

## FİZİKSEL TIP

### MEME KARSİNOMU TANISIYLA OPERE EDİLEN HASTALARDA ERKEN DÖNEMDE BAŞLANAN REHABİLİTASYON PROGRAMININ ETKİNLİĞİ

#### THE EFFECTIVITY OF EARLY REHABILITATION PROGRAMME ON PATIENTS OPERATED WITH THE DIAGNOSIS OF BREAST CARCINOMA

Nuray ÇINAR MD\*, Ümit SEÇKİN MD\*, Dilek KESKİN MD\*, Hatice BODUR MD\*, Betül BOZKURT MD\*\*, Ömer CENGİZ MD\*\*

\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

\*\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Genel Cerrahi Kliniği

#### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı meme karsinomu tanısıyla modifiye radikal mastektomi uygulanan hastalarda postoperatif erken dönemde başlanan rehabilitasyon programının hastaların omuz eklem hareket açıklığına, üst ekstremité lenfödem gelişimine, fonksiyonel kapasite ve postoperatif komplikasyonların insidansı üzerine etkisini, ev programı verilen grup ile karşılaştırarak rehabilitasyon programının başlama zamanı konusunda fikir edinmektir.*

*57 kadın hasta çalışmaya alındı. Tedavi grubundaki 27 hastaya postoperatif 1. günden itibaren 15 seans rehabilitasyon programı uygulandı. Takiben 8 haftalık ev egzersiz programı önerildi. Ev programı grubundaki 30 hastaya ise drenaj çıkarıldıktan sonra uygulanmak üzere egzersiz formu verildi. Opere taraf omuz eklem hareket açıklığı üst ekstremité çevresel ölçümleri, fonksiyonel kapasiteleri preoperatif dönemde, postoperatif 1., 3. ve 6. ayın sonunda değerlendirildi.*

*Operasyon sonrası 1. 3. ve 6. ayda omuz fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon hareketlerinde tedavi grubu lehine anlamlı fark olduğu saptandı ( $p<0.05$ ). Toplam fonksiyonel skorlar postoperatif 1., 3. ve 6. aylarda tedavi grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti ( $p<0.001$ ). Lenfödem gelişimi açısından ise iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı.*

*Sonuç olarak meme karsinomu tanısıyla opere edilen hastalarda operasyon sonrası erken dönemde başlanan rehabilitasyon programının, postoperatif komplikasyonları arttırmadan, hastaların omuz eklem açıklıkları ve fonksiyonel kapasiteleri üzerine olumlu etkisi görülmüştür.*

**Anahtar kelimeler:** Meme karsinomu, rehabilitasyon, fonksiyonel kapasite, lenfödem

#### SUMMARY

*The aim of the study was to investigate and to compare the effects of early onset rehabilitation program on range of motion of the shoulder joint, lymphedema of the upper extremity, functional capacity and the incidence of postoperative complications, with home exercise program and to determine the onset of the rehabilitation program in patient who had modified radical mastectomy with the diagnosis of breast carcinoma.*

*Fifty-seven female patients were participated in the study. The patients in the treatment group were instructed to 15 session of rehabilitation program beginning on the first postoperative day and continued with home based physical activity program for 8 weeks. 30 patients were given home based physical activity program after cessation of drainage. Range of motion of the affected shoulder joint and circumferential measurements were taken, functional capacity was assessed at pre and postoperative 1., 3. and 6. months.*

*The measurements of flexion, abduction and external rotation movements of the shoulder joint at the 1., 3 and 6 months; were significantly better in the treatment group ( $p<0.05$ ). The total functional scores at the 1. 3. and 6 months were significantly better in the treatment group ( $p<0.001$ ). There was no difference in the development of lymphedema in both of the groups.*

*Early rehabilitation program has beneficial effect on range of motion of the shoulder joint and functional capacity in patients operated with the diagnosis of breast carcinoma, besides the program had no additive effect on postoperative complications.*

**Key words:** Breast carcinoma, rehabilitation, functional capacity, lymphedema

## GİRİŞ

Meme kanseri yüksek insidansı, mortalite oranı ve yaşam kalitesi üzerine olan olumsuz etkileri yönünden önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Hastaların yarısına yakınınının çalışma kapasitesi yüksek genç kadınlar olmasından dolayı, hastalığın tedavi ve komplikasyonlarına bağlı ortaya çıkan psikolojik ve fiziksel engeller günümüzde rehabilitasyona olan ilgiyi artırmıştır (1-3). Meme cerrahisi sonrasında hastanın önemli bir seks organını kaybetmiş olmasının yol açtığı psikolojik travmanın yanısıra, hastanın fonksiyonel yaşantısını ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen en önemli faktör, etkilenen üst ekstremitedeki kas-iskelet sistemi problemleri ve hastaların % 6-83'ünde geliştiği bildirilen lenfödemdir (4,5).

Meme kanseri cerrahisi sonrasında rehabilitasyon programının etkinliği ve başlama zamanı konusunda farklı görüşler olup, günümüzde halen birçok hekimin operasyon sonrası erken dönem başlanan rehabilitasyon programının lokal yara enfeksiyonu, seroma, hematom, yara enfeksiyonu gelişimi gibi postoperatif komplikasyonları artıracığı konusunda şüpheleri devam etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; 1- Meme kanseri nedeniyle modifiye radikal mastektomi (MRM) uygulanan hastalarda postoperatif erken dönemde başlanan rehabilitasyon programının hastaların omuz eklem hareket açıklığına (EHA), üst ekstremitel lenfödem gelişimine, fonksiyonel kapasite ve postoperatif komplikasyonların insidansı üzerine etkilerini, ev programı verilen grup ile karşılaştırarak değerlendirmek ve rehabilitasyon programının başlama zamanı konusunda fikir edinmek 2- Elde edilen sonuçlarla yaş, öğrenim durumu, vücut kitle indeksi (BMI), preoperatif omuz problemi olup olmadığı, aksiller diseksiyonun genişliği, metastatik lenf nodu sayısı, postoperatif radyoterapi (RT), kemoterapi (KT) uygulaması gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi irdelemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, cerrahi kliniklerine 20 Nisan 2003 ile 31 Ocak 2004 tarihleri arasında başvuran, biyopsi ile meme karsinomu tanısı konan ve MRM uygulanan 57 kadın olgu değerlendirildi.

Preoperatif dönemde; hastaların adı-soyadı, BMI, medeni durumu, öğrenim durumu, mesleği, dominant ekstremitesi, operasyon tarafı, varsa sistemik hastalıkları, omuz problemlerinin

olup olmadığı, biyopsi tanıları ve klinik evreleri kaydedildi.

Postoperatif dönemde ise; aksiller diseksiyon ile çıkarılan lenf nodu sayısı, metastatik lenf nodu sayısı, ekstraksüpler yayılım, total lenfatik drenaj miktar ve süresi, lokal yara enfeksiyonu, seroma, hematoma gibi postoperatif komplikasyonlar, kemoterapi ve radyoterapi alıp almadıkları, aldysa zaman ve dozu hasta dosyalarından incelenerek kaydedildi.

Hastalar tedavi ve ev programı grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Tedavi grubunda 27, ev programı grubunda ise 30 hasta değerlendirildi.

Tedavi grubuna postoperatif 1. günden itibaren fizyoterapist tarafından 15 seans rehabilitasyon programı uygulandı. Postoperatif 1.gün omuz 65° fleksiyonda, 45-65° abduksiyonda, 65° internal rotasyonda ve ön kol yastık üzerinde serbest olacak şekilde pozisyonlandı. El bileği ve dirsek aktif EHA egzersizleri yaptırıldı. Postoperatif 2. günde el ve ön kol izometrik egzersizlerine, 3. ve 4. günlerde ise omuz eklemine fleksiyon, abduksiyon, internal ve eksternal rotasyon yönlerinde aktif asistif ve aktif EHA egzersizlerine başlandı. Sonrasında pasif germe egzersizleri uygulandı. Hastane ortamında tedavileri biten hastalar en az 8 hafta daha ev programı ile egzersizlerine devam ettiler. Ev programı grubuna ise aksilla ve flep bölgesindeki direnleri çıkarıldıktan sonra sarkaç, duvarda el yürütme, horizontal abduksiyon, postür, wand, omuz elevatörlerini ve sırt kaslarını güçlendirme egzersizlerinin gösterildiği bir form verildi. Hastalar egzersizler konusunda bilgilendirildi. Ayrıca her iki gruba da operasyonlu taraftaki el ve kol için deri bakım kuralları, günlük yaşam aktivitelerindeki sınırlama ve uyarılar anlatılarak bu konularla ilgili aydınlatıcı formlar verildi.

Grupların opere taraf omuz EHA'ları, her iki üst ekstremitel çevresel ölçümleri, fonksiyonel kapasiteleri, preoperatif dönemde, postoperatif 1., 3. ve 6. ayın sonunda değerlendirildi. Bu ölçümler, hastaların hangi gruba dahil olduğundan habersiz olan ikinci bir fizyoterapist tarafından gerçekleştirildi.

Opere taraf omuz EHA (fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, eksternal ve internal rotasyon) ölçümleri Myrin gonyometresi ile hasta bir sandalyede oturur pozisyonda iken yapıldı. İnternal ve eksternal rotasyon hastanın kolu 90° abduksiyona getirilerek ölçüldü (6).

Operasyon uygulanan ve uygulanmayan üst ekstremiteler ara-

sındaki çevresel ölçüm farkları kol ve ön koldan yapılan ölçümlerle bulundu. Bunun için metakarpofalangial eklem ve bu noktadan itibaren proksimale doğru 10. 20. 30. ve 40. cm'ler işaretlenerek, mezura ile ölçüm yapıldı (7). Dominant ve nondominant kollar arasındaki doğal farklılıklar nedeniyle 1.5 cm'ye kadar olan farklar göz önüne alınmadı. 1.5-3 cm arasındaki fark; minimal ödem, 3-5 cm arasındaki fark; orta derecede ödem ve 5 cm'nin üzerinde olan fark ise ciddi derecede ödem olarak kabul edildi (8).

Hastaların opere taraf omuzlarının fonksiyonel kapasitesi 10 soru ile değerlendirildi (9). 1. Saçınızı tarayabiliyor musunuz? 2. Yüksek yakalı kazağınızı başınızdan çıkarabiliyor musunuz? 3. Pantolonunuzu ya da kilotlu çorabınızı giyebiliyor musunuz? 4. Elbisenizin arka fermuarını çekebiliyor musunuz? 5. Banyo yaparken opere olan taraf omuzunuzu yıkayabiliyor musunuz? 6. Banyo yaparken sağlam taraftaki omuzunuzu yıkayabiliyor musunuz? 7. Başınızın üzerindeki dolaba uzatabiliyor musunuz? 8. Yatağınızı düzeltebiliyor musunuz? 9. 5 kg ağırlıktaki bir alışveriş poşetini kaldırabiliyor musunuz? 10. Sütyeninizi ilikleylebiliyor musunuz? Her soruya verilen yanıt beş'li cevap skalası üzerinden puanlandı ve toplam skor kaydedildi. 0 = hiç zorluk çekmiyorum, 1 = minimal zorlanıyorum, 2 = orta derecede zorlanıyorum, 3 = çok zorlanıyorum, 4 = hiç yapamıyorum.

Verilerin analizi SPSS 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli ölçümlü değişkenler ortalama  $\pm$  Standart Sapma veya Ortanca (minimum-maksimum) biçiminde gösterilirken, kategorik değişkenler gözlem sayısı (%) şeklinde gösterildi. Kategorik karşılaştırmalar için Ki-kare veya Fisher'in Kesin Testi kullanıldı. Gruplar içerisinde zamana bağlı ölçümler yönünden farkın olup olmadığını ve grupların zamanla etkileşiminin anlamlılığını incelemek için iki yönlü tekrarlı varyans analizi yapıldı. Zaman ile gruplar arasında etkileşimin anlamlı olduğu yerlerde ise başlangıca göre ilgilenilen zaman dilimi arasındaki fark değerleri hesaplandı. Ortaya çıkan değişimlerin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını Student's t testi ile incelendi.  $P < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya tedavi grubunda 30, ev programı grubunda 55 olmak üzere toplam 85 hasta ile başlandı. Tedavi grubuna seçilen hastalardan 1 hasta tedaviyi reddettiği için, 2 hasta çeşitli

nedenlerle tedaviye devam edemediği için, ev programı grubunda ise 25 hasta kontrole gelmediği için toplam 28 hasta çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Çalışmayı tedavi grubunda 27, ev programı grubunda 30 olmak üzere toplam 57 hasta tamamladı.

Hastaların gruplara göre demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Tüm parametrelerde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 1.** Hastaların demografik ve klinik özellikleri

	Tedavi grubu (n=27)	Ev programı grubu (n=30)	P
<b>Yaş</b> (Ortalama $\pm$ SD) (yıl)	52.6 $\pm$ 12.2 (29-76)	51.1 $\pm$ 13 (31-78)	0.665
<b>BMI</b> (Ortalama $\pm$ SD) (kg/m <sup>2</sup> )	28.7 $\pm$ 2.5 (24 -53.5)	27.72 $\pm$ 2.9 (23.1-32.8)	0.182
<b>Medeni durumu</b> n (%)			
Evli	22 (81.5)	21 (70)	0.315
Bekar	5 (18.5)	9 (30)	
<b>Öğrenim durumu</b> n (%)			
Eğitilmiş	23 (85.1)	24 (80)	0.767
Eğitimsiz	4 (14.9)	6 (20)	
<b>Mesleği</b> n (%)			
Ev hanımı	25(92.6)	26(86)	0.607
Çalışan	2(7.4)	4(13.3)	
<b>Dominant ekstremité</b> n (%)			
Sağ	26 (96.3)	28 (93.3)	1
Sol	1 (3.7)	2(6.7)	
<b>Operasyon tarafı</b> n (%)			
Dominant taraf	16(59.3)	20 (66.7)	0.563
Nondominant taraf	11(40.7)	10 (33.3)	
<b>Sistemik hastalık varlığı</b> n (%)	13 (48.1)	9(30)	0.160
<b>Preop. omuz problemi varlığı</b> n (%)	4 (14.8)	2 (6.7)	0.570

Operasyonlarda tedavi grubunda ortalama 24.5  $\pm$  7.7 (15-37) lenf nodu diseke edilmişti. Bunların ortalama 2.5  $\pm$  1.8 (0-7)'i metastatik lenf nodu idi. 16 (%59,3) hastada ise ekstrakapsüller yayılım olduğu görüldü. Ev programı grubunda ise ortalama 23  $\pm$  6,1 (0-7) lenf nodu diseke edilmişti. Bunların ortalama 2.5  $\pm$  2 (0-7)'i metastatik lenf nodu idi. 14 (% 46.7) hastada ise ekstrakapsüller yayılım olduğu görüldü. Her iki grup karşılaştırıldığında aksiller diseksiyonda çıkarılan lenf nodu sayısı, metastatik lenf nodu sayısı ve ekstra kapsüller yayılım açısından istatistik olarak anlamlı fark bulunmadı.

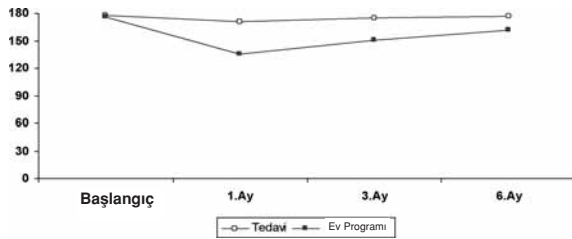
Preoperatif dönemde her iki grup arasında omuz fleksiyonu, ekstansiyonu, abduksiyonu, addüksiyonu, internal ve eksternal rotasyonu açısından istatistik olarak anlamlı bir fark görülmeydi. Tedavi grubunda preoperatif dönemde ortalama fonksiyonel indeks 0.9  $\pm$  2.07 (0-8), ev programı grubunda ise 0.6  $\pm$  1.13(0-4) olarak bulundu. Her iki kol arasındaki çevresel ölçüm farkı ise tedavi grubunda 0.6  $\pm$  1.7 (-3-3.5), ev programı

grubunda ise  $0.3 \pm 2.1$  (-5-4) olarak kaydedildi. (negatif değerler opere taraf kolun diğer koldan inceliğini, pozitif değerler ise opere taraf kolun diğer koldan kalınlığını ifade etmektedir). İki grup arasında preoperatif dönem fonksiyonel indeks ve her iki kol arasında çevresel ölçüm farkı açısından istatistik olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Sonuç olarak tedavi öncesinde, tüm parametrelerde iki grup arasında dağılım yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı, diğer bir deyişle hastaların gruplara dengeli şekilde ayrıldığı görüldü ( $p>0.05$ ).

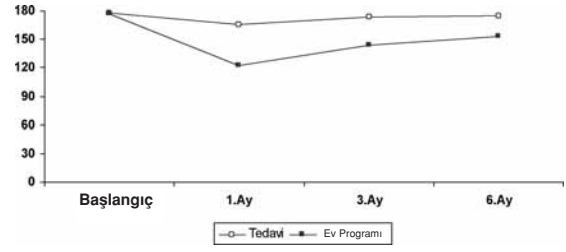
Hastalar operasyon sonrasında postoperatif komplikasyonlar yönünden izlendiğinde, hiçbir hastada hematoma gelişmediği görüldü. Tedavi grubunda 10 (%37) hastada seroma, 3 (%11.1) hastada lokal yara enfeksiyonu gelişirken, ev programı grubunda 10 (%33.3) hastada seroma, 4 (%13.3) hastada ise lokal yara enfeksiyonu geliştiği saptandı. Postoperatif komplikasyonlar açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Hastalar aksilla ve fleb bölgesindeki total lenfatik drenaj miktarı ve süresi açısından izlendiğinde, postoperatif dönemde tedavi grubunda ortalama  $10.6 \pm 3.5$  (5-16) gün süreyle,  $1114.4 \pm 351.2$  (525-1785) cc lenfatik drenaj olduğu, ev programı grubunda ise ortalama  $9.5 \pm 4.2$  (3-21) gün süreyle,  $1203 \pm 519.6$  (300-2040) cc lenfatik drenaj kaydedildiği görüldü. İki grup arasında lenfatik drenaj miktar ve süresi bakımından da anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Tedavi grubunda 10 (%37) hastanın RT, 23 (%85.2) hastanın KT aldığı, ev programı grubunda 14 (%46.7) hastanın RT, 29 (%96.7) hastanın ise KT aldığı saptandı. Her iki grup arasında RT ve KT alma durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

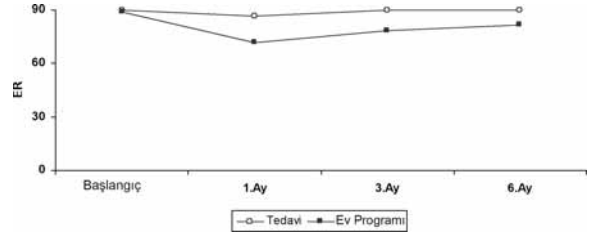
Hastalar operasyon sonrası EHA'ları yönünden değerlendirildiğinde 1. 3. ve 6. ay omuz fleksiyon, abduksiyon ve eksternal rotasyon hareketlerinde tedavi grubu lehine anlamlı fark olduğu saptandı ( $p<0.05$ ) (Tablo 2). Tedavi ve ev programı gruplarında 1., 3., 6. aylarda fleksiyon, abduksiyon ve eksternal rotasyon hareketlerindeki değişiklikler Şekil 1- 3'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Tedavi ve ev programı gruplarında fleksiyon ölçümlerinin karşılaştırılması



Şekil 2: Tedavi ve ev programı gruplarında abduksiyon ölçümlerinin karşılaştırılması



Şekil 3: Tedavi ve ev programı gruplarında eksternal rotasyon ölçümlerinin karşılaştırılması

Gruplar kendi içinde omuz EHA ile ilişkili olabileceği düşünülen demografik ve klinik özellikler yönünden değerlendirildiğinde, tedavi grubunda; öğrenim düzeyi yüksek olan hastaların 6. ay omuz fleksiyonu anlamlı olarak daha iyi bulundu ( $p:0.013$ ). Preoperatif omuz problemi ile 6. ay omuz fleksiyonu ve abduksiyonu arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptandı (sırasıyla  $p:0.048$ ,  $p:0.019$ ). Adduksiyon ise preoperatif omuz problemi olan hastalarda tüm izlemlerde anlamlı olarak daha düşük bulundu (sırasıyla  $p:0.037$   $p:0.050$   $p:0.034$ ). İleri yaştaki hastalarda 1. ve 3. ay omuz abduksiyonu genç hastalara göre daha düşüktü (sırasıyla  $p:0.013$ ,  $p:0.007$ ). BMI'i yüksek olan hastaların ise tüm izlemlerde omuz abduksiyonu daha düşük bulundu. (sırasıyla  $p:0.018$   $p:0.001$   $p:0.021$ ). Postoperatif komplikasyonlar, RT ve KT alma durumu, çıkarılan lenf nodu sayısı ile omuz EHA arasında anlamlı ilişki görülmedi. Ev programı grubunda ise sadece RT ile 6. ay omuz abduksiyonu arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu bulundu ( $p:0.002$ ).

Tablo 2: Tedavi ve ev programı gruplarında zamana bağlı eklem hareket açıklıklarının karşılaştırılması

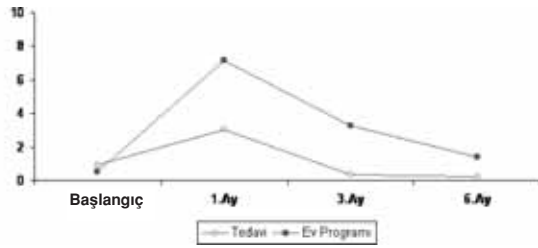
		Tedavi Öncesi	1.Ay	3.Ay	6.Ay
Fleksiyon*	Tedavi grubu	178,0±5,269	170,48±13,009	175,11±7,987	176,96±5,162
	Ev programı grubu	176,30±6,618	134,90±21,208	150,60±22,724	161,53±11,734
Ekstansiyon	Tedavi grubu	78,52±7,116	75,30±7,965	77,15±6,769	77,15±6,870
	Ev programı grubu	77,20±7,949	68,67±13,767	73,30±9,233	74,47±8,232
Abduksiyon*	Tedavi grubu	177,63±7,066	166,0±18,689	174,18±9,754	174,92±11,323
	Ev programı grubu	176,90±6,435	122,77±25,91	143,57±20,258	153,60±19,660
Adduksiyon	Tedavi grubu	54,59±6,995	53,04±6,947	54,33±7,125	54,78±7,089
	Ev programı grubu	56,27±6,208	52,60±8,011	53,57±7,775	55,03±6,515
İnternel	Tedavi grubu	90,0±0,00	86,85±10,298	90,0±0,00	90,0±0,00
	Ev programı grubu	88,83±4,488	85,67±9,976	85,50±12,342	84,40±18,544
Eksternal	Tedavi grubu	90,0±0,00	86,67±10,284	90,0±0,00	90,0±0,00
	Ev programı grubu	88,73±4,884	71,93±20,536	78,23±19,525	81,67±18,398

\* Tekrarlı ölçümlü varyans analizine göre gruplar içinde zamana göre fark vardır,  $p<0,05$

Hastaların toplam fonksiyonel indeks skorları karşılaştırıldığında; her iki grup arasında operasyon sonrası 1. , 3. ve 6. ayda tedavi grubu lehine anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 3). Tedavi ve ev programı gruplarında 1., 3. ve 6. aylarda fonksiyonel indeks skorlarındaki değişiklikler Şekil 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Tedavi ve ev programı gruplarında zamana bağlı fonksiyonel indeks skorlarının karşılaştırılması

	Tedavi Öncesi	1.Ay	3.Ay	6.Ay	P Değeri	
Fonksiyonel	0,93 ±2,074	3,04±1,970	0,33±1,109	0,22±0,974	<0,001	
indeks	Ev programı grubu	0,53±1,136	7,13±4,939	3,23±4,568	1,37±1,771	<0,001



**Şekil 4:** Tedavi ve ev programı gruplarında fonksiyonel indeks skorlarının karşılaştırılması

Tedavi ev programı gruplarının başlangıç ve 1., 3., 6. ay kontrol değerleri arasındaki farkların karşılaştırılması Tablo 4'de gösterilmiştir. Buna göre fonksiyonel indeks skorları, omuz fleksiyon, abduksiyon, eksternal rotasyon hareket açıklıkları ölçümlerindeki düzelmenin tedavi grubunda ev programı grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha iyi olduğu görülmektedir.

**Tablo 4:** Tedavi ve ev programı gruplarının başlangıç ve kontrol fark değerlerinin karşılaştırılması

	1.Ay-Başlangıç	P	3.Ay-Başlangıç	P	6.Ay-Başlangıç	P
Fonksiyonel indeks	2,11±1,739	<0,001	-0,59 ±1,692	0,001	-0,70 ±1,539	0,002
ev programı	6,60±4,875		2,70±4,609		0,83 ±1,931	
Fleksiyon	-7,52±11,054	<0,001	-2,89±5,228	<0,001	-1,04±4,655	<0,001
ev programı	-41,40±20,792		-25,70±21,247		-14,77±11,392	
Abduksiyon	-11,63±16,678	<0,001	-3,44±7,287	<0,001	-2,70±8,818	<0,001
ev programı	-54,13±25,987		-33,33±20,124		-23,30±19,739	
Eksternal rotasyon	-3,33±10,284	0,001	0,00±0,00	0,002	0,00±0,00	0,024
ev programı	-16,80±18,456		-10,50±16,485		-7,07±14,834	

Ev programı grubunda 3. ve 6. ay izlemlerinde BMI'i yüksek olan hastaların fonksiyonel skorları anlamlı olarak düşük bulundu (sırasıyla p: 0.027, p: 0.006).

Çevresel ölçüm farkı açısından yapılan değerlendirmede tüm izlemlerde iki grup arasında istatistik olarak anlamlı fark bulunmadı. Tedavi grubunda 2 (%7.4) hastada minimal, 3 (%11.1) hastada orta dereceli, ev programı grubunda ise 2 (%6.6) hastada minimal, 4 (%13.3) hastada orta dereceli olmak üzere toplam 11 (%19.3) hastada lenfödem geliştiği görüldü. Şiddetli derecede lenfödem gelişen hasta olmadı. Lenfödem gelişimi açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı. Ayrıca lenfödem gelişen ve gelişmeyen hasta grupları arasında

omuz EHA'ları ve fonksiyonel indeksler yönünden anlamlı ilişki bulunmadı. Tedavi grubunda 6. ay izlemlerinde BMI'i yüksek olanlarda ve postoperatif omuz problemi olan hastalarda iki kol arasındaki çevre farkı daha fazla bulundu (sırasıyla p: 0.01, p: 0.008).

## TARTIŞMA

Meme kanserlerinin tedavisinde günümüzde daha az radikal yöntemlerin kullanılması ile primer cerrahiye takiben oluşan komplikasyonlar kısmen azalmıştır. Bu komplikasyonlardan en önemlileri omuz eklem hareket kısıtlılığı, fonksiyonel yetersizlik ve lenfödemdir. Bunların giderilmesinde rehabilitasyon uygulamalarının önemi büyüktür.

Ancak meme cerrahisi sonrasında rehabilitasyon programının başlama zamanı konusunda farklı araştırmacılar değişik görüşler bildirmiştir. Kimi araştırmacılar, mastektomi sonrası uygulanan fizik tedavi ve rehabilitasyon programının aksilla ve göğüs duvarındaki drenler çekildikten sonra başlaması gerektiğini, aksi takdirde postoperatif komplikasyonların artacağını iddia etmektedirler. Örneğin Dawson, egzersiz konusunda zaman kavramını gündeme getirmiş, operasyondan sonra erken dönemde başlanan rehabilitasyon programlarının yara iyileşmesini geciktirdiğini, bunun yara seromasına yol açtığını ve sonuçta omuz disfonksiyonuna neden olduğunu bildirmiş, egzersiz programının 5. günde başlaması gerektiğini vurgulamıştır (10). Yine Schultz ve Flew MRM sonrası 1. ve 7. günde rehabilitasyon uygulamaları başlanan grupları karşılaştırmış, postoperatif 1. günde rehabilitasyon programı başlanan gruplarda seroma insidansını, lenfatik drenaj miktar ve süresini anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır. Uzun dönemde omuz eklem mobilitesi açısından ise gruplar arasında fark saptamamışlardır (11,12).

Bu çalışmaların aksine kimi araştırmacılar ise erken dönemde başlanan rehabilitasyon programlarının postoperatif komplikasyonları artırmadan omuz mobilitesi ve fonksiyonel yeterlilikte artış sağlayacağını savunmaktadır. Chen postoperatif 3. günde rehabilitasyona başlanan hastalarla drenleri çekildikten sonra rehabilitasyona başlanan hastaları karşılaştırmış, erken tedavi grubunda aksiller drenaj miktarını daha fazla bulmasına karşın, göğüs duvarındaki drenaj ve seroma açısından iki grup arasında fark saptamamıştır. Omuz eklem hareket açıklığının ise postoperatif 1. ayda erken tedavi grubunda daha iyi iken, 3. ve 6. ayda iki grup arasında fark olmadığını bildirmiştir (13).

Rodier postoperatif 1. günde rehabilitasyona başlanan hastalarda lenfatik drenaj miktarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir artış olduğunu, seroma gelişiminin ise aksine direnleri çekildikten sonra rehabilitasyona başlanan grupta görüldüğünü saptamıştır (14). Yine Van der Horst postoperatif erken dönemde başlanan egzersizlerin yara yeri komplikasyonlarını arttırmadığını, omuz eklem mobilitesi yönünden ise 7. günde rehabilitasyon başlanan grupla fark olmadığını bildirmiştir. (15). Bu verileri destekler biçimde bizim çalışmamızda da hastaların lenfatik drenaj miktar ve süresi açısından takiplerinde, postoperatif erken dönemde rehabilitasyon programı başlanan tedavi grubu ile direnleri çekildikten sonra ev egzersiz programı verilen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi. Yine seroma, hematoma ve yara enfeksiyonu gibi postoperatif komplikasyonlar açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmaması nedeniyle postoperatif birinci günde başlanan erken rehabilitasyon programının operasyon sonrası oluşan komplikasyonları artırmadığı sonucuna varıldı.

Meme cerrahisi sonrasında üst ekstremitte fonksiyonları omuz kuşağı bölgesinden büyük bir yumuşak doku kitlesinin çıkarılması, sinirlerin kesilmesi ve derinin gerilmesine bağlı olarak oluşan ciddi ağrı sendromu nedeniyle kısıtlanır. Aktif olarak rehabilitasyon programına katılan ve egzersizlerini düzenli olarak uygulayan olgularda üst ekstremitte fonksiyonunun postoperatif 6. ayda hemen hemen tama yakın olarak düzeldiği bildirilmektedir. Rehabilitasyonun yeterli olarak uygulanmadığı durumlarda ise skatris oluşumuna bağlı olarak %4-5 olguda omuz eklemi kontraktürü geliştiği saptanmıştır. Ayrıca adheziv kapsülit, supraspinatus veya biceps tendiniti üst ekstremitte yüzeysel venlerinde tromboz ve tromboflebit gelişiminin omuz hareketleri ve fonksiyonlarını etkileyebileceği bildirilmektedir (16-19). Wingate operasyon sonrası aktif assistif, aktif, progresif rezistif egzersizler ve PNF uygulanan mastektomili hastalarda omuz mobilitesinde özellikle fleksiyon ve abduksiyonda önemli ölçüde artış olduğunu ve bu hastaların günlük yaşam aktivitelerinde daha az zorlukla karşılaştıkları bildirmiştir (20). Yine Robyn postoperatif rehabilitasyon uygulanan ve ev programı verilen grubu karşılaştırmış, postoperatif 5. günde ve 1. ayda omuz fleksiyon ve abduksiyonunda anlamlı bir fark bulunmazken postoperatif 3. ve 6. ayda tedavi grubunun anlamlı olarak daha iyi olduğunu saptamışlardır (6). Polard ise erken rehabilitasyona başlanan grupta, omuz fonksiyonunun %93,3, geç tedaviye başlanan grupta ise %47,9 oranında kazanıldığını bildirmiştir (21). Bizim çalışmamızda, tedavi grubunda 1., 3, ve

6. ayda omuz fleksiyonu, abduksiyonu ve eksternal rotasyonunun ev programı grubuna göre anlamlı olarak daha iyi bulunması doktor gözetiminde fizyoterapist tarafından erken dönemde başlanan rehabilitasyon programının etkinliğini desteklemektedir.

Çalışmamızda tedavi grubunda eğitim düzeyi yüksek hastaların 6. ay omuz fleksiyonlarının daha iyi bulunma nedeninin, eğitim düzeyi yüksek olan hastaların yoğun tıbbi ilgi ve takip desteğinin de sağlanması ile egzersiz programlarına daha iyi uyum sağlamaları olduğu görüşündeyiz. Yine tedavi grubundaki ileri yaş hastaların 1.ve 3. aydaki omuz abduksiyonlarının genç hastalara göre daha düşük bulunması, postoperatif erken dönemde yine yoğun tıbbi destek gören özellikle genç hastaların, egzersizleri algılama ve komplianslarının daha iyi olmasına bağlanabilir. Ayrıca tedavi grubunda BMI'i yüksek olan hastaların tüm izlemlerde omuz abduksiyonlarının daha düşük bulunması şişman hastaların egzersizlere uyumunun daha kötü olması şeklinde yorumlanabilir.

Maunsell aksiler diseksiyon uygulanan hastalarda daha fazla üst ekstremitte problemlerine rastlandığını bildirmiştir (22). Keramopoulos ise metastatik lenf nodu sayısının 9'un üzerinde olmasının azalmış üst ekstremitte mobilitesine yakınlığı artırdığı saptamıştır (23). Biz çalışmamızda metastatik lenf nodu sayısı ve ekstra kapsüller tutulumun kanserin yayılımının bir göstergesi olabileceğini ve prognozu kötüleştirilebileceği düşünmekle birlikte omuz EHA'ı ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisini saptamadık. Yine çıkarılan lenf nodu sayısı ile omuz EHA'ları arasında bir ilişki saptamadık.

Mastektomi sonrası oluşan omuz eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, hastaların günlük yaşamda fonksiyonel kapasitelerini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Meme kanserinin multimodal tedavi yaklaşımlarının akut etkileri çok iyi bilinmesine rağmen hastaların uzun dönem adaptasyonu, günlük yaşam aktivitelerine uyumu ve fonksiyonel yetersizlikleri konusunda çok az çalışma bulunmaktadır. Dow yaşam kalitesini fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik hallerinin bir kesişimi olarak değerlendirmiştir. Yaşam kalitesi üzerine en etkili faktörün ise ağrının ve limitasyonların değerlendirildiği fiziksel iyilik hali olduğunu bildirmiş ancak bunların yaşam tehdit edici faktörler olmadığı için gereken ilgiyi görmediklerini söylemiştir (24). Hack meme kanserli hastalarda operasyon sonrası en fazla saptanan ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin kol, omuz

ağrısı ve eklem hareket açıklığında kısıtlılık olduğunu bildirmiştir (25). Wingate ise postoperatif erken dönemde tedavi başlanan hastalarda postoperatif 5. gün ve 3. ayda özellikle giyinme ve banyo yapma gibi günlük yaşam aktivitelerini tedavi almayan gruba göre anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur (20). Benzer sonuçlar Robyn tarafından da desteklenmiştir (6). Bizim çalışmamızda da erken dönemde rehabilitasyona başlanan tedavi grubu postoperatif 1., 3. ve 6. ayda ev programı verilen gruba göre fonksiyonel açıdan anlamlı olarak daha iyi bulundu. Hastalarımızın tüm izlemlerinde en çok elbiselerinin arka fermuarını çekebilme, banyo yaparken karşı ve aynı taraf omuzlarını yıkama fonksiyonlarında zorlandıkları görüldü. Ev programı grubunda 3. ve 6. ayda BMI'i yüksek olan hastaların fonksiyonel skorlarının düşük olma nedeninin egzersizlerini fizyoterapist gözetiminden uzakta gerçekleştiren bu gruptaki özellikle şişman hastaların günlük yaşam aktivitelerinde zorlanmaları olduğu görüşündeyiz.

Meme cerrahisi sonrasında üst ekstremité lenfödemi mastektominin en iyi bilinen komplikasyonudur. Sıklığı konusunda %5.5'den %80'e kadar değişen veriler vardır. Bu farklar, ölçüm için kullanılan yöntem farklılıklarına ve çalışmanın yapılma zamanına bağlı gibi gözükmetedir (8,26-31). Bizim çalışmamızda hastaların %19.2'sinde minimal ve orta şiddette lenfödem geliştiği görüldü. Lenfödem gelişimi açısından iki grup arasında tüm izlemlerde anlamlı fark bulunmadı.

Bazı çalışmalarda obesitenin yara iyileşmesinde gecikmeye yol açtığı ve sekonder olarak lenfödem riskini artırdığı bildirilmiştir (8, 32). Robyn BMI'i yüksek olan hastalarda lenfödem insidansının daha fazla olduğunu saptamıştır (7). Bu çalışmayla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da tedavi grubunda 6. ay izlemlerinde BMI'i yüksek olan hastaların kolları arasındaki çevre farkının fazla olduğunu saptadık. Ayrıca preoperatif dönemde omuz problemleri olan hastalarda lenfödem gelişiminin daha fazla görülmesi bu problemlerin ağrı ve fonksiyonel kısıtlılıklara da yol açarak lenfödem gelişimine katkıda bulunduğu yönünde yorumlanabilir. Lenfödem gelişiminde subkutan dokuda artan sıvı gerilimi kolda hareket kısıtlılığı ve rahatsızlık hissinden ağrıya kadar değişen semptomlara neden olabilir. Bizim çalışmamızda hastalarımızın hiçbirinde şiddetli lenfödem gelişmediğinden lenfödem gelişimi ile gerek omuz EHA'ı gerekse de fonksiyonel indeks skorları arasında ilişki bulamadığımızı düşünmekteyiz. Özellikle aksillaya uygulanan RT'nin omuz mobilitesi ve lenfödem gelişimine olumsuz yön-

de etki gösterdiği bildirilmektedir (15, 23, 31, 33). Bazı çalışmada ise üst ekstremité eklem hareket açıklığı ile RT ve KT arasında bir ilişki kurulamamıştır (22, 25, 34). Bizim çalışmamızda da her iki grupta da RT alan hastalarda lenfödem sıklığında artış saptanmaması ve RT'nin hastaların fonksiyonel kapasiteleri üzerine etkisinin görülmemesinin nedeninin, postoperatif 3.-6. aylar arasında RT gören hastalarımızda, RT uygulamasından çok önce omuz mobilitesinin sağlanması amacıyla egzersiz programlarına başlanması olduğu görüşündeyiz.

Sonuç olarak; meme kanseri nedeniyle MRM ve aksiller diseksiyon yapılmış hastalarda operasyon sonrası erken dönemde başlanan rehabilitasyon programlarının, postoperatif komplikasyonları artırmadan, hastaların omuz eklem mobilite ve fonksiyonel kapasiteleri üzerine olumlu etkisi görülmüştür. Bu da ilgili klinik doktorlarına önemli bir sorumluluk yüklemektedir. Preoperatif dönemde Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniklerinden konsültasyon istenmesi rutin bir işlem haline getirilmelidir. Hastaların postoperatif egzersiz programlarına uyumlarında yoğun tıbbi ilgi ve takibin öneminin de gözardı edilmemesi gerektiği görüşündeyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Goffman T. E, Laronga C et al. Lymfedema of the arm and breast in irradiated breast cancer patients: Risks in an era of dramatically changing axillary surgery. *The Breast Journal* 2004;10 (5): 404-11.
2. Rietman J.S, Dijkstra P.u et al. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systemic review. *European Journal of Surgical Oncology* 2003; 29: 229-38.
3. Yap K.P, McCready D.R et al. factors influencing arm and axillary symptoms after treatment for node negative breast carcinoma. *Cancer* 2003; 97(6): 1369-75.
4. Clark B, Sitzia J et al. Incidence and risk of arm oedema following treatment for breast cancer: a three-year follow-up study. *QJ Med* 2005; 98:343-48.
5. Kligman L, Wong R.K et al. The treatment of lymphedema related to breast cancer: a systemic review and evidence summary. *Support Care Cancer* 2004;12: 421-31.
6. Robyn C, Hildegard M, Reul H et al. Shoulder movement

- after breast cancer surgery. *Breast Cancer Research and Treatment* 2002; 75: 35-50.
7. Robyn C, Hildegard M, Reul H et al. Physiotherapy after breast cancer surgery. *Breast Cancer Research and Treatment* 2002; 75: 51-64.
  8. Markowski J, Joanne p, Wilcox et al. Lymfedema incidence after specific postmastectomy therapy. *Arch Phys Med Rehabil* 1981; 62: 449-452.
  9. Wingate L. Efficacy of physical therapy for patients who have undergone mastectomies. *Physical Therapy* 1985; 65(6): 896-900.
  10. Dawson I, Stam L, Heslinga JM et al. Effect of shoulder immobilization on wound seroma and shoulder dysfunction following modified radical mastectomy: a randomized prospective clinical trial. *Br J Surg* 1989; 76: 311-2.
  11. Schultz I, Barholm M, Grondal S. Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: a prospective randomized study. *Ann Surg Oncol* 1997; 4(4): 293-297.
  12. Flew TJ. Wound drainage following radical mastectomy: the effect of restriction of shoulder movement. *Br J Surg* 1989; 66: 302-305.
  13. Chen SC, Chen MF. Timing of shoulder exercise after modified radical mastectomy: a prospective study. *Chang-geng Yi Xue Za Zhi* 1999; 22(1): 37-43.
  14. Rodier JF, Gadonneix P, Dauplant J et al. Influence of the Timing of Physiotherapy upon the Lymphatic Complications of Axillary Dissection for Breast Cancer. *Int Surg* 1987; 72: 166-169.
  15. Van der Horst, Kenter L, MT. De Jong et al. Shoulder function following early mobilization of the shoulder after mastectomy and axillary dissection. *The Netherlands Journal of Surgery* 1985; 72: 37-4.
  16. Kaplan E, Gumbort SL. *Cancer Rehabilitation*. Ed: Goodgold J. *Rehabilitation Medicine*. The CV Mosby Company, St. Louis 1989; 285-97.
  17. Yeoh EK, Denham JW, Davies SA et al. primary breast cancer. Complications of axillary management. *Acta Radiologia Oncology* 1986; 25(2): 105-8.
  18. Pierce SM, Recht A, Lingos TI et al. Long term radiation therapy in patients with early stage breast cancer. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 1992; 23: 915-23.
  19. Wallgren A. Late effects of radiotherapy in the treatment of breast cancer. *Acta Oncologica* 1992; 31(2): 237-42.
  20. Wingate L, Croghan I, Natarajan N et al. Rehabilitation of the mastectomy patient: A randomized, blind, prospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 1989; 70: 21-4.
  21. Pollard R, Callum Kg, Altman DG et al. Shoulder movement following mastectomy. *Clin Oncol* 1986; 2: 343-349.
  22. Maunsell E, Brisson J, Deschenes L. Arm problems and physiological distress after surgery for breast cancer. *CJS* 1993; 36(4): 315-20.
  23. Keramopoulos A, Tsionou C, Minaretzis D et al. Arm morbidity following treatment of breast cancer with total axillary dissection: A multivariate approach. *Oncology* 1993; 50: 445-9.
  24. Dow KH, Ferrel BR, Leigh S et al. An evaluation of the quality of life among long term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment* 1996; 39: 261-73.
  25. Hack TF, Cohen L, Katz J et al. Physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology* 1999; 17(1): 143-49.
  26. Brennan MJ; De Pompolo RW, Garden FH. Cardiovascular, pulmonary and cancer rehabilitation. 3. *Cancer rehabilitation*. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 52-8.
  27. Hoe AL, Iven D, Royle GT et al. Incidence of arm swelling following axillary clearance for breast cancer. *Br J Surg* 1992;76:261-2.
  28. Brennan MJ, Weitz J. Lymphedema 30 years after radical mastectomy. *Am J Phys Med Rehabil* 1992; 71(1):12-4.
  29. Göltner E, Gass P, Haas JP et al. The importance of volumetry, lymphoscintigraphy and computer tomography in the diagnosis of brachial edema after mastectomy. *Lymphology* 1988; 21: 134-43.
- 
-



30. Bunce IA, Mirolo BR, Hennessy JM et al. Postmastectomy lymphoedema treatment and measurement. The Medical J of Australia 1994; 161: 125-8.
31. Kissin MW, Roveve GQ, Easten D et al. Risk of lymphedema following the treatment of breast cancer. Br J Surg 1986; 73: 508-4.
32. Pezner RD, Patterson MP, Hiller LR et al. Arm lymphedema in patients treated conservatively for breast cancer: Relationship to patient age and axillary node dissection technique. Int J Radiation Oncology Biol Phys 1986; 12: 2079-83.
33. Aitken RJ, Gaze MN, Rodger A et al. Arm morbidity within a trial of mastectomy and either nodal sample with selective radiotherapy or axillary clearance. Br J Surg 1989; 76: 568-71.
34. Ganz PA. Current issues in cancer rehabilitation. Cancer 1990; 65: 742-51.

**Teşekkür:** Bu çalışmanın planlanması ve sürdürülmesindeki yoğun çaba, bilgi ve desteğinden ötürü Sn. Fizyoterapist Kevser Yüçetürk'e teşekkürlerimizi borç biliriz.

**YAZIŞMA ADRESİ**

Doç Dr. Ümit Seçkin  
Güvenlik cad. No:113/5 Aşağı –Ayrancı 06690  
Tel: (312) 4270417  
Faks: (312) 4335413  
E-mail: drdilekkeskin@yahoo.com