme koruyucu cerrahi ve radyoterapinin kombine edildiği tedavi protollerinin tercihi günümüzde artmıştır.³⁻⁵

Meme koruyucu cerrahi sonrasında mastektomi cerrahisi ile karşılaştırılınca kozmetik ve fonksiyonel kayıplar daha az sıklık ve şiddette de olsa gözlenebilmektedir.⁶ Alınan meme dokusu ve aksillar yapılar, tümör büyüklüğü, yapılan cerrahinin şekli, alınan lenf nodu sayısı ve hastaya özgü yaş, vücut kütle indeksi gibi diğer etmenlere bağlı olarak komplikasyonların şiddeti değişebilmektedir.⁷⁻⁹ Meme cerrahisi sonrasında kişideki kozmetik kaygıların, meme ve üst ekstremitelerde komplikasyonlarının ve bu komplikasyonların yaratacağı fonksiyonel kayıpların klinikte doğru, kolay ve hızlı şekilde değerlendirilmesi, kanser hastalarına yönelik tedavi önerilerinin daha amaca yönelik yapılmasına ve hastaların yaşam kalitelerinin artmasına olanak tanıyacaktır.

Stanton vd. tarafından geliştirilen Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği (MKTSÖ) meme koruyucu cerrahi geçirmiş hastaların tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi için geliştirilmiştir.¹⁰ Ölçek tek soru ve 22 alt ifade ile hasta tarafından kolay anlaşılma, hızlı uygulanma ve literatürde yaygın kullanımında olma avantajlarına sahiptir. Meme koruyucu cerrahi sonrası gözlenebilecek en önemli komplikasyonları sorgulayan MKTSÖ daha önce Almanca ve Brezilya Portekizcesi dillerine çevrilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.^{7,11,12}

MKTSÖ ölçeğinin meme koruyucu cerrahi geçirmiş kanser hastalarında, hastalığın hem aktif tedavi döneminde hem de uzun dönem rutin kontrolleri sırasında pratik ve hızlı şekilde, hekime hastanın fonksiyonel-kozmetik durumu ve medikal tedavi komplikasyonları hakkında önemli bilgiler vereceğini

düşünmekteyiz. Yalnızca meme koruyucu cerrahi geçiren hastalara özel geliştirilmiş anketler literatürde fazla değildir. Meme koruyucu cerrahilerin, gelişen medikal tedavi seçenekleriyle birlikte tercihinin hızla artmaya devam ettiği günümüzde MKTSÖ ölçeğinin Türkçeye kazandırılması hem klinik hem de akademik anlamda önemlidir. Bu çalışmada, Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğini Türk diline çevirmek, Geçerlik ve Güvenirliğini araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu Araştırmaya Dr. Abdurahman Yurtarlan Onkoloji Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniğine başvuran 18-65 yaş aralığında, meme kanseri teşhisi ile tek taraflı koruyucu meme cerrahisi geçirmiş hastalar dahil edildi. Kanser teşhisinden önce veya bu süreçte geçirilen meme cerrahisi dışında herhangi başka bir cerrahi müdahale geçiren, üst ekstremiteleri ilgilendiren ortopedik problemi olan, bilişsel fonksiyonlarında yetersizlik olan veya çalışmaya dahil olmak istemeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya katılan bütün hastalara yazılı ve sözlü bilgilendirme yapıldı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatıldı. Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurahman Yurtarlan Onkoloji Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 10.06.2020 tarihinde 2020-05/618 nolu karar yazısıyla etik kurul onayı alındı.

Araştırmada kullanılan değerlendirme araçları

Mini Mental Durum Değerlendirme Envanteri: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlamak ve anket sorularının anlaşılmasında problem yaşanmaması adına bireylerin yeterli kognitif düzeyde olduğuna mini mental test sonucuna göre karar verildi. Test toplamda 7 alt bölümden oluşmaktadır ve 0(kötü)-30(çok iyi) toplam puan aralığındadır. Mini Mental Durum Değerlendirme Envanteri; 24 puan ve üzeri puan altında alan hastaların normal kognitif seviyede olduğunu, 23 ve altında alan hastaların ise kognitif durum yetersizliği olduğunu kabul eder.¹⁹ Mini mental durum değerlendirme envanterinde 24 puandan düşük alan hastalar, ifadeleri değerlendirip doğru

cevap vermekte sıkıntı yaşayabileceği için çalışmaya dahil edilmedi.

Sosyodemografik form; araştırmacılar tarafından konu ile ilgili literatür örnek alınarak hazırlanan tek taraflı koruyucu meme cerrahisi geçiren ve araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden koruyucu meme cerrahisi geçirmiş hastaların, sosyodemografik özelliklerini kayıt etmek amaçlı oluşturulan; yaş, boy, kilo, eğitim bilgileri, medeni hal, meslek bilgileri, dominant el ve etkilenen taraf bilgilerini sorgulayan formdur. Bu formda hastalığa ve cerrahiye ilişkin; cerrahi tipi, tümör ve lenf nodu tutulumu evrelendirmesi, medikal özgeçmiş gibi bilgiler de kayıt altına alındı.

Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği (MKTSÖ): Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği; meme koruyucu cerrahi geçirmiş hastalara özel geliştirilmiş, medikal tedavi sonuçlarını fonksiyonel ve kozmetik anlamda değerlendirmeyi amaçlayan bir ölçektir.¹⁰ Tek bir soru ve 22 alt ifadeden oluşmaktadır. Bu ifadelerden 8 tanesi meme şekli ve hacmini, 7 tanesi omuz/kol semptomlarını, 4 tanesi kol hacmini ve 3 tanesi memenin ağrı ve hassasiyeti ile ilişkili semptomları sorgulamaktadır. Her bir ifade 1-4 arası puanlanır. 1 puan tedavi edilen taraf ve edilmeyen taraf meme, alan veya ekstremite arasında herhangi bir fark olmadığı anlamındayken, 4 puan; tedavi edilen ve edilmeyen taraf meme, alan veya ekstremite arasındaki farkın çok fazla olduğunu belirtmektedir. Anketin, Almanca ve Portekizceye çevirileri ve geçerlik, güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.^{7,11,12}

EORTC-QLQ C30-BR23; Avrupa Kanseri Tedavisi ve Araştırmaları Örgütü- Hayat Kalitesi Ölçeği C30-BR23 (EORTC-QLQ C30-BR23) daha önce birçok dile ve Türkçeye çevrilmiş yaygın kullanılan bir ölçektir.¹³ Bu ölçek genel bir modül olan QLQ-C30 ve meme kanserine özel sorular içeren BR23 modüllerinden oluşur. QLQ-C30 modülü kanserde hayat kalitesini sorgulayan ana modüldür. QLQ-C30 toplamda 30 sorudan ve 3 alt bölümden oluşmaktadır: 5 fonksiyonel alt ölçek (fiziksel fonksiyon, rol, emosyonel fonksiyon, kognitif fonksiyon, sosyal fonksiyon), 3 semptom alt ölçeği (yorgunluk, bulantı/kusma, ağrı), ve 6 adet tek madde alt ölçeği (dispne, uykusuzluk, iştah kaybı, konstipasyon, diare ve maddi zorluklar) ve Genel Sağlık Kalitesi

değerlendirmesi. Fonksiyon ve semptom alt ölçeği 1 (yok)- 4 (çok fazla) arası puanlanmaktadır. Genel Sağlık Kalitesi alt ölçeği puanlama aralığı farklı olup 1 (çok zayıf) -7 (mükemmel) arası puanlanmaktadır. Her bir alt ölçek için maddelerin toplam puanının ortalaması alınıp sonrasında lineer olarak 0-100 puan sistemine dönüştürülmektedir.

QLQ BR23 ölçeği ise QLQ C30'a ek olarak meme kanserine özgü geliştirilmiş bir hayat kalitesi ölçeğidir; 23 soru ve 2 alt alt bölüme oluşmaktadır: fonksiyonel alt ölçekler (vücut imajı, gelecek görüşü, seksüel fonksiyon, seksüel haz), semptom alt ölçekleri (kemoterapi etkisi, saç kaybı kaygısı, meme semptomları ve kol semptomları).¹³ QLQ BR23 Skorlaması da 1 (yok)- 4 (çok fazla) şeklinde yapılmaktadır ve QLQ C30 da olduğu gibi lineer olarak 0-100 puan sistemine dönüştürülmektedir. EORTC QLQ C30-BR23 ölçekleri Türkçeye Demirci ve ark. tarafından çevrilmiştir.¹⁴

Çalışmamızda, bu iki ölçeğin toplamda 11 alt alt ölçeğini korelasyon analizi için kullanıldı. Bunlar; 1) genel sağlık durumu, 2) fiziksel fonksiyon, 3) emosyonel fonksiyon, 4) rol fonksiyon, 5) sosyal fonksiyon, 6) kognitif fonksiyon, 7) ağrı semptomu, 8) kol semptomu, 9) meme semptomu, 10) vücut imajı ve 11) seksüel fonksiyon alt ölçekleridir. Herbir alt ölçeğin puanlaması 0-100 arasında değişmekte olup yüksek skor yüksek tekrarlamaya sıklığını belirtmektedir. Örneğin; genel sağlık durumu veya sosyal fonksiyon puanının yükselmesi daha iyi hayat kalitesini belirtirken, yüksek semptom alt ölçek puanları ise semptom şiddetinin arttığını belirtmektedir.

MKTSÖ'nün Türkçe çevirisi

Ölçeğin Türkçe versiyon çalışmasını yapmak için ölçeği geliştiren yazarlardan izin alındıktan sonra MKTSÖ'nün Türkçeye çevrilmesi Beaton vd.'nin belirlemiş oldukları 5 aşamadan oluşan çeviri geri çeviri prosedürüne göre yapıldı.¹⁵ Belirtilen prosedüre uygun olarak anket İngilizceden Türkçeye, ana dili İngilizce olan ve Türkçeyi iyi derecede konuşabilen 2 profesyonel tarafından çevrildi. Çevrilmiş 2 farklı anket örneğinden tek bir anket oluşturuldu. Bu anket ana dili Türkçe olan ve iyi derecede İngilizce konuşabilen çevirmenler tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Çevrilen bu iki anket ile anketin ilk hali karşılaştırıldı ve arada herhangi bir fark olmadığı belirlendi. Türkçe çevirinin son hali

Türkçe ve İngilizceyi iyi derece bilen çevirmenler tarafından değerlendirildi.

Anketin İngilizceden Türkçeye ve tekrar geri İngilizceye çevrilmesinde herhangi bir problem veya kültürel adaptasyon gereksinimi ile karşılaşılması. Yalnızca 22. maddede “fit of clothes” ifadesinin Türkçe karşılığı olan “Kıyafet uygunluğu” cümlesinin Türkçede anlam bakımından eksik kalabileceği düşünüldükçe, bu cümleye “beden” kelimesi eklendi ve cümle “kıyafetin bedene uygunluğu” olarak düzenlendi. Anketin son hali ile ilgili radyasyon onkologlarından uzman görüşü alındı. MKTSÖ çalışma öncesinde test edilmek amacıyla 10 hasta üzerinde pilot çalışma yapıldı. Hastalardan, herhangi bir ifade hakkında anlamakta sorun yaşadıklarına dair bir geri bildirim alınmadı.

Verilerin toplanması

Veriler; hastaların sosyodemografik bilgilerinin kaydedilmesinin ardından, tüm anket uygulamaları için yüz yüze birebir görüşme ile yapıldı. Tüm anketlerin uygulanması 15 dakika sürdü. Yalnızca MKTSÖ anketi her hastaya 1 hafta sonra tekrar uygulandı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS sürüm 22.0; Chicago, Illinois, USA) yazılımı kullanıldı ve anlamlılık seviyesi 0.05 kabul edildi. İstatistiksel veriler ortalama±standart sapma ($X \pm SD$) ve yüzde (%) olarak ifade edildi.

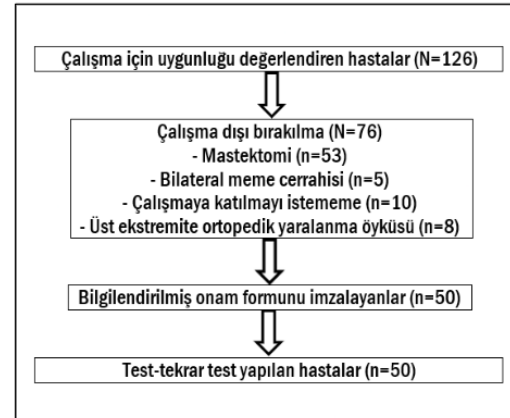
Güvenirlilik; Test-tekrar test puanları tüm alt ölçekler için %95 güven aralığında değerlendirilerek karşılaştırıldı. Alt ölçeklerin test-tekrar test karşılaştırmaları sınıf içi korelasyon katsayı değeri (intraclass correlation coefficient: ICC) ile hesaplandı. Bu değer 0-1 arasında dağılım göstermektedir. 0,60-0,80 arası iyi derecede, 0,80 üzeri ise mükemmel güvenirliliği belirtmektedir. MKTSÖ'nün iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa değeri ve madde toplam puan korelasyon katsayıları hesaplandı. Cronbach alfa değeri 0-1 aralığında değişmektedir ve 0,41-0,60 aralığında düşük güvenirlilikte, 0,60-0,80 aralığında orta güvenirlilikte ve 0,80 den büyük olursa yüksek güvenirlilikte olarak değerlendirilir.¹⁶

Geçerlik; Anketin kriter geçerliği Spearman korelasyon testi ile ölçüldü. Kriter geçerliğinin belirlenebilmesi için 1.

Değerlendirmedeki MKTSÖ alt ölçeklerinin (fonksiyonel seviye, kozmetik durum, meme kaynaklı ağrı ve ödem) puanları ile, EORTC-QLQ C30-BR23 alt ölçeklerinin (genel sağlık durumu, fiziksel fonksiyon, emosyonel fonksiyon, rol fonksiyon, sosyal fonksiyon, kognitif fonksiyon, ağrı semptomu, kol semptomu, meme semptomu, vücut imajı ve seksüel fonksiyon) puanlarının korelasyonuna bakıldı. Kriter geçerliği için korelasyon katsayısı 0,81-1,0 aralığında mükemmel, 0,80-0,61 aralığında çok iyi, 0,41-0,60 aralığında iyi, 0,21-0,40 aralığında orta, 0-0,20 aralığında zayıf kuvvette olarak değerlendirildi.¹⁷

BULGULAR

Çalışmaya Çalışma için uygunluğu değerlendirilen toplam 126 hastadan belirlenen dahil olma kriterlerine uymayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Geriye kalan 50 hastaya MKTSÖ ve EORTC QLQC30-BR23 anketleri uygulandı ve yine 50 hastada tekrar test uygulaması yapıldı. Hasta akış diyagramı Şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 1: Hasta akış şeması.

Değerlendirmelere katılan meme koruyucu cerrahi geçiren 50 hastanın yaş ortalamaları $49 \pm 9,8$ yıl ve tam konduktan sonra geçen süre; 0-6 ay (%36) veya 6-12 ay (%64) olarak kaydedildi. Hastalara ait demografik ve klinik veriler Tablo1'de gösterildi.

Tablo 1: Hastalara ait demografik ve klinik bilgiler (N=50).

		X±SD
Yaş		49±9,8
Beden kütle indeksi (kg/m ²)		27,4±4,6
		n (%)
Eğitim	okumayan	4 (8)
	ilk-orta	28 (56)
	lise	5 (10)
	üniversite	13 (26)
Medeni hal	evli	40 (80)
	bekar	10 (20)
Çalışma durumu	çalışıyor	15 (30)
	çalışmıyor	35 (70)
Dominant ekstremitte	sağ	47 (94)
	sol	3 (6)
Etkilenen taraf	sağ	22 (44)
	sol	28 (56)
Kemoterapi alan		42 (84)
Radyoterapi alan		43 (86)
Tanı süresi	0-6 ay	18 (36)
	6-12 ay	32 (64)
Patolojik T Evre (n=45)	PT0	1 (2)
	PT1	13 (26)
	PT2	28 (56)
	PT3	3 (6)
Patolojik N Evre (n=45)	N0	12 (24)
	N1	28 (56)
	N2	5 (10)

T evrelemesi: Tümör yayılım evrelemesi. N evrelemesi: Lenf nodu metastazi evrelemesi.

Hastaların uygulanan MKTSÖ ve EORTC QLQC30-BR23 anketleri alt ölçeklerinden aldığı ortalama, minimum, maksimum puanlar ve anketlerin puan aralıkları Tablo 2'de gösterildi.

Güvenirlilik: Anketin test-tekrar test güvenirlilik bulguları Tablo 3'te verildi. Test-tekrar test karşılaştırmalarında MKTSÖ'nün tüm ifadeleri için sınıf içi korelasyon katsayısı mükemmel bir aralıkta bulundu (ICC: 0,941-1,00 (%95 güven aralığında)). Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ise MKTSÖ alt ölçeklerine verilen yanıtlar arasındaki iç tutarlılığı belirlemek amacıyla hesaplandı. Alt ölçeklerin iç tutarlılık değerleri; fiziksel fonksiyon alt ölçeği için (test/tekrar test puanları 0,820/0,833)

ve kozmetik durum alt ölçeği için (test/tekrar test puanları 0,882/0,868) yüksek güvenirlilikte bulunurken, fiziksel fonksiyon alt ölçeği (test/tekrar test puanları 0,637/0,614) ve ödem alt ölçeği için (test/tekrar test puanları 0,604/0,619) orta güvenirlilikte bulundu (Tablo 4). Madde-test (alt ölçek) istatistikleri 22. Madde "kiyafetin bedene uygunluğu" dışında tüm ifadeler için yeterli korelasyon katsayısında bulundu (Tablo 5).

Geçerlik: Kriter geçerliği için MKTSÖ ile EORTC-QLQ C30-BR23 alt ölçekleri arasında hesaplanan Spearman korelasyon analizi bulguları Tablo 6'da gösterildi. EORTC-QLQ C30-BR23 emosyonel durum ve seksüel fonksiyon alt ölçekleri MKTSÖ'nün hiçbir alt ölçeği ile korelasyon göstermedi. Kognitif durum alt ölçeği ise MKTSÖ ödem alt ölçeği dışında

Tablo 2: Kullanılan anket alt ölçeklerinin ortalama-standart sapma değeri, minimum, maksimum puanları ve anket puan aralığı.

		X±SD
MKTSÖ		
Fiziksel fonksiyon (7-28)	Test	9,9±3,1
	Tekrar test	9,7±3,1
Kozmetik durum (8-32)	Test	12,8±5,2
	Tekrar test	12,6±4,9
Meme kaynaklı ağrı (3-12)	Test	4,9±1,6
	Tekrar test	4,7±1,5
Ödem (4-16)	Test	4,9±1,4
	Tekrar test	4,8±1,3
EORTC QLQ C-30		
Fiziksel durum (0-100)		79,2±15,3
Rol fonksiyon (0-100)		76,3±23,1
Emosyonel fonksiyon (0-100)		63,3±27,4
Kognitif fonksiyon (0-100)		71,3±21,8
Sosyal fonksiyon (0-100)		86,3±20,1
Ağrı (0-100)		17±14,4
Genel sağlık durumu (0-100)		78,8±13,7
EORTC QLQ BR23		
Kol semptomları (0-100)		17,1±15,7
Meme semptomları (0-100)		13,6±10,8
Vücut imajı (0-100)		84,5±20,4
Seksüel fonksiyon (0-100)		42,3±27,4

MKTSÖ: Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği. EORTC QLQC30-BR23: Avrupa Kanseri Tedavisi ve Araştırmaları Örgütü- Hayat Kalitesi Ölçeği C30-BR23.

hiçbir alt ölçekle korelasyon göstermedi. Fiziksel fonksiyon alt ölçeği MKTSÖ fonksiyonel durum alt ölçeği dışında hiçbir alt ölçekle korelasyon göstermedi.

MKTSÖ'nün fonksiyonel durum alt ölçeği ile C30 ağrı ($r=0,516$) ve BR23 kol semptomları ($r=0,812$) alt ölçekleri pozitif yönde korelasyon gösterirken, C30'un fiziksel fonksiyon ($r=-0,334$), rol fonksiyon ($r=-0,324$) ve sosyal fonksiyon ($r=-0,428$) alt ölçekleri negatif yönde korelasyon gösterdiler. MKTSÖ'nün kozmetik durum alt ölçeği ile BR 23 meme semptomları pozitif yönde korelasyon gösterirken ($r=0,497$), BR 23 vücut imajı alt ölçeği negatif yönde korelasyon gösterdi ($r=-0,322$). MKTSÖ'nün meme kaynaklı ağrı alt ölçeği ile BR23'ün kol semptomları ($r=0,565$) ve meme semptomları ($r=0,767$) alt ölçekleri pozitif yönde korelasyon gösterdi. MKTSÖ'nün ödem alt ölçeği ile BR23 kol semptomları alt ölçeği pozitif yönde korelasyon gösterdi ($r=0,666$).

TARTIŞMA

Dünyada Çalışmamızın sonuçları. Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğunu ve meme koruyucu cerrahi geçirmiş kanser hastalarında fonksiyonel ve kozmetik çıktıları değerlendirmek amacıyla kullanılabilecek bir anket olduğunu göstermiştir.

MKTSÖ'yü Stanton vd. 2001 yılında İngilizce dilinde geliştirmiştir.¹⁰ Sonrasında 2010 yılında Heil vd. Almanca dilinde ve da Silva vd. 2019 yılında Brezilya Portekizcesi dilinde validasyon çalışmalarını yapmışlardır.^{7,11}

Orjinal çalışmada MKTSÖ iç tutarlılık analizinde Cronbach alfa değerleri sırasıyla fonksiyonel durum, kozmetik durum ve meme kaynaklı ağrı alt ölçekleri için yüksek (0,90, 0,84 ve 0,81) olarak bulundu.¹⁰ Benzer olarak Almanca versiyonunda Cronbach alfa değerleri (0,91, 0,89 ve 0,81) ve Brezilya Portekizcesi versiyonunda ise eklenen son alt ölçek ödem olmak üzere (0,895, 0,846, 0,787, 0,78) olarak bulunmuştur.⁷ Çalışmamızda ise MKTSÖ alt ölçeklerinden sırasıyla fonksiyonel durum, kozmetik durum için Cronbach alfa değerleri önceki çalışmalar ile benzer bulunurken (0,833, 0,882) meme kaynaklı ağrı (0,637) ve ödem (0,604) alt başlıkları için Cronbach alfa iç

tutarlık değerleri diğer çalışmalardan düşük bulunmuştur.

Literatür madde toplam puan korelasyonunun en az 0,30 olması durumunda korelasyon değerinin yeterli olduğunu belirtmektedir.^{16,18} Sonuçlarımız 22. ifade dışında tüm ifadelerin yeterli katsayıya sahip olduğunu gösterdi. 22. ifadede (kıyafetin bedene uygunluğu) düzenleme yapmamıza rağmen, hastalarda kıyafetin bedeni sıkması veya sıkılmamasının sorgulandığı algısı oluştuğu için puanlamasını oluşturduğu kozmetik durum alt ölçeği ile değil, ödem alt ölçeği ile istatistiksel anlamlılık düzeyinde korelasyon gösterdi (Tablo 5'te kalın yazılı korelasyon değeri). Aynı Şekilde Brezilya Portekizcesi çalışmasında da bu ifade ile kozmetik durum alt ölçeği ile olan korelasyon değeri 0,368 iken, ödem alt ölçeği ile 0,644 korelasyon değeri bulunmuştur ve bu sonuçla orijinal çalışma yazarının önerdiği alt ölçek puanlarını oluşturan ifadeler, farklı gruplandırılarak faktör analizi yapılmıştır. Brezilya Portekizcesi versiyonunda 22. madde MKTSÖ ödem içeriğine alınmış, 3. madde "kol ağırlığı" ise MKTSÖ fonksiyonel alt ölçek içeriğine alınmıştır. Biz ölçek alt gruplandırmaları konusunda anketin orijinal halinde önerilene sadık kaldık.

MKTSÖ test tekrar test güvenilirlik analizi İngilizce orijinal versiyon ve Almanca versiyon çalışmalarında yapılmamıştır.^{10,11} Test-tekrar test güvenilirliğini inceleyen tek çalışma olan Brezilya Portekizcesi versiyon çalışmasında tekrar test, toplamda alınan 300 kişi içinden 50 kişi ile telefon görüşmesi yöntemiyle yapılmıştır.⁷ Çalışmamızda da tekrar test değerlendirmesi 50 hastaya uygulanmıştır. Brezilya Portekizcesi versiyon çalışmasında ICC değerleri sırasıyla fonksiyonel durum, kozmetik durum, meme kaynaklı ağrı ve ödem alt ölçekleri için 0,861, 0,878, 0,820, 0,843 olarak bulunmuştur (%95 Güven aralığında).⁷ Çalışmamızda; fonksiyonel durum, kozmetik durum, meme kaynaklı ağrı ve ödem alt ölçekleri için ICC değerleri sırasıyla 0,994, 0,997, 0,983, 0,990 olarak (%95 Güven aralığında) bulunmuştur. Bu değerler MKTSÖ'nün Türkçe kullanımında tüm ifadeler için test tekrar test güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda kriter geçerliği için kullanılan EORTC QLQC30-BR23 ölçekleri yalnızca Almanca ve Brezilya Portekizcesi

Tablo 3: Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğinin test-tekrar test güvenilirlik bulguları.

	ICC	%95 GA
Maddeler		
1. Meme büyüklüğü	0,970	0,946-0,983
2. Meme dokusu (sertleşmesi)	0,971	0,949-0,984
3. Kol ağrılığı	0,969	0,946-0,983
4. Göğüs ucu görünümü	0,986	0,976-0,992
5. Omuz hareketi	0,980	0,965-0,989
6. Kol hareketi	0,983	0,969-0,990
7. Meme ağrısı	0,952	0,916-0,973
8. Cisimleri kaldırma yeteneği	0,965	0,938-0,980
9. Gömlek kolunun uygunluğu	1,000	1,000-1,000
10. Meme yumuşaklığı	0,994	0,990-0,997
11. Omuz sertliği/katılığı	0,990	0,983-0,994
12. Meme şekli	1,000	1,000-1,000
13. Meme yüksekliği (meme ne kadar yüksekte)	1,000	1,000-1,000
14. Skar doku	0,974	0,954-0,985
15. Omuz ağrısı	0,965	0,938-0,980
16. Kol ağrısı	0,969	0,946-0,983
17. Kol şişliği	0,959	0,927-0,976
18. Meme şişliği	1,000	1,000-1,000
19. Kol sertliği/katılığı	1,000	1,000-1,000
20. Sütyen uygunluğu	1,000	1,000-1,000
21. Meme hassasiyeti	0,941	0,895-0,966
22. Kıyafetin bedene uygunluğu	0,980	0,964-0,989
Alt ölçekler		
Fiziksel fonksiyon alt ölçeği	0,994	0,990-0,997
Kozmetik durum alt ölçeği	0,997	0,995-0,998
Meme kaynaklı ağrı alt ölçeği	0,983	0,969-0,990
Ödem alt ölçeği	0,990	0,983-0,995

ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı. GA: Güven aralığı.

Tablo 4: Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğinin alt ölçek puanlarının iç tutarlılığı.

	Test Cronbach alfa	Tekrar-test Cronbach alfa
Fiziksel fonksiyon	0,820	0,833
Kozmetik durum	0,882	0,868
Meme kaynaklı ağrı	0,637	0,614
Ödem	0,604	0,619

Tablo 5: Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğinin madde-alt ölçek korelasyon değerleri.

Maddeler	Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği alt ölçekleri			
	Fonksiyonel Durum r (p)	Kozmetik Durum r (p)	Meme Kaynaklı Ağrı r (p)	Ödem r (p)
1. Meme büyüklüğü		0,781 (<0,001)		
2. Meme dokusu (sertleşmesi)		0,707 (<0,001)		
3. Kol ağırlığı				0,737 (<0,001)
4. Göğüs ucu görünümü		0,852 (<0,001)		
5. Omuz hareketi	0,832 (<0,001)			
6. Kol hareketi	0,608 (<0,001)			
7. Meme ağrısı			0,819 (<0,001)	
8. Cisimleri kaldırma yeteneği	0,716 (<0,001)			
9. Gömlek kolunun uygunluğu				0,696 (<0,001)
10. Meme yumuşaklığı			0,837 (<0,001)	
11. Omuz sertliği/katılığı	0,757 (<0,001)			
12. Meme şekli		0,808 (<0,001)		
13. Meme yüksekliği (meme ne kadar yüksekse)		0,721 (<0,001)		
14. Skar doku		0,499 (<0,001)		
15. Omuz ağrısı	0,498 (<0,001)			
16. Kol ağrısı	0,430 (0,002)*			
17. Kol şişliği				0,799 (<0,001)
18. Meme şişliği				0,474 (<0,001)
19. Kol sertliği/katılığı	0,544 (<0,001)			
20. Sütyen uygunluğu		0,521 (<0,001)		
21. Meme hassasiyeti			0,707 (<0,001)	
22. Kiyafetin bedene uygunluğu		0,068 (0,637)		0,524 (<0,001)

*p<0,05. r: Spearman korelasyon katsayısı. MKTSÖ: Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği.

Tablo 6: EORTC QLQC30-BR23 Anketi alt parametreleri ile MKTSÖ alt ölçekleri korelasyonu.

QLQ C30-BR23	Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği alt ölçekleri			
	Fonksiyonel durum r (p)	Kozmetik durum r (p)	Meme kaynaklı ağrı r (p)	Ödem r (p)
Fiziksel fonksiyon	-0,334 (0,018)	0,008 (0,955)	-0,189 (0,188)	-0,070 (0,627)
Rol fonksiyon	-0,324 (0,022)	-0,123 (0,394)	-0,351 (0,012)	-0,266 (0,062)
Emosyonel durum	0,101 (0,487)	-0,020 (0,890)	0,014 (0,924)	0,088 (0,541)
Kognitif durum	-0,136 (0,348)	-0,237 (0,097)	-0,140 (0,332)	-0,391 (0,005)
Sosyal fonksiyon	-0,428 (0,002)	-0,087 (0,548)	-0,283 (0,047)	-0,494 (<0,001)
Ağrı	0,516 (<0,001)	0,395 (0,004)	0,479 (<0,001)	0,654 (<0,001)
Genel sağlık	-0,357 (0,011)	-0,504 (<0,001)	-0,467 (<0,001)	-0,546 (<0,001)
Kol semptomları	0,812 (<0,001)	0,470 (<0,001)	0,565 (<0,001)	0,666 (<0,001)
Meme semptomları	0,305 (0,031)	0,497 (<0,001)	0,767 (<0,001)	0,574 (<0,001)
Vücut imajı	-0,100 (0,490)	-0,322 (0,023)	-0,157 (0,276)	-0,285 (0,045)
Seksüel fonksiyon	-0,144 (0,319)	-0,056 (0,697)	-0,064 (0,660)	0,014 (0,920)

r: Spearman korelasyon katsayısı. EORTC QLQC30-BR23: Avrupa Kanseri Tedavisi ve Araştırmaları Örgütü - Hayat Kalitesi Ölçeği C30-BR23.

versiyon çalışmalarında kullanılmış olup orijinal İngilizce versiyon çalışmasında bu analiz için başka ölçekler tercih edilmiştir.¹⁰ Ayrıca ödem alt ölçek başlığı ilk defa Brezilya Portekizcesi çalışmasında hesaplanmaya başlanmıştır.⁷ Bu nedenle yapı geçerliği bulgularımızı bu versiyon çalışmasındaki sonuçlar ile tartışacağız. Brezilya Portekizcesi versiyon çalışmasında; MKTSÖ'nün fonksiyonel durum alt ölçeği ile sırasıyla Türkçe/ Brezilya Portekizcesi değerler olarak: C30 ağrı ($r=0,516/0,568$) ve BR23 kol semptomları ($r=0,812/0,747$) alt ölçekleri pozitif yönde korelasyon gösterirken, C30'un fiziksel fonksiyon ($r=-0,334/-0,609$), rol fonksiyon ($r=-0,324/-0,526$) ve sosyal fonksiyon ($r=-0,428/-0,392$) alt ölçekleri ile negatif yönde korelasyon gösterdiler.⁷ Bulgular bizim çalışmamız ile karşılaştırılınca, fiziksel fonksiyon ve rol fonksiyon alt ölçeklerinde Brezilya Portekizcesi versiyon çalışmasına göre daha düşük bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Fiziksel fonksiyon ve rol fonksiyon puanlarında cerrahi sonrası beklenen düşüş gerçekleşmemiş ve bu durum çalışmamıza; fiziksel ve rol fonksiyon korelasyon değerlerinin diğer çalışmalara kıyasla daha düşük bulunması şeklinde yansımıştır. Bu bulgu bize; Türk toplumunda ve bizim çalışmamızda da çoğunlukla çalışmayan kadınların varlığından ve bu kadınların aile içindeki rolünün kültürel algılar ve beklentiler anlamında kritik oluşu sebebiyle, günlük hayattaki fiziksel ve rol fonksiyonlarına cerrahi sonrasında da ara vermeden ve hastalıktan önceki performanslarına yakın düzeyde devam ettirmeye çalışmalarından kaynaklanmış olabileceğini düşündürdü.

MKTSÖ'nün kozmetik durum alt ölçeği ile BR 23 meme semptomları korelasyon katsayıları sırasıyla Türkçe/ Brezilya Portekizcesi olarak ($r=0,497/0,434$), BR 23 vücut imajı alt ölçeği ile $r=-0,322/-0,440$ olarak hesaplandı.⁷ Vücut imajının Brezilya Portekizcesi versiyonuna göre düşük korelasyon göstermesi çalışmamızdaki hasta grubunun henüz cerrahi sonrası 1. yıl içinde ve hala tıbbi tedavi sürecince olması bakımından vücut imajıyla ilgili kaygı puanlarının düşük olmasına bağlanabilir. MKTSÖ Almanca versiyon çalışmasında da aynı şekilde yorumlandığı gibi, bu durumun tedavi süreci biten kronik dönemdeki hastalarda diğer kaygıların azalması ve kozmetik kaygı puanlarının

yükselmesi ile ilgili olabilir.¹¹ Kronik dönem hastalarının dahil edildiği ileri çalışmalarda bahsedilen korelasyon değerleri daha yüksek çıkabilir.

MKTSÖ'nün meme kaynaklı ağrı alt ölçeği ile BR23'ün kol semptomları katsayıları sırasıyla Türkçe/Brezilya Portekizcesi olarak ($r=0,565/0,559$) ve meme semptomları ($r=0,767/0,651$) olarak birbirine çok benzer bulundu.⁷ MKTSÖ'nün ödem alt ölçeği ile BR23 kol semptomları alt ölçeği korelasyon katsayıları sırasıyla Türkçe/Brezilya Portekizcesi $r=0,666/0,608$ olarak bulundu. Ödem alt ölçeği ile fiziksel fonksiyon arasında anlamlı korelasyon tespit edilemedi ($r=-0,070$ $p=0,627$). Bu bulgunun sebebi, hastaların cerrahi sonrası ilk yıl içerisinde olması ve büyük yüzdesinde henüz lenf ödem şikayetlerinin henüz oluşmaması olabilir.

Limitasyonlar

MKTSÖ ifadeleri için iki meme veya ekstremite semptomları arasındaki farkın karşılaştırılmasında güçlük yaşanabileceği için 2 taraflı meme koruyucu cerrahi geçiren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çift taraflı operasyon geçiren hastaların kendi içinde değerlendirileceği çalışmalar yapılması daha uygun görülmüştür. Çalışmamızda MKTSÖ puanlamalarında yalnızca hastaların subjektif şikayetlerinin ve bunların şiddetinin yaşam kalitesi anketleriyle korelasyonu hesaplanmıştır. Bu şikayetler; lenf ödem değerlendirmesi, eklem hareket açıklığı değerlendirmesi, üst ekstremitte kuvvet ölçümü, meme estetiği ve insizyon skarı ölçümü gibi objektif verilerle de desteklenebilir ve bunların yaşam kalitesiyle ayrıca korelasyonuna bakılabilirdi. Radyasyon onkolojisine başvuran hastalar büyük çoğunlukla cerrahi sonrası ilk 1 yıl içinde olan hastalar olduğu için diğer çalışmalarda olduğu gibi kronik dönemde olan hastaları da içeren daha homojen bir grupta analizler yapılamamıştır.

Sonuç

Çalışmamızın sonuçlarından elde edilen bulgular, MKTSÖ Türkçe versiyonunun, koruyucu meme cerrahisi geçirmiş hastalarda tedavi sonuçlarını fonksiyonel ve kozmetik açıdan değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir. MKTSÖ'nün kanser hastalarında erken ve geç dönemde gözlenebilecek komplikasyon veya

şikayetlerin değerlendirilebilmesi adına klinikte kullanımının oldukça pratik ve faydalı olacağı görüşündeyiz.

Teşekkür: Yok.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: DAÖ: Çalışmanın tasarımı, literatür araştırma, makale yazma; SU: Olguların sağlanması kritik gözden geçirme; GSK: Olguların sağlanması, kritik gözden geçirme; BK: Olguların sağlanması, kritik gözden geçirme; YY: Veri analizi/yorumlama, makale yazma, kritik gözden geçirme.

Çıkar Çatışması: Yok.

Finans: Yok.

Etik Onay: Bu araştırma protokolü Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurahman Yurtarslan Onkoloji Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Sayı: 2020-05/618, Tarih: 10.06.2020) tarafından onaylandı.

KAYNAKLAR

- Schmitz KH, Speck RM, Rye SA, et al. Prevalence of breast cancer treatment sequelae over 6 years of follow-up: the Pulling Through Study. *Cancer*. 2012;118:2217-2225.
- Waljee JF, Hu ES, Newman LA, et al. Correlates of patient satisfaction and provider trust after breast-conserving surgery. *Cancer*. 2008;112:1679-1687.
- Aiello Bowles EJ, Feigelson HS, Barney T, et al. Improving quality of breast cancer surgery through development of a national breast cancer surgical outcomes (BRCASO) research database. *BMC Cancer*. 2012;12:136.
- Jagsi R, Li Y, Morrow M, et al. Patient-reported Quality of Life and Satisfaction With Cosmetic Outcomes After Breast Conservation and Mastectomy With and Without Reconstruction: Results of a Survey of Breast Cancer Survivors. *Ann Surg*. 2015;261:1198-1206.
- Wojcinski S, Nuengsri S, Hillemanns P, et al. Axillary dissection in primary breast cancer: variations of the surgical technique and influence on morbidity. *Cancer Manag Res*. 2012;4:121-127.
- Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med*. 2002;347:1233-1241.
- Brandini da Silva FC, Jose da Silva J, Sarri AJ, et al. Comprehensive Validation Study of Quality-of-Life Questionnaire Using Objective Clinical Measures: Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS), Brazilian Portuguese Version. *Clin Breast Cancer*. 2019;19:85-100.
- Ribeiro Pereira ACP, Koifman RJ, Bergmann A. Incidence and risk factors of lymphedema after breast cancer treatment: 10 years of follow-up. *Breast*. 2017;36:67-73.
- Kootstra JJ, Dijkstra PU, Rietman H, et al. A longitudinal study of shoulder and arm morbidity in breast cancer survivors 7 years after sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection. *Breast Cancer Res Treat*. 2013;139:125-134.
- Stanton AL, Krishnan L, Collins CA. Form or function? Part 1. Subjective cosmetic and functional correlates of quality of life in women treated with breast-conserving surgical procedures and radiotherapy. *Cancer*. 2001;91:2273-2281.
- Heil J, Holl S, Golatta M, et al. Aesthetic and functional results after breast conserving surgery as correlates of quality of life measured by a German version of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS). *Breast*. 2010;19:470-474.
- Vieira R, Silva F, Silva MES, et al. Translation and cultural adaptation of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS) into Brazilian Portuguese. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2018;64:627-634.
- Sprangers MA, Groenvold M, Arraras JI, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field study. *J Clin Oncol*. 1996;14:2756-2768.
- Demirci S, Eser E, Ozsaran Z, et al. Validation of the Turkish versions of EORTC QLQ-C30 and BR23 modules in breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12:1283-1287.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25:3186-3191.
- Cronbach LJ. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
- Feise RJ, Michael Menke J. Functional rating index: a new valid and reliable instrument to measure the magnitude of clinical change in spinal conditions. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26:78-86.
- Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement

properties of health status questionnaires. J Clin Epidemiol. 2007;60:34-42.
19. Gungen C, Ertan T, Eker E, et al. [Reliability and validity of the standardized Mini Mental

State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population]. Turk Psikiyatri Derg. 2002;13:273-281.

Ek. Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeğinin Türkçe versiyonu.

Meme Kanseri Tedavi Sonuçları Ölçeği

Meme cerrahisi olduğunuzdan beri kendi Fiziksel görünümünüz ve fonksiyonunuzu sizin nasıl değerlendirdiğinizle ilgilenmekteyiz. Lütfen aşağıdaki maddeleri 4 puan ölçeğini kullanarak şu ana göre kendinizi değerlendirerek puanlayınız. (Not: eğer çift taraflı cerrahi geçirdiyse, maddeleri sağ ve sol taraf arasındaki farkı değerlendirerek cevaplayınız.

- 1: Tedavi olan ve olmayan meme ve alan arasında bir fark yok
- 2: Tedavi olan ve olmayan meme ve alan arasında hafif fark var
- 3: Tedavi olan ve olmayan meme ve alan arasında orta derecede fark var
- 4: Tedavi olan ve olmayan meme ve alan arasında büyük fark var

1.	Meme büyüklüğü
2.	Meme dokusu (sertleşmesi)
3.	Kol ağırlığı
4.	Göğüs ucu görünümü
5.	Omuz hareketi
6.	Kol hareketi
7.	Meme ağrısı
8.	Cisimleri kaldırma yeteneği
9.	Gömlek kolunun uygunluğu
10.	Meme yumuşaklığı
11.	Omuz sertliği/katılığı
12.	Meme şekli
13.	Meme yüksekliği (meme ne kadar yüksekte)
14.	Skar doku
15.	Omuz ağrısı
16.	Kol ağrısı
17.	Kol şişliği
18.	Meme şişliği
19.	Kol sertliği/katılığı
20.	Sütyen uygunluğu
21.	Meme hassasiyeti
22.	Kıyafetin bedene uygunluğu