

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MEME KANSERİ TEDAVİSİ SONRASI
LENFÖDEM GELİŞEN OLGULARDA EĞİTİMİN
ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA
ETKİSİ**

NAIL IMAMOĞLOU

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR- 2011

DEU. HSI.Msc-2008970119

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MEME KANSERİ TEDAVİSİ SONRASI
LENFÖDEM GELİŞEN OLGULARDA EĞİTİMİN
ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA
ETKİSİ**

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

NAIL IMAMOĞLOU

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ
DOÇ. DR. DİDEM KARADİBAK

DEU. HSI.Msc-200897011

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans programı öğrencisi Nail IMAMOĞLOU “Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Lenfödem Gelişen Olgularda Eğitimin Üst Ekstremitte Fonksiyonlarına Etkisi” konulu Yüksek Lisans tezini 09.06.2011 tarihinde başarılı/başarısız olarak tamamlamıştır.



BAŞKAN

Doç. Dr. Didem KARADİBAK

ÜYE

Prof. Dr. Mehtap MALKOÇ

ÜYE

Doç. Dr. Nihal GELECEK

ÜYE

Doç. Dr. Salih ANGİN

ÜYE

Doç. Dr. Tuğba YAVUZŞEN

YEDEK ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Özge ERTEKİN

YEDEK ÜYE

Doç. Dr. Bilge KARA

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
TABLO DİZİNİ.....	iii
ŞEKİL DİZİNİ.....	iv
KISALTMALAR.....	vi
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER.....	5
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
Araştırmanın Tipi.....	22
Araştırmanın Yeri ve Zamanı	22
Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	22
Araştırmanın Değişkenleri	23
Veri Toplama Araçları	23
Araştırma Planı ve Takvimi	26
Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
Araştırmanın Sınırlılıkları	27
Etik Kurul Onayı.....	27
4. BULGULAR.....	28
5. TARTIŞMA.....	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
7. KAYNAKLAR	45

8. EKLER.....51

EK 1. Hasta Veri Kayıt Formu.....	51
EK 2. Omuz Ağrı ve Disabilite Ölçeği (SPADİ)	54
EK 3. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)	56
EK 4. Bilgilendirilmiş Olur Formu	59
EK 5. Etik Kurul Onayı	61
EK 6. Özgeçmiş.....	64

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: AJCC'nin Meme Kanseri Evre Grupları	11
Tablo 2: Meme Kanseri Tedavi Yöntemi ve Lenfödem Görülme Yüzdesi	18
Tablo 3: Grupların demografik özellikleri	28
Tablo 4: Olguların etkilenen ekstremiteye göre dağılımları.....	29
Tablo 5: Olguların meslek gruplarına göre dağılımı.....	30
Tablo 6: Olguların enfeksiyon geçirme durumuna göre dağılımı.....	30
Tablo 7: Olguların eğitim düzeylerine göre dağılımı.....	31
Tablo 8: Olguların cerrahi tipine göre dağılımları.....	31
Tablo 9: Olguların aldıkları tedaviye göre dağılımı	32
Tablo 10: LÖ risk faktörlerinin dağılımı.....	33
Tablo 11: Cerrahi tedavi sonrası iki grubun LÖ gelişme sürelerinin karşılaştırılması	33
Tablo 12: Gruplar arasında LÖ şiddetinin karşılaştırılması	34
Tablo 13: İki grubun NEH değerlerinin karşılaştırılması.....	35
Tablo 14: İki grup arasındaki DASH ve SPADİ ölçümlerinin karşılaştırılması	36

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1: Meme Anatomisi	5
Şekil 2: Memenin lenfatik sistemi; axilla ve diğer bölgesel lenf düğümleri	6
Şekil 3: Memenin lenfatik sistemi	7
Şekil 4: Lumpektomi	12
Şekil 5: Modifiye Radikal Mastektomi	13
Şekil 6: Gonyometre ile NEH ölçümü	23
Şekil 7: Mezura ile çevre ölçümü	24
Şekil 8: Volümetrik ölçüm	24
Şekil 9: Olguların cinsiyet dağılımları	29
Şekil 10: Omuz hareketlerinin en az birinde sorunu olan ve olmayan olgular	34
Şekil 11: Olguların en çok etkilenen eklem hareketine göre dağılımı	35

KISALTMALAR

ABD.....	Amerika Birleşik Devletleri
AJCC.....	American Joint Committee on Cancer
ALND.....	Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu
BKİ.....	Beden Kütle İndeksi
DASH.....	Kol, Omuz ve El Sorunları anketi
GAS.....	Görsel Analog Skalası
KDF.....	Kompleks Dekonjestif Fizyoterapi
KİDEM.....	Kanser İzlem ve Denetim Merkezi
LÖ.....	Lenf Ödem
MKC.....	Meme Koruyucu Cerrahi
MLD.....	Manuel Lenfatik Drenaj
MRG.....	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MRM.....	Modifiye Radikal Mastektomi
NEH.....	Normal Eklem Hareketleri
RM.....	Radikal Mastektomi
RT.....	Radyoterapi
SLN.....	Sentinel Lenf Nodülü
SPADİ.....	Omuz Ağrı ve Disabilite Ölçeği
SLNB.....	Sentinel Lenf Nod Biyopsisi
SSS.....	Sempatik Sinir Sistemi
TM.....	Total Mastektomi
TNM.....	Tümör Nod Metastaz
WHO.....	Dünya Sağlık Örgütü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince ve tez aşamasında bana her zaman rehberlik ederek, bilgisini ve deneyimlerini esirgemeyen, hoşgörüsü, güleryüzü ve sabrı ile hep yanımda olan hocam Sayın Doç. Dr. Didem KARADİBAK'a,

Tez süresi boyunca bilgi ve deneyimi ile çalışmamıza destek olan hocam Sayın Doç. Dr. Tuğba YAVUZŞEN'e,

Yüksek lisans eğitimim süresince derslerde bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Mehtap MALKOÇ'a, Doç. Dr. Nihal GELECEK'e, Doç. Dr. Bilge KARA'ya, Doç. Dr. Salih ANGIN'a ve Doç. Dr. Sevgi ÖZALEVLİ'ye,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi bu süreçte de beni maddi ve manevi destekleyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

MEME KANSERİ TEDAVİSİ SONRASI LENF ÖDEM GELİŞEN OLGULARDA EĞİTİMİN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA ETKİSİ

**Nail Imamoglou, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, nailko@hotmail.com**

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularda eğitimin üst ekstremitte fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya, meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem (LÖ) gelişen toplam 38 olgu katılmıştır. Olgular, LÖ konusunda (LÖ nedir) ve LÖ'nin risk faktörlerinin (risk faktörleri, cilt bakımı, günlük yaşam aktivitelerinde dikkat edilecek durumlar, egzersizler, koruyucu giysiler) azaltılması konusunda eğitim alan (Grup 1) (n=19) ile standart tedavi alan (cerrahi, kemoterapi, radyoterapi) (Grup 2) (n=19) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Olguların üst ekstremitte eklem hareketlerini değerlendirmek için Universal gonyometre kullanılmıştır. Omuz fonksiyonlarının değerlendirmesi için de Kol, Omuz ve El Sorunları anketi (DASH) ve Omuz Ağrı ve Disabilite Ölçeği (SPADİ) kullanılmıştır. Ölçümler bir kez ve aynı fizyoterapist tarafından yapılmıştır. Verilerin analizinde ki-kare testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: İki grup arasında omuz fleksiyon hareket açısı karşılaştırıldığında LÖ konusunda eğitim alan grup lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Omuz abduksiyon, internal-eksternal rotasyonu ve dirsek fleksiyon hareketleri, DASH ve SPADİ ölçekleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında değişiklik saptanmamıştır ($p>0.05$). Ancak LÖ konusunda eğitim alan grubun omuz fonksiyonlarının standarttevi alan gruba göre daha iyi olduğu gözlenmiştir. LÖ şiddeti gruplar arasında karşılaştırıldığında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Sonuç: LÖ konusunda eğitim alanlar, standart tedavi alanlara göre omuz fleksiyon hareketinin daha iyi olduğu belirlenmiştir. Omuz fonksiyonlarında her iki grupta değişiklik olmadığı ancak LÖ konusunda eğitim alan grupta daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Lenfödem, Meme kanseri, üst ekstremitte fonksiyonları, eğitim

THE EFFECT OF EDUCATION IN UPPER EXTREMITY FUNCTIONS IN PATIENTS WITH LYMPHEDEMA AFTER BREAST CANCER TREATMENT

ABSTRACT

Objective: In this study, patients with lymphedema after breast cancer treatment were carried out to assess the impact of education in the upper extremity functions.

Method: 38 patients with lymphedema (LE) after breast cancer attended to the study. The patients were separated in two groups. As group 1 (n=19) who were educated about what LE was and what risk factors (skin care, the situations that must be cared in daily life activities, exercises and protective clothes) were and as group 2 (n=19) who were standart treated (surgical, Chemotherapy, Radiotherapy). To assess the range of motion of the upper extremity of the patients Universal goniometer was used. To assess the shoulder functions Disabilities of Arm, Shoulder and Hand questionnaire (DASH) and Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) were used. The measures were carried out once by the same physiotherapist. Chi Square and Mann Whitney U test were used to analyze the data.

Results: When compared the group 1 who were educated about LE were better than the other group in the point of the shoulder flexion range. When shoulder abduction, internal-external rotation, elbow flexion motions, DASH and SPADI index were compared any differences between two groups were not found. However, group 1 who were educated about LE were observed as better than the group second who were standart treated in the aspect of shoulder functions. There was not any difference between the groups when the severity of LE was compared.

Conclusion: The patients who were educated were observed as better than the patients who were standart treated in the aspect of shoulder flexion motion. There were not seen any differences between two groups in the term of shoulder functions but, the patients who were educated about LE were in better condition than the others.

Key Words: Lymphedema, breast cancer, upper extremity functions, education

GİRİŞ VE AMAC

Meme kanseri dünyada, kadınlar arasında görülen tüm kanserlerin yaklaşık %30'unu oluşturur ve kadınlar arasında görülen kanser türleri arasında ilk sırada yer almaktadır(1). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı makalede meme kanserinin kadınlarda görülen tüm kanser olguları içinde 2004 yılında %24.4, 2005 yılında %23.3 ve 2006 yılında %23.7 ile ilk sırada olduğu belirlenmiştir(2).

Günümüzde cerrahi ve radyoterapi alanındaki gelişmeler meme kanserli olguların büyük bir kısmında mortaliteyi azaltıp, hastalığa bağlı yaşam süresini uzatmakla beraber meme kanseri tedavisi takiben %5–42 oranında lenfödem (LÖ) gibi ciddi komplikasyonların gelişmesine neden olmaktadır(3).

LÖ; Lenfatik sistemin anormal gelişimi veya hasar görmesi sonucu interstisyel doku aralıklarında proteinden zengin sıvının birikmesi ile ortaya çıkan kronik ve ilerleyici bir durumdur(4). Lenf kanallarının yetersiz drenajı, yumuşak dokularda sertliklere, eklem limitasyonlarına, ödeme, kas gücü kayıplarına, kozmetik probleme ve ağrıya neden olabilir. Tekrarlayan enfeksiyonlar lenfödemli ekstremitenin zamanla kötüleşmesine neden olur. Bunun sonucu olguların günlük yaşam aktiviteleri güçleşir ve yaşam kaliteleri azalır(3,5).

Olguların rutin günlük işlerini yerine getirmeleri ve işe geri dönmeleri için optimal üst ekstremitte fonksiyonları gerektirmektedir(6).

Meme kanseri tedavisi sonrası hastalarda en sık görülen ve yaşamı kısıtlayan üst ekstremitte ile ilgili olan problemlerdir. Çünkü ekstremitede oluşan ağırlık hissi ve azalmış mobilite nedeni ile üst ekstremitte fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilediğini düşünülmektedir. Meme cerrahisi ve aksiller disseksiyon uygulanan hastaların %87,5'inde en az bir üst ekstremitte problemine rastlandığı bildirilmektedir(7). Meme kanseri tedavisini takiben LÖ gelişen hastalarda, LÖ gelişmeyen hastalara göre üst ekstremitte fonksiyonları daha fazla olumsuz yönde etkilenmektedir(8).

Literatürde LÖ'in tedavisi ile ilgili pek çok çalışmaya rastlanmaktadır. Ancak meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen olgularda eğitimin önemi ve dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında yeterli araştırmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda LÖ gelişen kadınların bu konudaki bilgi düzeylerinin yok denecek kadar az olduğu, günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkilediğini dolayısıyla yaşam kalitelerinin LÖ gelişmeyen kadınlara göre düşük olduğu gösterilmiştir(5,9). Ayrıca meme kanseri tedavisi öncesinde LÖ ile ilgili bilgi verilen kadınlarda LÖ gelişme riskinin azaldığı gösterilmiştir(9).

LÖ; kronik, ilerleyici bir hastalıktır ve ömür boyu dikkat gerektirir. Hastaların bu konuda bilçlendirilmesi yaşam kalitelerini olumlu yönde etkileyecektir(5).

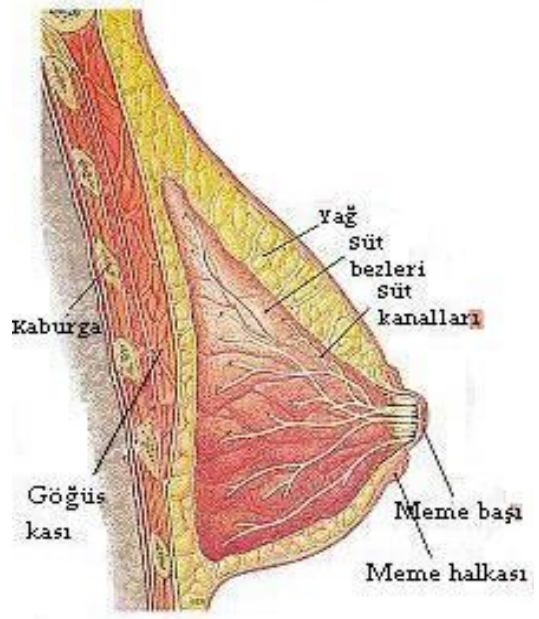
Bu nedenle çalışmamız, meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen olgularda eğitimin üst ekstremitte fonksiyonlarına etkisini değerdendirmek amacıyla planlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1 Meme Anatomisi

Meme anatomik pozisyonunda 2. ve 6. kostalar arasında, sternum kenarında ön koltuk altı çizgisine kadar uzanır(10). Sınırları ve büyüklüğü şahıstan şahısa değişebileceği gibi, aynı kadında da gebelik, emzirme, aşırı zayıflama ya da yaşlılık nedeni ile farklılık gösterebilir. Meme içinde kas yoktur fakat m. pectoralis major ve m. pectoralis minor kasların üzerine oturmuştur(10-12).

Meme bezleri eksokrin bir bezdir ve her memede süt bezlerinden oluşan yuvarlak şekilli 15- 20 lop vardır. Lobların çevresini dolduran yağ dokusu memeye şeklini ve boyutunu verir.



Şekil 1: Meme anatomisi [http://drozon.](http://drozon.wordpress.com/page/6/)

[wordpress.com/page/6/](http://drozon.wordpress.com/page/6/) 07.03.2011'da ulaşılmıştır.

Her lobun içinde sayısız miktarda süt üretimi yapan birimler yani süt bezleri vardır. Küçük ve ampul şeklindeki bu bezler, hormonal uyarılara yanıt olarak süt üretirler. Üretilen süt 'Duct' adı verilen küçük kanalcıklar aracılığıyla göğüs ucuna taşınır (şekil 1.) (10-12).

Meme başlıca üç kaynaktan kan alır

1. a. Thoracica interna'nın perforan dalları
2. a. Axillaris'in dalları olan thoraco-acromial ve yan torasik dallar
3. a.intercostalis posterior'un lateral dalları

Venler artelere yandaşlık eder. Meme sinirlerini 2-6 interkostal sinirlerden alır. Üst dış kadrana ise boyun sinir ağından dallar gelir. Bu nedenle boyun lezyonlarında ve özellikle servikal omurları ilgilendiren patolojilerde memenin üst dış bölümünde yansıma ağrıları olur(10,11).

2.2 Memenin Lenf Sistemi

Göğüsün içinde meme'ye oksijen taşıyan damarlar vardır. Damarda kan ile beraber dolaşımda olan lenf sıvısı, damar duvarlarından sızar ve intertisyel boşlukta birikir. Bunların toplanması ve ana kan dolaşımına geri kazandırılması lenf kanalları ile olur. Bu kanallar boyunca lenf sıvısı, lenf nodülleri adı verilen fasulye tanelerine benzeyen organlar tarafından süzülür. Loblar arasındaki bağ dokusundan başlayan lenf damarlarının çoğunluğu deri altındaki plexus subareolares ile bağlantılıdır. Meme lenf akımının yaklaşık %75'i aksilla'daki nodi lymphatici pectorales ile nodi lymphatici subscapulares'e, geri kalanı ise a.thoracica interna çevresindeki nodi lymphatici parasternales ve nodi lymphatici intercostales'e açılır. Memede toplanan lenf sıvısının büyük bir kısmı aksillada toplanır ve lenf nodülleri tarafından süzildükten sonra lenf sıvısı dolaşım sistemine geri döner(10-12).

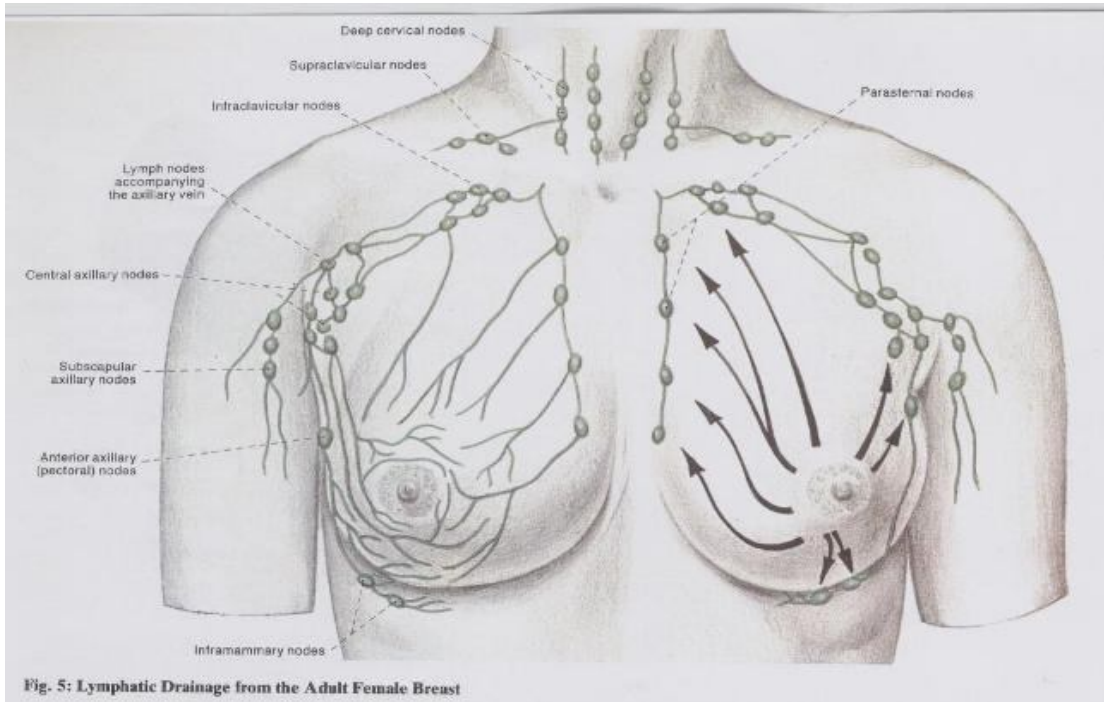


Fig. 5: Lymphatic Drainage from the Adult Female Breast

Şekil 2: Memenin lenfatik sistemi; axilla ve diğer bölgesel lenf nodülleri

<http://medicalastrologybyeileennauman.blogspot.com/2009/11/sun-in-pisces-medical-astrology-part-1.html>
08.03.2011'da ulaşılmıştır.

Kanser, memenin hangi bölgesinde yer alırsa alsın metastazlarını öncelikle koltuk altı lenf bezlerine yapar. Bu nedenle lenf bezlerinin durumu yapılacak tedavinin planlanmasında, prognozun tayininde, kemoterapinin ya da ışın tedavisinin gerekli olup olmayacağının kararında rol oynayan faktörlerin başında gelir. Tümörle tutulmuş lenf nodların sayısı,

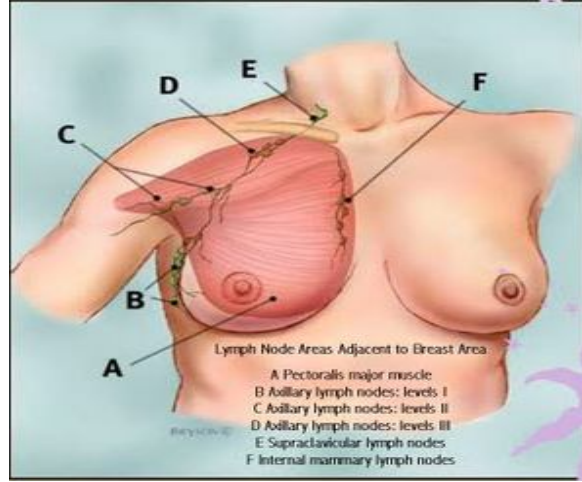
büyüklüğü, birbirleri ve civar doku ile ilişkisi, tümörün lenf nodun kapsülüne ulaşip ulaşmadığı ve ameliyatla çıkarılan nodül sayısı büyük önem taşır (11).

Koltukaltı lenf nodları cerrahi uygulama yönünden 3 bölgeye ayrılır ve bu bölgeler 'Level' diye isimlendirilir.

Level I: M. pectoralis minor'un yan tarafında yer alan gruptur.

Level II: M. pectoralis minor'un arkasında yer alır.

Level III: M. pectoralis minor'un medial tarafında yer alır (Şekil 3) (11).



Şekil 3: Memenin lenfatik sistemi

<http://healthieralternatives.wordpress.com/> 09.03.2011'de ulaşılmıştır.

2.3 Meme Kanseri Epidemiyolojisi

Meme kanseri günümüzde kadınlarda en sık görülen kanser türüdür ve sıklık giderek artma eğilimindedir. Meme kanseri sıklığı dünya üzerinde ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Avustralya'da her 11 kadından 1'i, Kanada'da son 15 yılda her 100 kadından 1'i yaşamı boyunca meme kanserine yakalanmaktadır (6,8). Günümüzde İngiltere'de 2,5 milyon kadın, Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) ise 2 milyonun üzerinde kadın meme kanseri tanısı alıp tedavi edilmektedir (3,13). Hollanda'da 120 / 100.000 kadın görülme sıklığı ile Avrupa'da ilk sırada yer almakla birlikte Avrupa'da yılda 180.000, ABD yılda 193.000 yeni olgu saptanmaktadır. Ülkeler arası dağılım göz önüne alındığında Avrupa ve ABD'de benzer olduğu ancak Japonya'da sıklığın çok düşük düzeyde, 12-15 / 100.000 olduğu dikkat çekmektedir (1,15).

Türkiye'de meme kanserinin kadınlarda görülen tüm kanser olguları içinde %24,1 ile ilk sırada olduğu ve Türkiye'de hastanelere yatan kanser hastaları içinde meme kanserinin ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Türkiye'nin ilk nüfus tabanlı kanser kayıt merkezi olan İzmir Kanser İzlem ve Denetim Merkezi (KİDEM) öncülüğünde 1991 yılında başlatılmış olan İzmir Kanser İnsidansı ve Veri Toplama Projesi dâhilinde 1992–2003 yılları arasında ve 2005 yılında yayınlanan makalede, kanser tanısı alan ve tedavi edilen 33592 olgunun 3897'si

(%12,7) meme kanseri olup, bu olgularının 3831 (%98.3) kadın, 66'sı (%1,7) erkektir. Erkeklerde meme kanseri sıklığı 60-69 yaş gruplarında, kadınlarda ise 45-54 yaşları arasında olup, kadınlarda daha erken yaşlarda yoğunlaştığı saptanmıştır (16). Yine Türkiye’de 2010 yılında yayınlanan bir makalede 77 olgu alınmış ve bunun %20.8’i 30-39 yaş arasında olduğunu bildirmişler ve bu bilgi bize meme kanserinin son yıllarda daha erken yaşlarda tespit edildiğini belirtmektedir (1). Ayrıca meme kanseri insidansı Türkiye’nin batı bölgelerinde 50 / 100.000, doğu bölgelerinde ise 20/ 100.000’dir (17).

2.4 Meme Kanseri: Patoloji ve Evrenmesi

Meme kanseri, lobülleri ya da süt kanallarını oluşturan hücrelerin kontrolsüz çoğalması ile gelişir. Süt kanallarını döşeyen epitel hücrelerden kaynaklanan kansere duktal karsinom (meme kanserlerinin %65-80’inin sorumlusu), lobüllerden kaynaklanan tipe ise lobüler karsinom denir. Memenin sıcak, kırmızı ve büyük olduğu kanser türüne ise inflamatuvar meme kanseri denir. İnflamatuvar meme kanseri daha az (tüm meme kanserlerinin %1-4’ünü teşkil eder) görülür. Memenin lenf damarlarında tıkanıklığa neden olduğundan meme büyük ve ödemlidir, portakal kabuğuna benzer bir görünüm alabilir. İnflamatuvar meme kanseri hızlı yayılır (11). Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 17 değişik histolojik tip meme kanseri olduğunu açıklamıştır (11).

2.4.1 Meme Kanseri Evrenmesi

Evreleme; Kabul edilen bir plan uyarınca hastaları, hastalıklarının yaygınlık derecesine göre gruplara ayırma işlemidir. Evreleme, radyolojinin de eşlik edebileceği klinik bulgulara göre (klinik evreleme) ve ameliyatta çıkarılan tümör ve lenf nodüllerinin histopatolojik durumlarına göre (patolojik evreleme) yapılır.

Klinik evreleme için tüm dünyada en yaygın olarak kullanılan, American Joint Commission on Cancer (AJCC)’nin biçimlendirdiği TNM sistemi aşağıda yer almaktadır. Buna göre tümör T, koltukaltı lenf ganglionu N, uzak metastazlar M ile temsil edilir (11-18).

AJCC'nin TNM Sınıflandırması

Primer Tümör (T)

Tx Değerlendirilemeyen primer tümör

To Primer tümöre ait bulgu yok.

Tis Karsinoma *in situ*

Tis (DKİS) Duktal karsinoma *in situ*

Tis (LKİS) Lobuler karsinoma *in situ*

Tis (Paget) Meme başının paget hastalığı (Primer başka tümör yok)

T1 En büyük çapı ≤ 2 cm tümör

T1mic En büyük çapı ≤ 0.1 cm

T1a Tümör çapı >0.1 cm, ancak ≤ 0.5 cm

T1b Tümör çapı >0.5 , ancak ≤ 1 cm

T1c Tümör çapı >1 cm, ancak ≤ 2 cm

T2 Tümör çapı >2 cm, ancak ≤ 5 cm

T3 Tümör çapı >5 cm

T4 Aşağıdaki belirtilen dokulara direkt yayılımı olan herhangi büyüklükte tümör

T4a Pektoralis majör kası dışında göğüs duvarına yayılım

T4b Ödem, peau d'orange, cilt ülserasyonu, aynı memede satellit cilt nodülleri

T4c T4a ve T4b

T4d Enflamatuvar karsinom.

Bölgesel Lenf Nodları (N)

Klinik Sınıflandırma

Nx Daha önce çıkarıldığı için değerlendirilemeyen nodal tutulum

No Bölgesel lenf nodu metastazı yok

N1 Hareketli, ipsilateral bölgesel lenf nodu metastazı

N2 Komşu dokulara yapışık ipsilateral aksiller lenf nodu metastazı ve/veya aksiler metastaz olmaksızın klinik veya radyolojik olarak (lenfosintigrafi dışı) görülebilen ipsilateral İM nodal metastaz

N2a Komşu dokulara yapışık ipsilateral aksiller lenf nodu metastazı

N2b İpsilateral infraklavikular lenf nodu metastazı+aksiller lenf nodu metastazı

N3 Klinik veya radyolojik olarak (lenfosintigrafi dışı) görülebilen ipsilateral İM

nodal metastaz+ aksiller lenf nodu metastazı

N4 Supraklavikular lenf nodu metastazı

Patolojik Sınıflandırma

pNx Değerlendirilemeyen bölgesel lenf nodları

pNo Bölgesel lenf nodu metastazı yok

pNo(i-) Bölgesel lenf nodu metastazı yok, İHK(-)

pNo(i+) Bölgesel lenf nodu metastazı yok, İHK(+) ancak tümör infiltrasyon alanı ≤ 0.2 mm

pNo (mol-) Bölgesel lenf nodu metastazı yok, RT-PCR(-)

pNo (mol+) Bölgesel lenf nodu metastazı yok, RT-PCR(+)

pN1

pNmi Mikrometastaz, tümör infiltrasyon alanı > 0.2 mm, ≤ 2.0 mm

pN1 1-3 aksiller lenf nodu tutulumu ve/veya klinik veya radyolojik olarak görüntülenemeyen ancak sentinel biyopside saptanan İM lenf nodunda mikrometastaz

pN1a 1-3 aksiller lenf nodu tutulumu

pN1b Klinik veya radyolojik olarak görüntülenemeyen ancak sentinel biyopside saptanan İM lenf nodunda mikrometastaz

pN1c 1-3 aksiller lenf nodu tutulumu ve klinik veya radyolojik olarak görüntülenemeyen ancak sentinel biyopside saptanan İM lenf nodunda mikrometastaz

pN2 4-9 aksiller lenf nodu metastazı veya aksiller tutulum olmaksızın İM lenf nodlarında klinik+radyolojik (lenfosintigrafi dışı) olarak görüntülenebilen tutulum

pN2a 4-9 Aksiller lenf nodu metastazı, en küçük tümör infiltrasyon alanı > 2 mm

pN2b Aksiller tutulum olmaksızın İM lenf nodlarında klinik+radyolojik (lenfosintigrafi dışı) olarak belirgin olan tutulum

pN3 10 veya daha fazla aksiller lenf nodu metastazı veya klinik ve radyolojik (lenfosintigrafi dışı) olarak belirgin İM lenf nodu metastazı + en az 1 aksiller lenf nodu metastazı veya sentinel biyopsi ile tanısı konan mikroskopik İM lenf nodu metastazı + 3'ten fazla lenf nodu metastazı

pN3a 10 veya daha fazla aksiller lenf nodu metastazı, en küçük tümör

infiltrasyon alanı > 2mm veya infraklaviküler lenf nodu metastazı

pN3b Klinik ve radyolojik (lenfosintigrafi dışı) olarak belirgin İM lenf nodu metastazı + en az 1 aksiller lenf nodu metastazı veya sentinel biyopsi ile tanısı konan mikroskopik İM lenf nodu metastazı + 3'ten fazla lenf nodu metastazı

pN3c Supraklaviküler lenf nodu metastazı

Uzak Metastaz (M)

M0 Değerlendirilemeyen uzak metastaz

M1 Uzak metastaz yok

M2 Uzak metastaz var

Tablo 1: AJCC'nin Meme Kanseri Evre Grupları (18).

Evre	T	N	M
Evre 0	T _{is}	N ₀	M ₀
Evre I	T _{mic}	N ₀	M ₀
	T ₁	N ₀	M ₀
Evre IIA Evre IIB	T ₀	N ₁	M ₀
	T ₁	N ₁	M ₀
	T ₂	N ₀	M ₀
	T ₂	N ₁	M ₀
	T ₃	N ₀	M ₀
Evre IIIA	T ₀	N ₂	M ₀
	T ₁	N ₂	M ₀
	T ₂	N ₂	M ₀
	T ₃	N ₁	M ₀
	T ₃	N ₂	M ₀
Evre IIIB	T ₄	N ₀	M ₀
	T ₄	N ₁	M ₀
	T ₄	N ₂	M ₀
Evre IIIB	T ₁₋₄	N ₃	M ₀
Evre IV	T ₁₋₄	N ₀₋₃	M ₁

Aydiner A., Topuz E.: Meme Kanseri Tanı-Tedavi-Takip, İstanbul Konsensusu, 2006'dan 06.4.2011 tarihinde alınmıştır.

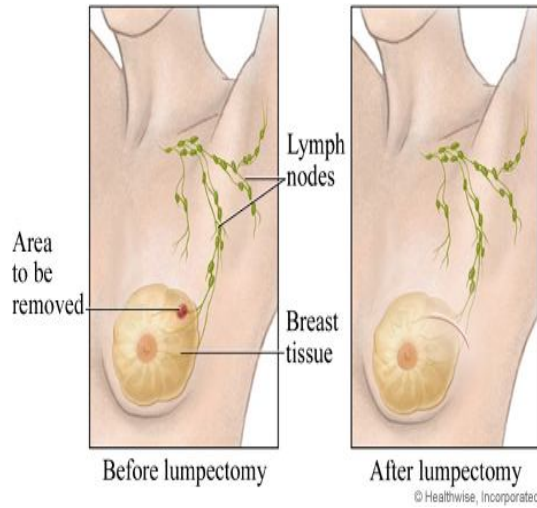
2.5 Meme Kanserinde Tedavi

Meme kanseri tedavisinde amaç; evrelemeyi iyi yaparak, buna bağlı doğru ve etkin adjuvan tedaviyi vermek ve kanserin bölgesel ve uzak kontrolünü yapabilmektir(11,19).

2.5.1 Cerrahi Tedavi

2.5.1.1 Meme Koruyucu Cerrahiler

a- Lumpektomi: Lumpektomi kanserli kitlenin ve bu kitlenin etrafından bir parça temiz dokunun da alınarak operasyon ile çıkarılmasıdır. Lumpektomi aynı zamanda göğüs koruyucu cerrahi veya geniş insizyonlu biyopsi olarak da adlandırılır. Bu operasyonla göğüsün büyük bir bölümü korunduğu için, genellikle göğüs tümörleri küçük olan veya yayılmamış olan kişilerde tercih edilir(Şekil 4)(11,20,22).



Şekil 4. Lumpektomi <http://myhealth.ucsd.edu/library/healthguide/en-us/support/topic.asp?hwid=zm2545> 22.03.2011 tarihinde ulaşılmıştır.

b- Kısmi segmental mastektomi: Lumpektomi ile birlikte bir miktar lenf nodülünün çıkartılması işlemidir. Lenf nodüllerinin çıkartılması için iki ayrı yöntem vardır.

1-Aksiller lenf nodu diseksiyonu

2-Sentinel lenf nodu biyopsisi

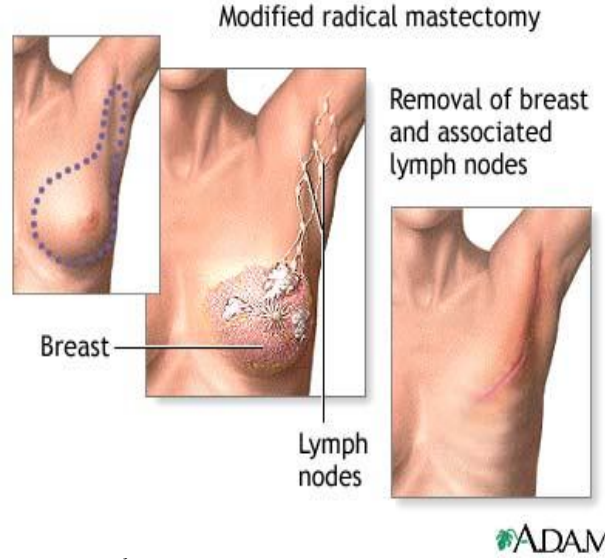
Aksiller lenf nodu diseksiyonu lenf nodüllerinin çıkartılması için kullanılan klasik yöntemdir. Genellikle 10 ile 30 arasında lenf nodülü çıkartılır ve kanser taşıyıp taşımadıklarının belirlenmesi için patoloji laboratuvarına gönderilir.

Sentinel lenf nodu biyopsisinde kanserli bölgeye radyoaktif bir madde enjekte edilir ve bu maddenin lenf sistemi içerisinde izlediği yol gözlemlenerek ilk 3 lenf nodülü çıkartılır. Çıkartılan lenf nodüllerinin kanser hücresi taşıyıp taşımadığı tespit edilir ve eğer kanser hücresi taşımıyorsa daha fazla lenf nodülü çıkartılmaz. Çok fazla sayıda lenf nodülünün çıkarılması LÖ'e neden olabilir. Çıkartılan lenf nodüllerinde kanser hücresine rastlanırsa, yeni bir operasyonla geride kalan lenf nodülleri de çıkartılır (11,20-22)

2.5.1.2 Göğüsün Tümünün Alınmasını İçeren Cerrahiler

a- Basit Total Mastektomi: Memenin derisi ve meme ucu ile birlikte memenin tamamının alınmasıdır. Bu operasyonda lenf nodülleri çıkarılmaz. Gerekli durumlarda, başka bir operasyonla sentinel lenf nodu biyopsisi yapılır (11,20,22).

b- Modifiye Radikal Mastektomi (MRM): Meme kanserinde en yaygın yapılan ameliyat türüdür. Meme ucu ile birlikte cilt ve memenin tamamı ve aynı taraftaki aksiller lenf nodüllerinin çıkarılmasıdır. Bu işlemde M. pectoralis majör ve M. pectoralis minör kaslarına dokunulmaz (Şekil 5) (11,20,22).



Şekil 5. MRM. <http://www.youngertoday.com/reports/10/000510.aspx>
22.03.201 tarihinde ulaşılmıştır.

c- Radikal Mastektomi: Bu teknikte memenin tamamı, meme ucu, aynı taraf aksiller lenf nodülleri ve pektoral kasların tamamı çıkartılır (11,20,22).

Memeye uygulanan cerrahi girişimler sonrası ikincil olarak gelişen çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir. Bunlar arasında cerrahi alanda enfeksiyon, cilt/flep nekrozu, seroma birikimi, sinir hasarı sayılabilir (11,20).

2.5.1.3 Cerrahi Komplikasyonları

a) Erken komplikasyonlar

- Pnömotoraks
- Enfeksiyon
- Cilt nekrozu
- Seroma
- Sinir kesilmesi

b) Geç komplikasyonlar

- Lenfödem
- Post mastektomi ağrı sendromu(54).

2.5.2 Radioterapi (RT)

Meme kanserinde mastektomi sonrası RT, lokal kontrolü ve sağ kalımı arttırmak amacı ile uygulanmaktadır. Lokal bölgesel yineleme riski yüksek olgularda RT eklenmesi yineleme oranlarını belirgin olarak azaltmaktadır. Ayrıca ameliyat öncesi büyük tümörleri ameliyat edilebilir boyuta indirebilmek, ameliyat sonrası ise adjuvan olarak nüksleri azaltmak ve sağ kalımı arttırmak amacı ile uygulanmaktadır. Mastektomi yapılan hastalarda, tümör çapının 5cm'nin üzerinde olması, memede multisentrik kanser saptanması, aksillada 4 veya daha fazla metastatik lenf nodunun bulunması, metastatik aksiller lenf nodunda ekstrakapsüler yayılım olması, RT uygulanmasını gerektirmektedir. RT'ye bağlı gelişen yan etkilerin genellikle hafif düzeyde ve geri dönüşümlü olduğu rapor edilmektedir. En sık görülen yan etkiler arasında deri değişiklikleri, boğaz ağrısı, yorgunluk, sinir veya pektoral kas inflamasyonuna bağlı ağrının yanı sıra meme dokusunda ödem, kol ödemi, ağrı ve hassasiyet yer almaktadır. Bunların dışında interstisyel pnömoni ve kalp toksisitesi gibi ciddi istenmeyen olaylara yol açabilmektedir (23,24).

2.5.3 Kemoterapi

Bu tedavinin amacı, hastalarda bulunan mikro metastazları yok etmektir. Bugün adjuvan kemoterapi, koltuk altı lenf nodülleri pozitif olan, uzak metastazı tespit edilemeyen cerrahi, RT veya her ikisiyle birlikte tedavi edilen evre II ve III 'deki hastalarda asıl tedaviye ek olarak ve evre IV hastalarda da primer tedavi şekli olarak kullanılmaktadır. Kemoterapinin erken yan etkileri arasında halsizlik, bulantı, kusma, saç dökülmesi gibi problemler olduğu gibi geç dönemde kemik iliği baskılanması, nörolojik ve kardiyak bozukluklar gibi hastanın yaşamını direkt olarak tehdit eden durumlar da yer almaktadır (11,25).

2.5.4 Hormonoterapi

Meme kanserinin büyümesini, yayılmasını veya nüksmesini önlemek amacıyla uygulanır. Özellikle, hormon reseptörleri (östrojen ve/veya progesteron) pozitif olan hastalarda oral kullanılan ajanlardır. Tamoksifen (20 mg/gün), letrozol (2,5 mg/gün), anastrozol (1 mg/gün) ve eksamestan (25 mg/gün) kullanılan ajanlardır. Cerrahi, RT ve kemoterapileri tamamlamış olan hormon reseptörleri pozitif hastalarda belli bir süre ile koruyucu amaçla veya metastatik hastalıkta tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Diğer sistemik tedaviler gibi hormon tedavilerinde yan etkileri vardır. Örneğin tamoksifene bağlı erken dönemde menopoza benzer semptomların ortaya çıkması ve tüm hasta gruplarında endometrium kanseri, hiperkoagülopati ve katarakt risklerinde artışlar olabilmektedir. Yine

aromataz inhibitörleri grubundan olan (letrazol, anastrozol ve eksamestan) ilaçlara bağlı eklem ağrıları ve kemik yoğunluğunda azalma takip etmemiz gereken yan etkiler arasındadır (11).

2.6 Lenf Sistemi

Lenf sistemi; Lenfa adı verilen lenf sıvısı, lenfi nakleden lenfatik damarlar, lenf düğümü, lenf düğümçükleri ve lenfatik organlardan (tonsilla, dalak ve thymus) oluşur. En önemli görevi lenfatiklerini proteinleri ve büyük partikülleri gibi kapiller kana doğrudan absorpsiyonu mümkün olmayan maddeleri doku aralıklarından uzaklaştırmasıdır (26,27).

Lenfatik sistem, kardiovasküler sistemde olduğu gibi merkezi bir pompaya sahip olmayan bir drenaj sistemidir (27).

Lenfatik sistemin birkaç bileşeni vardır. Bunlar:

Lenf kapillerleri: Derinin altında lenf sıvısının ilk toplandığı küçük damarlardır. Lenf kapillerleri kapaksızdır. Bu sayede lenf sıvısı her yöne doğru akar. Dokuda başparmak şekline benzer bir yapıda başlar ve duruma göre doku sıvısı için açılır veya kapanırlar (26).

Prekollektörler: Fonksiyonel olarak lenf kapillerleri ve kollektörler arasında görev yaparlar. Tek veya üç tabakadan oluşur. Tek tabakalı prekollektörler lenf oluşumundan, üç tabakalı prekollektörler ise doku sıvısının resorpsiyonundan ve lenf sıvısının kollektörlere transportundan sorumludurlar (26).

Kollektörler: Lenflerin asıl transport damarlarıdır. Kollektörlerin kapakları pasif olarak çalışır. Lenf sıvısının geri kaçışını engeller ve lenf akışının merkezi olmasını sağlar. İki kapak arasındaki segmental kontraksiyon gösteren yapıya *Lenfanjion* denir. Bu bölümün kontraksiyonu ile lenf sıvısı hareket eder.

Yüzeysel, derin ve iç organ kollektörleri vardır. Yüzeysel kollektörler deri altı yağ dokusunda bulunurlar. Deri ve subkutani drene ederler. Bu kollektörler birbirlerine anastomozlar vasıtası ile bağlıdırlar. Bir kollektör kesintiye uğrasa bile lenf sıvısı başka lenf damarlarına akar ve böylelikle bir göllenme veya tıkanıklık engellenmiş olur. Subfasiyel yerleşimli derin kollektörler yüzeysel kolektörlere nazaran daha geniş bir yarıçapa sahiptirler. İlgili oldukları bölgenin kas, eklem ve bağlarını drene ederler. Organ kollektörleri ise ait oldukları organın arterine paralel seyrederek. Kol ve bacakta kollektörler ekstremitelere paralel seyrederek (26,27).

Lenf Nodları: Küçük fasulye şeklinde oluşumlar olup, lenfayı filtre etmek, lenfosit üretmek ve taşımakla görevlidirler. Ayrıca bedenin bakteri ve toksinlere karşı savunulmasında rol

alırlar. Lenf düğümü ana lenfatik yollar boyunca dağılmıştır. En çok aksiler, inguinal bölgesinde, çoğu da toraks ve karında bulunur (26,27).

Trunkuslar: En büyük lenf damarlarına Trunkus Lenfatikus denir. Üst gövdenin lenf sıvısı 3 merkezi trunkus tarafından drene edilir.

Trunkus Jugularis baş ve boyun bölgesinden gelen lenf sıvısını, trunkus subklavius aksiller bölge, kol ve üst gövdenin lenf sıvısını, trunkus bronkmediastinalis ise bronşlar, akciğerler ve mediastinumdan gelen lenf sıvısını drene eder. Gövdenin sağ kısmında bu üç trunkus birleşip Duktus Lenfatikus Dekster'e, sol kısmında ise Duktus Torasikus'a drene olur (26,27).

2.7 Lenfödem (LÖ)

LÖ, lenfatik sistemdeki yetersizliğe bağlı olarak proteinden zengin sıvının interstisyel alanda birikmesi sonucu oluşan bir dizi patolojik durumun genel ifadesidir (4). Etiyolojisine göre iki forma ayrılır. Primer LÖ, lenfatik sistemin gelişimsel anomalileri ile birlikte görülür (28). En sık rastlanılan ve genellikle meme kanseri tedavi yaklaşımları sonrası üst ekstremitelerde görülen formu ise sekonder LÖ'dir. Lenfatik sistemin metastatik hastalığa bağlı bozulması, enfeksiyon, travma, deri altı yapılarında radyasyon tedavisi sonrası değişiklikler ve lenfatik nodüllerin cerrahiyle çıkarılması sonucu meydana gelir (4,5,29). LÖ ekstremitelerde ağırlık hissi verir, enfeksiyon için zemin hazırlar, ağrı ve azalmış mobilite nedeni ile hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler (4,5).

2.7.1 LÖ'in klinik sınıflandırması

Literatürde çeşitli LÖ sınıflandırması mevcuttur. Bunlardan Amerikan Fizik Tedavi Derneği tarafından klinik evresine göre yapılan sınıflandırma;

- Hafif LÖ: Her iki ekstremitede arasında 3 cm'den az fark varsa. Çok fazla belirti vermeyen evresidir. Dokuların yumuşak olduğu ve elevasyon pozisyonunda ödemin kaybolduğu dönemdir. Enfeksiyon gelişme riski düşüktür.
- Orta şiddette LÖ: Her iki ekstremitede arasında 3-5 cm'e kadar fark varsa. Dokularda değişiklikler başlar. Elevasyon ile ödem kaybolmaz. Fibrötik dokular yerleşir ve bu dönemde enfeksiyon gelişebilir. Ekstremitelerde sert, ağrısız, iz bırakmayan bir ödem bulunur. Zamanla ödem sıvısındaki proteinlerin çökmesi ve fibrozis ile cilt altı sertliği artar ve istirahatle de yumuşamaz.

- Şiddetli LÖ: Her iki ekstremitte arasında fark 5 cm'den fazla ise. Bu evre'de tedaviye cevap oldukça azdır. Deride hiperkeratoz oluşur, kalın ve gergindir. Enfeksiyon sıklığı artmıştır. Tekrarlayan selülit, lenfanjit ve lenfanjiosarkom gelişebilecek komplikasyonlardır (30,49).

LÖ sınıflandırılması ile ilgili tam bir konsensus oluşmamıştır. Bunun yanında daha objektif sonuç veren bir başka klinik sınıflandırma ise;

- Hafif LÖ: Her iki ekstremitte arasında 250ml'den az fark varsa.
- Orta şiddette LÖ: Her iki ekstremitte arasında 250-500ml fark varsa.
- Şiddetli LÖ: Her iki ekstremitte arasında fark 500ml'den fazla ise (31).

Klinik değerlendirmeye tanı konulamıyorsa, bozulmuş lenfatik fonksiyonu tanımlamak için ayırıcı tanı gerekebilir. İzotopik lenfosintigrafi, indirekt ve direkt lenfanjiografi, lenfatik kapillereskopi, Manyetik Rezonans Rörüntüleme(MRG), aksiyel tomografi ve ultrasonografi gibi tetkiklerden yararlanılabilir (49).

2.8 LÖ Gelişiminde Risk Faktörleri

Yapılan çalışmalarda LÖ gelişimindeki risk faktörleri tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak Literatürde bu konuda yapılan araştırmalara göre risk faktörleri 3 grupta toplanabilir.

- Tedavi ile ilişkili faktörler; Bunlar cerrahi, RT, sistemik tedaviler ve kombine tedaviler (20,29,37).
- Hastalıkla ilgili faktörler; Tümörün evresi, nodüllerin patolojik durumu, pozitif nodül sayısı ve tümörün göğüs içindeki yerleşimidir (20,29,37).
- Hasta ve klinikle ilgili faktörler; Hastanın yaşı, obezite-Beden Kütle İndeksi (BKİ), hipertansiyon, enfeksiyon-inflamasyon hikayesi, ekstremitenin aşırı kullanımı, tedaviye kadar geçen süre, dominant el tarafından operasyon, tedaviden sonra uzun zaman geçmesi (20,29,37).

Tüm bu risk faktörleri içinde LÖ oluşumu genellikle aksiller diseksiyonun derecesi ve RT ile ilgilidir. Ne kadar fazla lenf nodülü çıkarılırsa, LÖ oluşma riski o oranda artmaktadır. Lenf nodu diseksiyonuna birde RT eklenirse, LÖ açığa çıkma riski daha da artar. Yapılan cerrahinin tipi de önemlidir (20,29,37).

Yapılan bir çalışmada MRM sonrası RT uygulanması LÖ gelişmesi bakımından belirli risk faktörü olduğu belirtilmektedir(29).

Meme kanseri tedavisi için seçilen yöntem ve bu yönteme bağlı LÖ görülme

yüzdeleri Tablo 2’de belirtilmektedir (26).

Tablo 2: Meme Kanseri Tedavi Yöntemi ve LÖ Görülme Yüzdesi

Tedavi Yöntemi	Yüzde
Lumpektomi + Memeye Radyoterapi / TM + SLNB	%2.6-%3
ALND ve/veya Aksiler Radyasyoterapi	-ALND + Aksiler Radyaterapi %31.7 -TM+ALND+Memeye Radyoterapi %30 -ALND %11-%23.4 -Aksiler Radyoterapi %8.3
Lumpektomi	%0-%3
Lumpektomi+ SLNB	% 9.9
Lumpektomi+ SLNB+Memeye Radyoterapi	%4-%7,6
Lumpektomi+ALND+ Aksiler Radyoterapi	% 9 - %27.5
Lumpektomi+ALND+ Memeye / Aksiler Radyoterapi	%10.7-%42.4
Lumpektomi+Aksiler Radyoterapi	% 4-%11
TM	% 15.5
TM+ Aksiler Radyoterapi	% 14.8
MRM	% 7 - 28.2
MRM+ Aksiler Radyoterapi	%17-%44
MRM+ Göğüs duvarı ve Aksiler Radyoterapi	%27

ALND: Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu

SLNB: Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi

TM: Total Mastektomi

MRM: Modifiye Radikal Mastektomi

Brian D, Tammy E, Peter A. Lymphedema: A Primer on the Identification and Management of a Chronic Condition in Oncologic Treatment. Lymphedema in Cancer 2009’dan alınmıştır.

2.9 LÖ’in İnsidansı

Dünyada yaklaşık 200 ile 300 milyon kişide LÖ geliştiği rapor edilmiştir (38). Meme kanseri tedavisi sonrası her kadın LÖ riski taşımaktadır (39). Literatür, meme kanseri tedavisi nedeniyle gelişen LÖ insidansının %6-50 arasında değiştiğini göstermektedir (28). Meme kanseri her 4 olgudan 1’inde LÖ gelişmektedir (39). Ewerts ve Jensen’ın araştırmalarında LÖ

gelişme insidansını %15-25 arasında olduğunu bulmuşlardır (40). Bir başka çalışmada ise ameliyat sonrası 218 hastada LÖ görülme sıklığı, erken dönemde (ameliyat sonrası 1. hafta) %14.7, orta dönemde (ameliyat sonrası 9.-12.) ay %24.8, uzun dönemde (ortalama 50 ay) ise %6.9 olarak bulunmuştur (17). Yapılan çalışmalarda tedavi ile ilgili faktörlerin (cerrahi, radyoterapi) LÖ gelişmesinde önemli yer tutmaktadır. Aksillar disseksiyona RT eklenmesi LÖ riskini %36 arttırmaktadır (17).

2.10 Lenfödem'in Tedavisi

Günümüzde lenfödem tedavisinde en etkili yöntem Kompleks Dekonjestif fizyoterapidir (KDF) (5,28,32,39). KDF programı ile lenfödem hakkında hastanın eğitimi ve ev programına katılımını teşvik etmek, etkilenmiş ekstremitenin lenf transportunun hızlanmasını ve birikmiş proteinin dağılmasını sağlamak, enfeksiyonun oluşmasını veya tekrarlamasını önlemek ve psikolojik problemler ile hastanın başa çıkmasına yardımcı olmak amaçlanır (28,33-35). KDF iki fazda gerçekleşir. Birinci faz tedavi fazı olup 4 hafta sürer.

Manuel Lenfatik Drenaj(MLD): Lenf sisteminin elle manipüle edilerek bloke olmuş lenf sıvısının serbest akımının sağlanması tekniğidir. Sempatik Sinir Sistemi'ne (SSS) etki ederek, ağrıları azaltır ve derin rahatlık sağlar. Bağışıklık sistemini güçlendirir ve lenf akımını hızlandırır. Ödemli bölgeden lenf sıvısının vücudun drene olan diğer bölgelerine akışını ve transportunu kolaylaştırmaktır (4,28,32,34-36).

Kompresyon uygulamaları: LÖ, derinin elastikiyetini azaltır. Bu nedenle çok katlı bandaj uygulaması tedavinin önemli bir parçasıdır. Kompresyon altında birim zamandaki lenf hacmini artırır. Ekstremitenin yeniden şekillenmesine yardımcı olur. Ayrıca dokuda meydana gelen basınç, lenf sıvısını sıkıştırıp lenfatik akışı hızlandırarak gergin konnektif dokunun gevşemesini sağlar (4,28,32,34-36).

Drenaj egzersizleri: Drenaj egzersizleri, lenfatik sistem üzerinde bir pompa etkisi yaparak lenf sıvısının damar içindeki hareketini ve lenf düğümlerinin filtrasyonunu arttırarak iyileşmeyi sağlar ve damar yapılarının fonksiyonlarını koruyarak ödemi boşaltır. Ayrıca özelleşmiş egzersizler eklem sertliklerini azaltarak esnekliğin artmasına ve kasların kuvvetlenmesine, fibrotik dokuların azalmasına ve postüral düzgünlüğün sağlanmasına yardımcı olur (4,28,32,34-36).

Cilt bakımı: Basit yaralanmalar genel enfeksiyonlara dönüşebilir. Lenfanjitis ve sellülitis sonraki aşamada lenfatik obstrüksiyon ve kanalların blokajına sebep olabilir. Bu yüzden cilt bakımı çok önemlidir (4,28,32,34-36).

İkinci faz ise, birinci fazda elde edilen başarıyı korumak, ödemin tekrar artmasını önlemek amacıyla hastanın tedavisini evde sürdürdüğü koruyucu fazdır (4,28,33-35).

2.11 Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Üst Ekstremité Fonksiyonları

Meme kanseri tedavisi takiben olgularda en sık görülen ve yaşamı sınırlayan problemler üst ekstremité fonksiyonları ile ilgili olanlardır.

Meme cerrahisi takiben üst ekstremité fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilecek operatif, postoperatif erken ve postoperatif geç komplikasyonlar oluşabilmektedir (54). Operatif komplikasyonların başında insizyon hattı ve genişliği yer almaktadır. Meme kanserli hastaların önemli bir bölümü lokal ileri evre meme kanseri olup, aksiler diseksiyon sıklıkla uygulanmakta ve bu da insizyon hattının gelişmesi anlamına gelmektedir. (29,54). Bu durum üst ekstremitéde hareket kısıtlılığına ve ağrıya neden olmaktadır. (29,54). Cerrahi girişimler büyüdükçe insizyon genişlemekte ve daha çok seroma ve yara nekrozu gelişebilmektedir. Bu durum üst ekstremité fonksiyonlarında bir sınırlamaya yol açmaktadır. Operatif dönemde gelişebilecek bir diğer komplikasyon ise sinir lezyonlarıdır. (54). Mastektomi ameliyatında bazı sinirlerin yaralanmasına bağlı olarak aylar sonra bile noropati gelişebilme riski vardır (54). Standart medikal mastektomide n.pectoralis lateralis ve n.pectoralis medialis'in periferik bölümleri kesilir (54). N.interkostobrakialis axilla, kolun üst bölümü ve memenin üst lateral cildini inerve eden duysal sinirdir. Sıklıkla mastektomide zedelenebilir ve axillar anhidrozis ve kolun üst medial bölümünde cilt anestezisi ve bazen de kronik ağrı sendromuna yol açar.

Travmaya uğrayabilecek iki ana motor sinir n.torakodorsalis ve n.torasikus longus sinirleridir. N.torakodorsalis m.latissimus dorsi kasını inerve eder. Bu sinirin zedelenmesi durumunda kolun adduksiyon veya iç rotasyon hareketini zayıflatır. N.torasikus longus m.serratus anterior kasını inerve eder. Zedelenmesi durumunda kanat skapula deformitesine yol açar (54).

Postoperatif erken dönemde cilt nekrozu gelişebilmektedir. Meme cerrahisi sonrası cilt nekrozu %8'den %60'lara varabilen oranlarda görülebilen ciddi morbiditeye yol açabilen bir komplikasyondur. Bu durum enfeksiyon, fibrozis, lömfödeme neden olmakta dolayısıyla üst ekstremité fonksiyonlarında bozukluğa yol açabilmektedir. (54).

RT uygulaması, üst ekstremitte fonksiyonlarını olumsuz etkileyen postoperatif geç dönem komplikasyonlardan biridir. Aksillaya uygulanan RT fibrozise ve dolayısıyla omuz ve kol hareketlerinde hareket sınırlamasına yol açabilmektedir.

LÖ, Postoperatif geç dönemde gelişen en önemli komplikasyonların başında gelir (17). Koldaki LÖ'in temel sebebi aksillar diseksiyon sonucu koldan gelen lenfatiklerin kesilmesi ve aksillar bölgeye uygulanan RT sonucu drenajın yetersiz duruma düşmesidir. Bunun sonucunda, interstisyel sıvıdaki proteinler yeterince temizlenmez ve protein konsantrasyonu artar. Artan kolloid basınç sonucu kapiller alandan interstisyel sıvı kaçıışı olur. Yüksek proteinli bir LÖ meydana gelir. Yüksek seviyede protein, inflamasyon ve fibrozisi de uyarır. Kol kalın ve sert olur. Bunun sonucunda üst ekstremitte fonksiyon bozukluğuna yol açmaktadır (54).

GEREC VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel ve ileriye yönelik olarak planlanmıştır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 03.03.2011 – 26.04.2011 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Lenfödem Birimi'nde yapılmıştır.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

Araştırmaya 03.03.2011 – 26.04.2011 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Genel Cerrahi, Medikal Onkoloji ve Radyasyon Onkolojisi polikliniğe başvuran ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okuluna sevk edilen 30–70 yaşlar arasında meme cerrahisi ve adjuvan radyoterapi sonrası lenfödem gelişmiş, çalışmaya katılmayı kabul eden ve alınma/alınmama ölçütlerine uyan 38 olgu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Olgulara lenfödem konusundaki eğitim düzeylerini (lenfödem nedir? risk faktörleri, cilt bakımı, günlük yaşam aktivitelerinde dikkat edilecek durumlar, egzersizler, koruyucu giysiler, vb.) belirlemek için açık uçlu 2 soru yöneltilmiştir.

1-) Herhangi bir sağlık çalışanı tarafından (doktor,fizyoterapist,hemşire)lenfödem hakkında bilgi aldınız mı? Evet ise kim tarafından bilgilendirildiniz. Lütfen açıklarmısınız? Hayır ise ikinci soru yöneltilmiştir. 2-) Lenfödem yada lenfödemin risk faktörlerinin azaltılması konusunda herhangi bir bilgi almanız önerildi mi? Bu sorunun cevabı da 'Hayır' ise kişi standart bakım alan(cerrahi, kemoterapi, radyoterapi) gruba dahil edilmiştir. İlk soruyu “evet” olarak cevaplayan kişide lenfödem konusunda eğitim alan gruba dahil edilmiştir (14).

Grup 1: Lenfödem konsunda eğitim alan grup

Grup 2: Standart Bakım Alan grup

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

- Meme kanseri tedavileri sonrası, hafif, orta veya şiddetli üst ekstremitte lenfödemi olan olgular
- Bilgilendirilmiş onay formunun hastadan alınmış olması

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

- Metastatik hastalık olması
- Ciddi kalp yetmezliği ve/veya ritm bozukluğu tanısı olanlar

- Etkilenmiş ekstremitede enfeksiyon
- Psikolojik bozukluklar
- Meme kanseri tedavisi öncesi üst ekstremitte muskuloskeletal probleminin olması

3.4 Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni, hastaların üst ekstremitte fonksiyonları iken bağımsız değişkenler; LÖ konusunda eğitimi, eğitim düzeyi ve LÖ şiddetidir.

3.5 Veri Toplama Araçları

3.5.1. Değerlendirme

Bütün hastaların sosyo-demografik özellikleri olan yaş, cins, beden kütle indeksi (BKİ), eğitim düzeyi, meslek, sigara alışkanlıkları, risk faktörleri, çevre ölçümü, normal eklem hareket genişliği ve volümetrik ölçümleri kaydedilmiştir (Bkz. EK 1).

3.5.2. Normal Eklem Hareketleri (NEH):

Eklem hareket genişliğinin değerlendirmesinde Universal Gonyometre(UG) kullanılmıştır.

Omuz fleksiyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda kollar gövde yanında dirsek ekstansiyonda.

Omuz ekstansiyonu: Hasta yüzükoyun pozisyonunda kollar gövde yanında dirsekler ekstansiyonda.

Omuz abduksiyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda kollar gövde yanında dirsekler ekstansiyonda.



Şekil 6: Gonyometre ile NEH ölçümü

Omuz adduksiyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda kollar gövde yanında dirsekler ekstansiyonda, kol eksternal rotasyonda.

Omuz eksternal rotasyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda omuz 90 derece abduksiyon, dirsek 90 derece fleksiyonda.

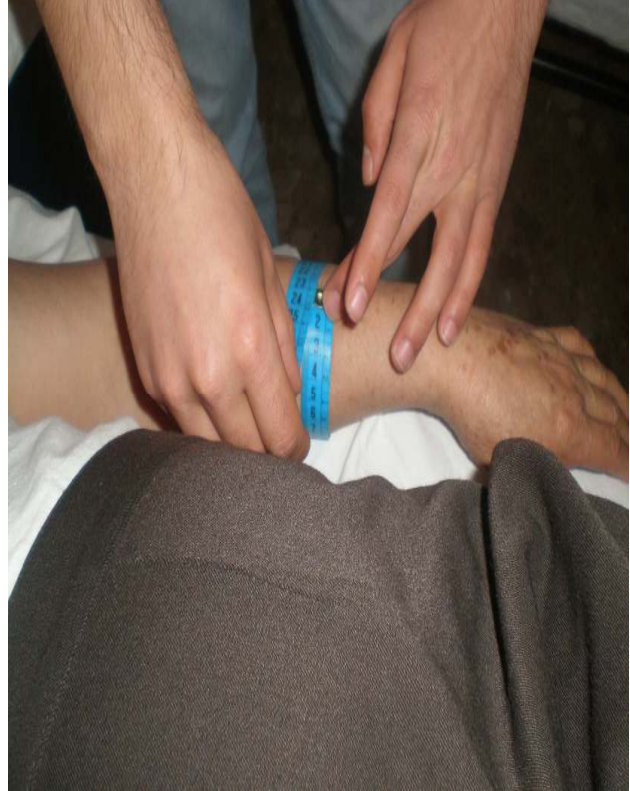
Omuz internal rotasyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda omuz 90 derece abduksiyon, dirsek 90 derece fleksiyonda.

Dirsek fleksiyonu ve ekstansiyonu: Hasta sırtüstü pozisyonda kollar gövde yanında ölçüm yapılan kol eksternal rotasyonda.

El bileği fleksiyon ve ekstansiyonu: Hasta bir sandelyede oturup kol bir masa üzerinde destekli, onkol internal rotasyonda el bileği masa kenarında olacak şekilde ölçüm yapılmıştır(50). Ölçüm her iki üst ekstremitte üzerinde yapılmıştır ve arasındaki fark kaydedilmiştir.

3.5.3. Çevre Ölçümü:

Hasta sırtüstü pozisyonda, kol, önkol ve el internal rotasyonda elin 3. parmağın tırnak dibinden başlayıp omuza kadar 5'er cm aralıklarla ödem plastik mezura ile değerlendirilmiştir. Elde edilen değer cm cinsinden kaydedildi. Ölçüm her iki üst ekstremitte yapıldı ve arasındaki fark kaydedilmiştir. Ödemin şiddeti Amerikan Fizyoterapi Derneğinin belirlediği ölçütlere göre yapılmıştır. Buna göre; her iki ekstremitte arasındaki fark 3 cm'den az ise hafif, 3-5 cm arasında ise orta, 5 cm'in üzerinde ise şiddetli lenfödem olarak sınıflandırıldı (51).



Şekil 7: Mezura ile çevre ölçümü

3.5.4. Volümetrik Ölçüm:

Hasta ayakta, küçük bir sehpa üzerinde konulmuş içi su dolu kaba el bileği 90 derece fleksiyonda olacak şekilde kolunu daldırılması istendi. Ağızına kadar su dolu olan kaba her iki kol tek tek daldırılıp taşan su miktarı “ml” cinsinden kaydedilmiştir. Her iki ekstremitte arasındaki hacim farkı



Şekil 8: Volümetrik ölçüm

kaydedilmiştir. Her iki ekstremite arasında 250ml'den az fark varsa hafif LÖ, her iki ekstremite arasında 250-500ml fark varsa orta şiddette LÖ, her iki ekstremite arasında fark 500ml'den fazla ise şiddetli LÖ olarak kaydedilmiştir (31).

3.5.5 Omuz Ağrı ve disabilite İndeksi (SPADİ):

Hastanın fonksiyonel omuz değerlendirmesi SPADİ ile yapılmıştır. SPADİ'nin türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (52). İki bölümden oluşan bu ölçekte, birinci bölümde ağrı skoru, ikinci bölümde ise disabilite skoru belirlenip her iki bölüm skorları toplanarak total skor elde edilmiştir (Bkz. EK 2). Ağrı bölümü hastanın ağrılarını tanımlayan 5 sorudan oluşmaktadır. Fonksiyonel aktiviteyi belirleyen dizabilite bölümü ise, üst ekstremiteyi kullanması gereken aktiviteleri sırasındaki zorlukların boyutunu tespit eden sekiz sorudan oluşmaktadır. Hastalar soruların her birine 0-10 cm.'lik Görsel Analog Skala çizelgesi üzerinde yanıt vermişlerdir. Tüm maddeler için ortaya çıkan skorlar daha sonra 0'dan (ağrı / disabilite yok) 100'e (çok şiddetli ağrı / disabilite var) kadar sorgulama skorunu hesaplamak için kullanılmıştır (52).

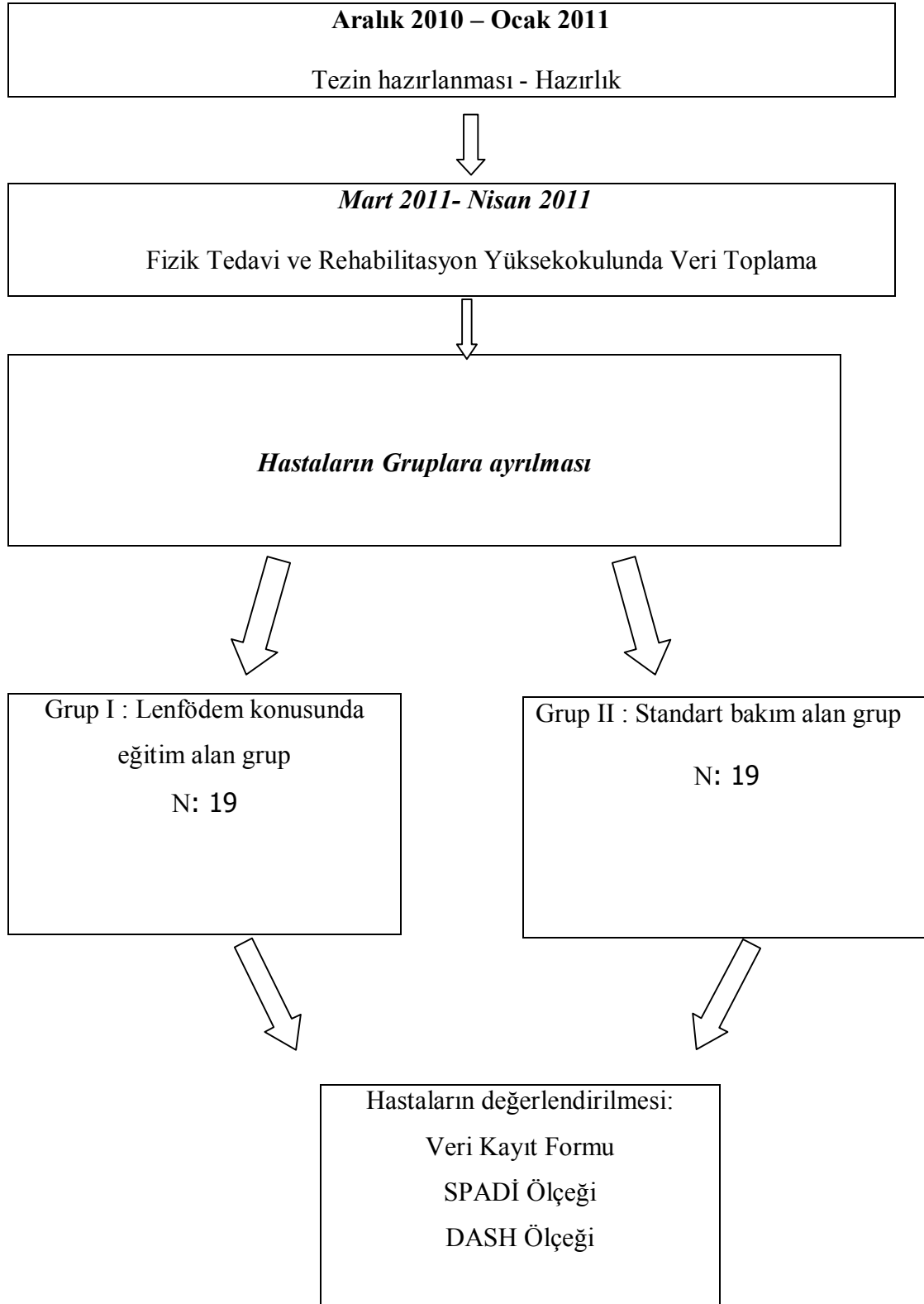
3.5.6. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH):

Üst ekstremite fonksiyonel düzeyinin belirlenmesi amacı ile 30 sorudan oluşan DASH anketi kullanılmıştır (Bkz. EK 3). Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (53). İlk 20 soru fiziksel yeterlilik, son 10 soru ağrı ve buna bağlı gelişen fonksiyonel ve çevresel kısıtlamayı sorgulamaktadır. Her madde 5 cevap seçeneği sunmaktadır. Tüm maddeler için ortaya çıkan skorlar daha sonra 0'dan (özürlülük yok) 100'e (en şiddetli özürlülük) kadar sorgulama skorunu hesaplamak için kullanılmıştır. Özürlülük/semptom sorgulaması için ortaya çıkan skor DASH skoru olarak tanımlanmıştır (53).

3.5.7. Ölçüm Prosedürü:

Hastaya gönüllü olur formu okunarak yazılı oluru alındı. Daha sonra veri kayıt formu, SPADİ ve DASH ölçekleri araştırmacı tarafından birebir hasta ile görüşülerek cevaplandırılmıştır. Ölçümler; NEH, çevre ölçümü ve volümetrik ölçüm aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Değerlendirme en az 45 dakika ve en fazla 60 dakika sürmüştür.

3.6. Araştırma Planı ve Takvimi



3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Hastalardan elde edilen verilerin analizi için SPSS 16.0 for Windows adlı paket program kullanılmıştır. Ölçümle belirlenen verilerin ortalama ve standart sapmaları bulunmuş, sayımla belirlenen veriler ise sayı ve yüzdelik olarak belirtilmiştir. Ölçüm ile belirlenen veriler Mann Whitney U testi, sayımla olan veriler ise ki-kare testi kullanılarak çözümlenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmaya katılmayı kabul eden hasta sayısı yetersizdir. Hastaların çoğu uzak mesafede kaldığı gerekçesiyle çalışmaya katılmayı istememişlerdir. Yine aynı nedenden dolayı çalışmaya dahil edilen hasta sayısı da sınırlı kalmıştır. Bu çalışmada olguların kavrama kuvveti değerlendirilmesi de planlanmış olup ancak kavrama kuvvetini ölçen Dinamometre cihazı bozulmuş olduğundan hastaların kavrama kuvveti değerlendirilememiştir.

3.9. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm olgulardan imzalı onamları alınmıştır (Bkz. EK 4). Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 03.03.2011 tarih ve 70-GOA protokol numaralı 2011/06-22 karar numarası ile görüşülen ‘ Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Lenfödem Gelişen Olgularda Eğitimin Üst Ekstremitte Fonksiyonlarına Etkisi’ isimli araştırmanın uygulanmasında etik açıdan sakınca bulunmamıştır (Bkz. EK 5).

BULGULAR

Meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularda eğitimin üst ekstremité fonksiyonlarına etkisini değerlendirmek amacıyla ile yapılan bu çalışmaya 38 olgu katılmıştır. Olgulara lenfödem konusundaki eğitim düzeylerini (lenfödem nedir? risk faktörleri, cilt bakımı, günlük yaşam aktivitelerinde dikkat edilecek durumlar, egzersizler, koruyucu giysiler, vb.) belirlemek için açık uçlu 2 soru yöneltilmiştir. 38 olgu böylece 19'u Lenfödem konusunda eğitim alan (Grup 1) ile 19'u standart bakım alan (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Değerlendirmeye alınan grup 1'in 33-69 (yıl) yaşları arasında ve yaş ortalaması 52.58 ± 9.84 yıl olup, ortalama BKİ 28.32 ± 5.27 kg/m²'dir. Grup 2'de ise 33-66 (yıl) yaşlar arasında olup yaş ortalaması 55.26 ± 9.33 yıl, ortalama BKİ 29.48 ± 4.2 kg/m²'dir. Her iki grubun demografik özellikleri karşılaştırıldığında yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ ölçümleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 3).

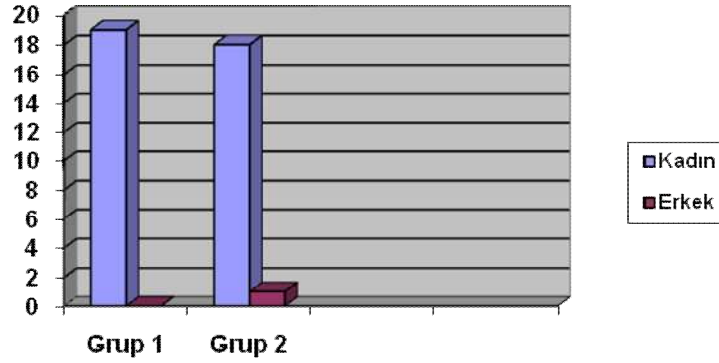
Tablo 3: Grupların demografik özellikleri

Demografik özellikler	Grup 1 (n=19) ($\bar{X} \pm SD$)	Grup 2 (n=19) ($\bar{X} \pm SD$)	P*
Yaş (yıl)	52.58 ± 9.84	55.26 ± 9.33	0.380
Vücut ağırlığı (kg)	71.26 ± 1.24	75.79 ± 1.22	0.327
Boy uzunluğu (cm)	158.32 ± 6.41	160.26 ± 7.07	0.412
BKİ (kg/m ²)	28.32 ± 5.27	29.48 ± 4.20	0.422

* Mann Whitney U testi

Olguların 37'si (%97.4) kadın, 1'i (%2.6) erkektir (Şekil 9).

Şekil 9: Olguların cinsiyet dağılımları



Olguların etkilenen ekstremiteye göre dağılımı incelendiğinde, grup 1'in 11'i (%57,9) dominant kolu, 7'nin (%36,8) non-dominant kolu, 1'inin (%5,3) hem dominant hem de non-dominant kolunun etkilendiği, grup 2'de ise 9'unun (%47,4) dominant, 10'unun (%52,6) non-dominant kolunun etkilendiği görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4: Olguların etkilenen ekstremiteye göre dağılımları

Etkilenen ekstremit	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Dominant	11	57.9	9	47.4	20	52.6
Non-dominant	7	36.8	10	52.6	17	44.7
Bilateral	1	5.3	0	0.0	1	2.6
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

Hastaların meslekleri değerlendirildiğinde lenfödem konusunda eğitim alan grubun 8'i (%42,1) ev hanımı, 5'i (%26,3) aktif çalışıyor, 6'sı ise emeklidir. Standart bakım alan grupta ise 11'i (%57,9) ev hanımı, 3'ü (%15,8) aktif çalışıyor ve 5'i (%26,3) emekli olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Olguların meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ev hanımı	8	42.1	11	57.9	19	50.0
Aktif çalışıyor	5	26.3	3	15.8	8	21.1
Aktif çalışmıyor	6	31.6	5	15.8	11	28.9
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

Olguların enfeksiyon gelişimi ve sıklığına bakıldığında lenfödem konusunda eğitim alan grup 1’de 7’si (%36.8) enfeksiyon geçirirken, 12’sinde (%63.1) enfeksiyon gelişmemiş, 3’ünde (%15.8) 1-2 kez, 3’ünde (%15.8) 3-4 kez, 1’inde de (%5.3) 5 ve üzerinde enfeksiyon geçirmiş, grup 2’de ise 5’i (%26.3) enfeksiyon geçirmiş, 14’ünde (%73.7) enfeksiyon gelişmemiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Olguların enfeksiyon geçirme durumlarına göre dağılımı

	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Enfeksiyon geçirmemiş	12	63.1	14	73.7	26	68.4
1-2 kez	3	15.8	2	10.5	5	13.2
3-4 kez	3	15.8	3	15.8	6	15.8
5 ve üzeri	1	5.3	0	0.0	1	2.6
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

Olguların eğitim düzeyleri incelendiğinde, grup 1’de 7’si (%36,8) ilköğretim, 4’ü (%21,1) lise, 8’i (%42,1) ise üniversite mezunu, grup 2’de ise 3’ü (%15,8) eğitimi yok, 9’u

(%47,4) ilköğretim, 2'si (%10,5) lise ve 5'i (%26,3) üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir (Tablo 7).

Tablo 7: Olguların eğitim düzeylerine göre dağılımı

Eğitim düzeyi	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yok	0	0.0	3	15.8	3	7.9
İlköğretim	7	36.8	9	47.4	16	42.1
Lise	4	21.1	2	10.5	6	15.8
Üniversite	8	42.1	5	26.3	13	34.2
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

Olguların uygulanan cerrahi tipine baktığımızda 14'ünün (%36.8) MRM, 12'sinin (%31.6) RM ve 12'sinin de (%31.6) lumpektomi+ALND tedavisi olduğu görülmüştür (Tablo 8).

Tablo 8: Olguların cerrahi tipine göre dağılımları

Cerrahi Tipi	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Modifiye Radikal Mastektomi	5	26.3	9	47.4	14	36.8
Radikal Mastektomi	7	36.8	5	26.3	12	31.6
Lumpektomi + ALND*	7	36.8	5	26.3	12	31.6
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

*Aksiler Lenf Nodu Disseksiyonu

Olguların cerrahi sonrası aldıkları tedaviye baktığımızda olguların 27'si (%71.1) RT+Kemoterapi+Hormoterapi tedavisi aldığı görülmüştür (Tablo 9).

Tablo 9: Olguların aldıkları tedaviye göre dağılımı

Cerrahi sonrası alınan tedaviler	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tedavi almamış	0	0.0	2	10.5	2	5.3
Kemoterapi	0	0.0	1	5.3	1	2.6
Hormoterapi	0	0.0	1	5.3	1	2.6
Radyoterapi+Kemoterapi	3	15.8	2	10.5	5	13.2
Radyoterapi+Kemoterapi+ Hormonoterapi	14	73.7	13	68.4	27	71.1
Radyoterapi+Hormoterapi	2	10.5	0	0.0	2	5.3
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

LÖ'in risk faktörleri değerlendirildiğinde grup 1'de olguların 11'inde (%57.9) risk faktörü olmadığı, 5'inde (%26.3) hipertansiyonu olduğu, 1'inde (%5.3) tip II Diabetes mellitus, 1'i (%5.3) aktif sigara içiyor, 1'inde de (%5.3) hipertansiyon+aktif sigara kullanımı mevcut, grup 2'de ise 6'sında (%31.6) risk faktörü olmadığı, 3'ünde (%15.8) hipertansiyonu olduğu, 2'sinde (%10.5) tip II Diabetes mellitus, 2'si (%10.5) aktif sigara içiyor, 1'inde de (%5.3) hipertansiyon+aktif sigara kullandığı bulunmuştur (Tablo 10).

Tablo 10: LÖ risk faktörlerinin dağılımı

Risk faktörleri	Grup 1		Grup 2		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Risk faktörü yok	11	57/9	6	31/6	17	44/7
Hipertansiyon	5	26.3	3	15.8	8	21.0
Sigara	1	15.8	3	15.8	6	15.8
Tip II DM	1	5.3	0	0.0	1	2.6
Hipertansiyon+DM	0	0.0	5	26.3	5	13.2
Hipertansiyon+ Sigara	1	5.3	1	5.3	2	5.3
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0

Olguların cerrahi sonrası LÖ gelişme süreleri, grup 1'in ortalama $24,21 \pm 2,36$ ay, grup 2'in ise ortalama $20,76 \pm 2,77$ ay olarak bulunmuştur. Her iki grubun cerrahi tedavisi sonrası LÖ gelişme süreleri açısından karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 11).

Tablo 11: Cerrahi tedavi sonrası iki grubun LÖ gelişme sürelerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=19) ($\bar{X} \pm SD$)	Grup 2 (n=19) ($\bar{X} \pm SD$)	P*
Cerrahi sonrası LÖ gelişme süresi (ay)	24.21 ± 2.36	20.76 ± 2.77	0.860

* Mann Whitney U testi

Olguların LÖ şiddetine bakıldığında grup 1'de 8'i (%42,1) hafif, 3'ü (%15,8) orta şiddette, 8'i (%42,1) şiddetli, grup 2'de ise 8'i (42,1) hafif, 2'si (10,5) orta şiddette, 9'u (47,4) ise şiddetli LÖ olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun LÖ şiddeti karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 12).

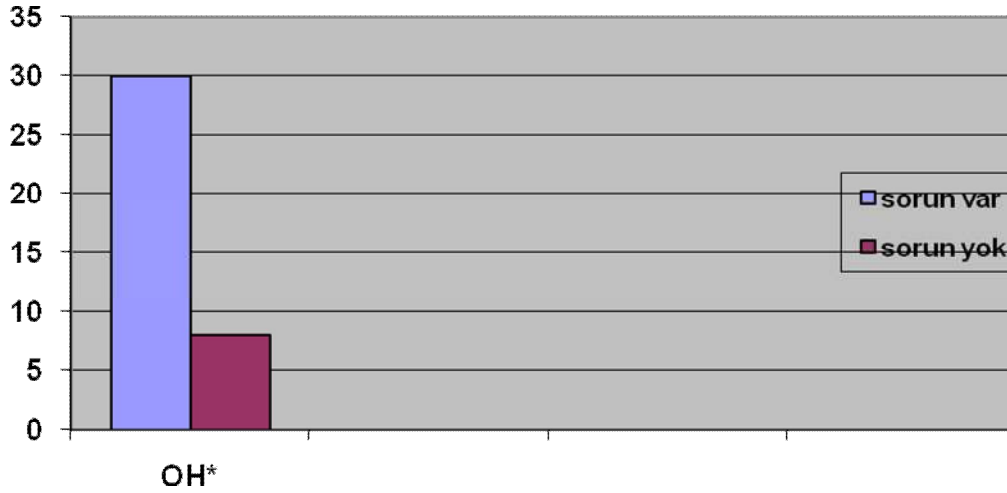
Tablo 12: Gruplar arasında LÖ şiddetinin karşılaştırılması

LÖ Şiddeti	Grup 1		Grup 2		Toplam		P*
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hafif	8	42.1	8	42.1	16	42.1	0.879
Orta	3	15.8	2	10.5	5	13.2	
şiddetli	8	42.1	9	47.4	17	44.7	
Toplam	19	100.0	19	100.0	38	100.0	

* $\chi^2=1.0$, SD=2, $p>0.05$

Olguların 30'unda (%78.9) omuz hareketlerinden en az bir tanesinde (sağlam ekstremite ile LÖ'li ekstremite arasında en az ≥ 10 derece fark olması) kısıtlılık varken, 8'inde (21,1) ise omuz hareketlerinde herhangi bir problem bulunmamıştır (Şekil 10).

Şekil 10: Omuz hareketlerinin en az birinde sorunu olan ve olmayan olgular



* Omuz Hareketleri

Grup 1 ve grup 2'nin NEH'i karşılaştırıldığında omuz fleksiyon hareketleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanırken ($p<0.05$), omuz abduksiyon, eksternal rotasyon, internal rotasyon ve dirsek fleksiyon hareketlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 13).

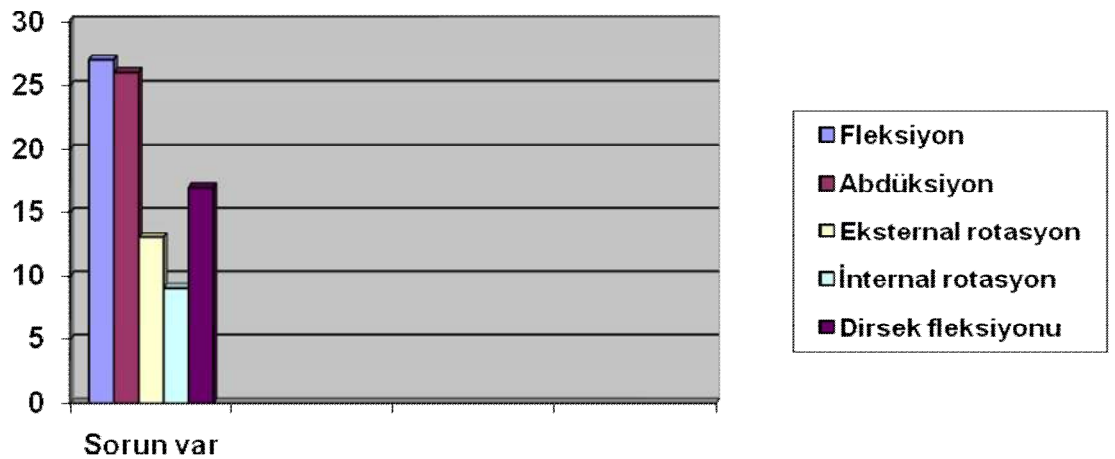
Tablo 13: İki grubun NEH değerlerinin karşılaştırılması

NEH	Grup 1 (n=19) (X±SD)	Grup 2 (n=19) (X±SD)	P*
Omuz fleksiyonu	163.16±1.35	140.00±4.29	0.047
Omuz abdüksiyonu	146.32± 3.21	124.05±4.70	0.126
Omuz eksternal rotasyonu	82.10±1.52	70.52±3.02	0,240
Omuz internal rotasyonu	87.10±8.71	71.84±3.10	0.050
Dirsek fleksiyonu	134.21±8.21	123.1±3.18	0.170

*Mann Whitney U testi

Olguların en çok etkilenen eklem hareketlerine baktığımızda sırasıyla en çok etkilenen 27'inin (%71.1) omuz fleksiyonu, 26'ının (%68.4) omuz abdüksiyonu, 17'inin (%44.7) dirsek fleksiyonu, 13'ünün (%34.2) eksternal rotasyonu ve 9'un (%23.7) internal rotasyon hareketi olduğu belirlenmiştir (Şekil 11).

Şekil 11: Olguların en çok etkilenen eklem hareketine göre dağılımı



Her iki grubun DASH ve SPADİ ölçümlerinin sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak eğitim alan grubun omuz fonksiyonları, standart bakım alan gruba göre daha iyi olduğu gözlenmiştir (Tablo 14).

Tablo 14: İki grup arasındaki DASH ve SPADİ ölçümlerinin karşılaştırılması

	Grup I (n=19) ($\bar{X}\pm SD$)	Grup II (n=19) ($\bar{X}\pm SD$)	P*
DASH (0-100)	28.1 $\pm$ 1.51	30.37 $\pm$ 2.17	0.861
SPADİ AĞRI (%0-100)	21.10 $\pm$ 2.23	32.73 $\pm$ 3.26	0.277
SPADİ DİSABİLİTE (%0-100)	27.57 $\pm$ 2.13	38.15 $\pm$ 2.9	0.249
SPADİ TOPLAM (%0-100)	24.82 $\pm$ 2.06	35.95 $\pm$ 2.9	0.184

* Mann Whitney U testi

TARTISMA

Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen en önemli kanser türüdür. Dünyada her üç dakikada bir kadına meme kanseri tanısı konulduğu ifade edilmektedir (13). Yapılan çalışmalarda her sekiz kadından birinde meme kanseri geliştiği belirlenmiştir (17,28). Literatürde son yayınlarda, bir yılda 1.4 milyon tane yeni vaka görüldüğü rapor edilmiştir. (40).

Türkiye’de ise meme kanserinin erkeklerde %1 oranında, kadınlarda ise %27 oranında olduğu belirtilmektedir (7). T.C Sağlık Bakanlığı Kanseri Savaş Dairesi Başkanlığı’nın en son olarak yayınladığı kanser istatistiklerine göre kadınlarda meme kanseri %23,8’lik oranla kadınlarda en sık görülen kanser türüdür (2). Erkeklerde ise %0.3 oranında olduğu, ayrıca literatürde yer alan diğer çalışmalarda bunu desteklemektedir (1, 2). Çalışma olgularımızın 37’si kadın olması literatürde verilen oranlarla uyumludur.

Görülme sıklığı yaşla birlikte artan meme kanserinin en sık erkeklerde 60-69 yaş gruplarında, kadınlarda ise 45-54 yaşları arasındadır (16). Çalışmamızdaki olgularının yaş aralığı 33-69 yıl arasında değişmektedir ve yaş ortalamaları 53.92 ± 9.58 yıldır. Olgularımızın ortalama yaşı literatür bilgisiyle uyumludur. Ancak tarama programlarının daha yaygın kullanılmaya başlanması ve takibi ile beraber bu sınırının giderek daha küçük yaşlara indiğini gösteren çalışmalarda vardır(1).

Meme kanseri tedavisi sonrası görülen en ciddi ve yaşamı kısıtlayan komplikasyonların başında LÖ gelir (55). Özellikle üretken çağıdaki kadınlarda fonksiyonel yetersizliğe neden olmaktadır.

Geller ve ark. 50 yaşın altındaki kadınlarda LÖ gelişme riskinin arttığını bulmuşlardır (57). Literatürde LÖ insidansı %6-60 arasında olduğu, bunun da ölçüm parametrelerinin farklı olmasından kaynaklandığı belirtilmektedir (28,55,61,63). En son literatürde yer alan çalışmalar, tüm meme kanseri tedavisi görmüş hastalar için LÖ insidansı yaklaşık olarak %24 olduğu belirtilmektedir (56).

Yapılan çalışmalarda BKİ’nin >25’in üzerinde olması LÖ’i arttırdığını göstermişlerdir (60,61). Quirion ve ark.’nın çalışmalarında, BKİ’nin >30’un üzerinde olanlar olmayanlara göre üç kat daha fazla LÖ riskini arttırdığını göstermişlerdir (55). Sagen ve ark.’nın 204 olgu üzerinde yapmış oldukları randomize kontrollü çalışmalarında ise BKİ’nin >25’in üzerinde olması LÖ gelişimini anlamlı olarak arttırdığını bulmuşlardır (62). Yapılan diğer çalışmalarda da BKİ’nin >25’in üzerinde olması LÖ gelişimini anlamlı olarak arttırdığı görüşü

desteklenmektedir (61,63). Bizim çalışmamızda da her iki grubun BKİ ortalama değerleri >25'in üzerinde idi ve literatür ile paralellik göstermektedir.

Hala tartışma konusu olmakla birlikte dominant ekstremitenin etkilenmiş olmasının LÖ'yi arttırdığı düşünülmektedir (55). Wazniewski ve ark.'nın meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen toplam 188 olgu üzerinde yaptıkları çalışmada, olgulardan 110'u sağ, 78'i sol elini kullandıkları, bu olgularının 99'unun dominant, 89'unun da non-dominant ekstremitelerinin etkilendiğini bulmuşlardır (38). Bizim çalışmamızda da olguların etkilenen ekstremitelere göre dağılımı incelediğinde; %52.6'nın dominant, %44.7'inin non-dominant ve %2.6'nın her iki ekstremitelerinin etkilendiği görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda LÖ'in, etkilenmiş ekstremitelerini aşırı kullananlar ve ağır işler yapanlarda daha sık ve şiddetli görüldüğü bildirilmektedir (63). Tahan ve ark. mesleğin LÖ şiddetine etkisini araştırdıkları çalışmalarında grup 1'de bir saat içinde <30 dakikadan daha az ve günde <8 saatten daha az çalışan, grup 2'de bir saat içinde 30-60 dakika ve günde <8 saatten daha az çalışan, grup 3'te ise sürekli >1 saatten daha fazla ve günde >8 saatten daha fazla çalışan toplam 55 olgu üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, grup 3'te daha fazla agresif çalışma şartları olup LÖ şiddeti bakımından grup 1 ve 2'ye göre daha kötü sonuçlar elde edildiği gösterilmiştir. Etkilenmiş ekstremitenin uzun süre kullanılması LÖ şiddetini arttırdığı bulunmuştur (63).

Çalışmamızda olguların mesleklerine göre dağılımları incelendiğinde, 19'u (%50.0) ev hanımı, 8'i (%21.1) aktif çalışıyor ve 11'i (%28.9) aktif çalışmamaktadır ve LÖ'in ev hanımlarında daha sık görüldüğü bulunmuştur. Ev hanımlarının günlük işlerde ekstremitelerini çok sık kullandıkları ve ağır işler yaptıkları bilindiğinden bu bulgumuz literatür ile benzerdir.

Literatürde enfeksiyon gelişme insidansını gösteren çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak tekrarlayıcı enfeksiyonların subkutanöz dokuda fibrozis gelişimini hızlandırdığı, ödemi arttırdığı bildirilmektedir (55,60). Bizim çalışmamızda 38 olgudan 12'sinde (%31.6) en az 1 kez ve en çok 6 kez enfeksiyon geçirmiş oldukları görülmüştür. Literatüre paralel olarak, olgularımızın enfeksiyon sıklığı arttıkça fibrotik doku gelişiminin arttığı belirlenmiştir.

Yapılan cerrahinin tipi ile LÖ gelişimi arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (58). Deo ve ark. yaptıkları çalışmada level 1,2,3 aksiller diseksiyon uygulanan hastalarda RT olmaksızın %13.4 olan LÖ oranının, RT uygulanması ile %42.4'e çıktığını göstermişlerdir (59). Aksiler lenf nodu diseksiyonunda LÖ riski %40 iken, sentinel lenf nodu biopsisinde LÖ

risk'i oranı %5'e gerilediği gösterilmiştir (60). Ozaslan ve ark. yapmış oldukları araştırmada MRM + Total ALND geçirmiş toplam 240 hasta cerrahiden 18 ay sonra değerlendirilmiş ve bunların 68'inde (%28) LÖ geliştiği bulmuşlardır (61).

Waren ve ark. mastektomi sonrası LÖ insidansı %24 – 49, lumpektomi sonrası LÖ insidansı %4 – 28 olduğunu, ALND ile RT uygulanması ve buna ek olarak gelişen travma, enfeksiyon ve obezitenin LÖ riskini arttırdığını göstermişlerdir (60). Bizim çalışmamızda da olguların 14'ü (%36.8) MRM, 12'sine (%31,6) RM ve 12'sine (%31,6) lumpektomi + ALND uygulanmış ve literatür ile benzerdir.

Özçınar ve arkadaşları yaptıkları çalışmada LÖ'in gelişimini etkileyen faktörleri sırasıyla, ALND yapılması ve aksillaya RT uygulanması olarak bulmuşlardır. Aksillar diseksiyon yapıp aynı zamanda aksillaya RT alan hastalarda, aksillaya RT almayan, SLNB, ALND yapılan gruba göre daha fazla LÖ geliştiği bildirilmiştir (17). Kebudi ve ark. yaptıkları çalışmada MRM uygulanan fakat RT uygulanmayan hastalarda LÖ oranı %2 iken, RT uygulanan hastalarda %12.6 olduğunu ve RT uygulanmasının, LÖ gelişmesi açısından önemli bir risk faktörü olduğunu bulmuşlardır (29). Ozaslan ve ark.'nın MRM ve ALND geçirmiş 240 olguda yapmış oldukları çalışmada, olguların 68'inde (%28) LÖ geliştiğini, RT uygulaması ve BKİ'nin >25'in üzerinde olmasının lenfödem oluşmasında önemli bir faktör olduğunu rapor etmişlerdir (61). Bizim çalışmamızda da toplam 34 olgu RT almıştır. Lenfödem gelişme riski açısından literatür ile uyumluluk göstermektedir.

LÖ'in risk faktörleri ile ilgili yapılan son çalışmalarda, LÖ'e neden olacak risk faktörlerini üç gruba kategorize etmişlerdir. Bunlardan birincisi yapılan tedaviye bağlı olan risk faktörleri (cerrahinin tipi, RT ve kemoterapi), ikincisi ise hastalığa bağlı olan risk faktörleri (hangi evrede olduğu, patolojik nodal tutulumun durumu, etkilenen lenf nodu sayısı ve tümörün memedeki lokalizasyonu), son olarak ta kliniğe bağlı olan risk faktörleri (yaş, obezite, BKİ, hipertansiyon, enfeksiyon hikayesinin varlığı ve dominant ekstremitte etkilenimi) olarak bulmuşlardır (55). Ozaslan ve ark., ise LÖ gelişme riskini enfeksiyon, BKİ, dinlenmeden bir saat ya da daha fazla elini kullanmak zorunda kaldığı meslekte çalışmak olduğunu göstermişlerdir (61). Çalışmamızda yer alan olguların risk faktörleri literatür ile örtüşmektedir.

Cerrahi sonrası LÖ gelişme süresi ile ilgili literatürde ortalama 24-25 ay olup, en çok meme kanseri tedavisi sonrası ilk 3 yıl içinde LÖ geliştiği bildirilmektedir (29,61). Quirion ve ark.'nın çalışmalarında, meme kanseri tedavisi takiben 5 yıl içinde LÖ insidansının kadınlarda

%40 oranında olduğunu rapor etmişlerdir. (55). Bizim çalışmamızda da cerrahiden sonra LÖ gelişme süresi ortalama 22.97 ± 3.13 ay olup literatür ile uyumludur.

Meme kanseri tedavisini takiben hastalarda en sık görülen ve yaşamı sınırlayan problemler üst ekstremité fonksiyonları ile ilgili olanlardır.

Birçok araştırmacı meme cerrahisi ve lenf nodu diseksiyonu uygulanan hastaların %42-82'sinde en az bir üst ekstremité problemine rastlandığını bildirmişlerdir (42). Ewertz ve ark.'nın yapmış oldukları araştırmada kol ve omuz kısıtlılığı % 10-70 arasında olduğu, bu da değerlendirme yöntemlerine (ölçüm-anket), tedavi sonrası geçen süreye ve cerrahi tipine (mastektomi lumpektomiye göre, RT alan almayana göre daha fazla kısıtlılık vardır) bağlı olarak değiştiğini bildirmişlerdir (40). Westrup ve ark. 485 meme kanserli hastaların %25'inde üst ekstremité problemine rastlandığı ve bu problemlerin BKİ, cerrahi tipi ve lenf nodu diseksiyonu ile bağlantılı olduğunu bulmuşlardır (44). Maunsell ve ark. çalışmalarında meydana gelen üst ekstremité problem ve sıklığının uygulanan cerrahi tipinden etkilenmediğini ancak aksiller lenf diseksiyonu uygulanan grupta anlamlı olarak daha fazla kol ve omuz problemlerine rastlandığını belirtmişlerdir (43). Devoogdt ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada, Olgularının %33'ü (n=16) MRM ve %67'si (n=33) MKC + ALND geçirmiş kısa dönem (3 ay) ve uzun dönem (3.4 yıl) sonuçlarını araştırmışlar, kısa dönemde olguların %57'si ve uzun dönemde hastaların %31'inde omuz mobilite bozukluğu olduğu tespit etmişler ve bundan dolayı %51'inde günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık olduğunu göstermişlerdir. Uzun dönem takip sonuçlarında omuz mobilite bozukluğu devam etmektedir. Takip süresi arttıkça LÖ riski artmakta ve LÖ insidansı arttıkça da omuz mobilitesi azalmaktadır (64). Özcınar ve ark. 218 olgu üzerinde meme kanseri tedavisi sonrası geç dönem (9.-12. ay) etkilerini araştıran çalışmalarında 51 (%24.8) olguda LÖ gelişmiş ve bu LÖ gelişen olgularda omuz hareketleri istatistiksel olarak anlamlı derecede bozuk olduğunu tespit etmişlerdir (17). Ewertz ve ark. meme kanseri tedavisi sonrası geç dönem etkilerini araştıran çalışmalarında postoperatif 3. yıl'da kol ve omuz fonksiyonlarında %35 oranında azalma olduğunu göstermişlerdir (40). Bizim çalışmamızda da olgularının %78,9'unda omuz problemi (sağlam ekstremité ile LÖ'li ekstremité arasında en az ≥ 10 derece fark olması) olduğu bulunmuştur.

Dawes ve ark. meme kanseri cerrahisi sonrası LÖ'in üst ekstremité fonksiyonlarına etkisini araştıran çalışmasında 204 kadından 72'sinin (%35) LÖ'i olduğu ve LÖ'i olmayanlar ile karşılaştırıldığında üst ekstremité fonksiyonlarının anlamlı olarak azaldığı gösterilmiştir

(8). Smoot ve ark. meme kanseri tedavisini takiben LÖ gelişen ve gelişmeyen olgularda üst ekstremitte bozukluklarını değerlendirmişler ve çalışmalarında LÖ gelişen olgularda, gelişmeyen olgulara göre üst ekstremitte bozukluklarının daha fazla görüldüğünü bulmuşlardır (3).

Meme cerrahisi sonrası omuz ve üst ekstremitte eklem hareket kısıtlılığı hastaların yaşam kalitesini etkileyen önemli faktörlerden biridir (45). Meme cerrahisi sonrası eklem hareket kısıtlılığının insidansı %2-51 arasında değişmektedir (47). Sudan ve ark. 141 meme kanserli hasta üzerinde operasyondan 18 ay sonra yaptıkları çalışmada hastaların %48'inde omuz hareket kısıtlılığı olduğunu bildirmişlerdir (46). Hack ve ark. omuz ve kol eklem hareket kısıtlılığını %73 olarak bildirmişlerdir (45). Rietman ve ark. eklem hareket kısıtlılığını %12-51 arasında olduğunu bildirmişlerdir (47).

Levangie ve ark. meme kanseri tedavisi sonrası omuz fonksiyonları üzerindeki geç etkilerinin büyüklüğünü araştıran çalışmasında omuzun abduksiyon ve fleksiyon hareketlerinin etkilendiği ve kontralateral taraf ile karşılaştırıldığında 10-20 derece yada %10 eklem hareket kısıtlılığı olduğunu bulmuşlardır (48). Isaksson ve ark.'nın çalışmalarında meme cerrahisi sonrasında omuz abduksiyon ve fleksiyonunda 20 derecelik kısıtlama olduğunu ve aksillaya RT uygulaması omuz ve kol problemlerini arttırdığını bulmuşlardır (65). Aksillaya RT uygulanan hastalarda, RT uygulanmayan hastalara göre omuz mobilitesi anlamlı olarak azalmaktadır. Meme Koruyucu Cerrahi (MKC) ile mastektomi geçiren hastalar karşılaştırıldığında, mastektomili hastalarda NEH anlamlı olarak azalmaktadır (47). Levagie ve ark. meme kanseri tedavisi sonrası geç dönem etkilerini araştıran çalışmalarında m.pektoralis major ve m.pectoralis minor kaslarının RT uygulamasından sonra etkilendiğini, özellikle de omuz fleksiyon ve abduksiyon hareketlerinde kısıtlılığa neden olduğunu bildirmişlerdir (48). RT, uygulaması, ilgili dokularda tahribata, daha sonrada fibrozise yol açarak omuz hareketlerinin kısıtlanmasına neden olmaktadır (63). Madsen ve ark. bir grupta ALNB diğer grupta ise ALND geçirmiş toplam 356 olgu üzerinde yapılan çalışmada cerrahiden 6 ay sonra omuz fleksiyonunda ALNB grubunun lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermişlerdir. Omuz abduksiyon, internal ve eksternal rotasyonunda ise her iki grupta fark olmadığını bildirmişlerdir (66). Ozcınar ve ark. meme kanseri tedavisi sonrası erken dönemde (1. hafta) omuz fleksiyon, abduksiyon, internal ve eksternal rotasyon hareketlerini sağlam ekstremitte ile karşılaştırmışlar ve arasında istatistiksel olarak anlamlı kısıtlılık tespit etmişlerdir. Cerrahi sonrası 9.-12. ayda yapılan ölçümlerinde ise sadece

internal rotasyonda anlamlı kısıtlılık devam etmekte olduğunu göstermişlerdir (17). Bizim çalışmamızda ise LÖ konusunda eğitim alan grubun standart bakım alan gruba göre omuz fleksiyonu arasındaki fark anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur. Omuz abduksiyon, internal - eksternal rotasyonu ve dirsek fleksiyonunda anlamlı fark bulunmamıştır. Literatürde sırası ile en çok etkilenen eklem hareketleri; omuz abduksiyonu, omuz fleksiyonu, omuz eksternal rotasyonu, el bileği fleksiyonu ve proksimal interfalangeal eklemlerin fleksiyonu olduğunu göstermişlerdir (3). Bizim çalışmamızda ise en çok etkilenen eklem hareketleri sıralaması değerlendirildiğinde, %71.1 ile omuz fleksiyonu, %68.4 omuz abduksiyonu, %44.7 dirsek fleksiyonu, %34.2 omuz eksternal rotasyonu ve son olarakta %23.7 omuz internal rotasyonu olduğu bulunmuştur. Olgularımızın büyük bir kısmının ödemi daha çok önkol ve dirsek üstünde olması nedeniyle dirsek fleksiyonun kısıtlandığını, omuz internal ve eksternal rotasyon hareketlerindeki kısıtlılığın ise cerrahi uygulama ve sonrasında omuz hareketlerini içeren aktiviteleri olguların çok kullanmamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Smoot ve ark. çalışmalarında meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen ve gelişmeyen olgularda omuz fonksiyonlarını DASH anketi ile değerlendirmişler ve LÖ gelişen grupta DASH puanı LÖ gelişmeyen gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermişlerdir (3). Dawes ve arkadaşlarının meme kanseri cerrahisi sonrası kadınlarda LÖ'in üst ekstremite fonksiyonu ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştıran çalışmalarında LÖ gelişen olgularda LÖ gelişmeyen olgulara göre DASH puanı daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (8). Smoot ve arkadaşlarının meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen ve LÖ gelişmeyen kadınlarda üst ekstremite bozukluklarını inceleyen çalışmalarında LÖ gelişen grupta, LÖ gelişmeyen gruba göre DASH puanı anlamlı olarak daha iyi olduğunu bulmuşlardır (3). Bizim çalışmamızda ise, LÖ konusunda eğitim alan grubun DASH puanı standart bakım alan gruba göre anlamlı olmadığı bulunmuştur. Çalışmamıza katılan olguların sayısının az olması bu sonuçları etkilediğini düşünmekteyiz. Ancak, DASH skorunun daha düşük olması, omuz fonksiyonlarının daha iyi olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda da DASH skoru, LÖ konusunda eğitim alan grubun, standart bakım alan gruba göre daha düşük olduğu, üst ekstremite fonksiyonlarının LÖ konusunda eğitim alan grubun lehine daha iyi olduğu gözlenmiştir.

Fu ve ark. meme kanseri tedavisi sonrası gelişen LÖ semptomları hakkında bilgilendirilmenin etkisini araştıran çalışmada 136 hastanın %57'sine meme kanseri tedavisi sonrasında gelişen LÖ ve semptomlarını azaltılması hakkında bilgi verilmiş ve bu

olgularda meme kanseri tedavisi sonrası gelişen LÖ ve semptomlarında bilgi verilmeyen grup ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak azalma olduğunu bildirmişlerdir (14).

MacLean ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada meme kanseri tedavisi sonrası LÖ ve komplikasyonları hakkında olguların bilgisi olup olmadığı veya doktorları tarafından bilgilendirip bilgilendirmedikleri sorgulanmış, araştırmaya katılan 15 kadından 11'i çok az ya da hiçbir bilgisi olmadığı, ayrıca meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen olgularının hastalıklarıyla başa çıkma konusunda bilinçlendirilmesi lenfödemde öncelikli konu olması gerektiğini bildirmişlerdir (5).

Çalışmamızda eğitim alan grup ile eğitim almayan grup arasında üst ekstremité fonksiyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasada, eğitim alan grubun üst ekstremité fonksiyonlarının dahi iyi olduğu gözlenmiştir. Bu yüzden meme kanseri tedavisi sonrası olgulara olası gelişebilecek komplikasyonlar ve bu komplikasyonların azaltılması konusunda eğitim verilmesi, sadece yazılı olarak değil görsel ve pratik olarak olguların eğitilmesi, bunun içinde multidisipliner ekip çalışmalarının arttırılması ve bu ekip içerisinde fizyoterapistlerin önemli rol oynayabileceği, özellikle meme kanseri tedavisi sonrası olguların omuz fonksiyonlarında dolayısıyla yaşam kaliteleri üzerinde olumlu etki oluşturabileceği kanaatindeyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada meme kanseri tedavisi sonrası LÖ gelişen olgularda eğitimin üst ekstremité fonksiyonlarına etkisi incelenmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir:

LÖ konusunda eğitim alan grubun standart bakım alan gruba göre omuz fleksiyon hareketi anlamlı olarak daha iyi olduğu bulunmuştur.

Omuz abdüksiyon, internal-eksternal rotasyonu ve dirsek fleksiyonunda her iki grup arasında fark olmadığı saptanmıştır.

Omuz fonksiyonları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak LÖ konusunda eğitim alan grubun, standart bakım alan gruba göre üst ekstremité fonksiyonlarının daha iyi olduğu gözlenmiştir. Çalışmamıza katılan olguların sayısının az olmasının bu sonuçları etkilediğini düşünmekteyiz.

Dünyada ve Türkiye’de artan kanser vakaları, hastalığın yüksek prevelansı klinikte lenfödem görülme insidansını arttırmaktadır. Son çalışmalarda meme kanserine yakalanma yaşının giderek küçüldüğü ve daha genç yaşlarda ortaya çıktığı bildirilmektedir (1). Günümüzde tıp alanındaki gelişmeler meme kanserli olguların büyük bir kısmında mortaliteyi azaltmakta ancak erken yaşta meme kanseri tedavisi nedeniyle LÖ’e yakalanma insidansını arttırmaktadır. LÖ, bireylerin yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir Sadece bireyi değil tüm toplumu ilgilendiren bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Bu nedenle, aktif ve üretken çağda bu hastalığa yakanan olguların yaşam kalitelerini artırmak, fonksiyonel düzeylerini geliştirmek için meme kanseri tedavisi başlar başlamaz LÖ konusunda bilgilendirilmeleri son derece önemlidir.

Literatürde lenfödem kronik ve ilerleyici bir hastalık olduğu ve tedavi edilmesinin önemini vurgulayan çalışmalar çok olmasına karşın, ödem kontrol altında tutulabilmesi için bireyin bu konuda farkındalığının artırılması, günlük yaşam aktiviteleri, cilt bakımı ve bireyin kendi-kendine tedavisi konusunda eğitim düzeylerini içeren yayınlara çok fazla rastlanmamıştır. Bu durum, alanda uzmanlaşmış multidisipliner ekipler tarafından izlem gerektirmekle birlikte henüz ülkemizde yeterince yapılandırılmamıştır. Bu konu ile ilgili multidisipliner çalışmaların artırılması ve tedavileri tamamlansa da yaşam boyu izlem gerektiren olgularının hastalıkları ve tedavi komplikasyonu olan LÖ ile başa çıkma konusunda bilgilendirilmesi meme kanseri konusunda eğitimde öncelikli konular olmalıdır. Fizyoterapistlerin, meme kanseri tedavisi sonrası olguların, oluşabilecek komplikasyonların azaltılması ile ilgili eğitilmesi konusunda önemli rol oynayabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Rızalar S, Altay B. Meme kanseri olan kadınların erken tanı uygulamaları. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2010;5(14): 73-87
2. Eser S, Olcayto E, Karakılınç H, ve ark. Nüfus tabanlı kanser kayıt merkezleri veri havuzu: Sekiz İl, 2004-2006 değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı 2004-2006 yılları Türkiye kanser insidansı
3. Smoot B, Wong J, Cooper B at all. Upper extremity impairments in women with or without lymphedema following breast cancer treatment. J Cancer Surviv, 2010; 4: 167-178
4. Preston NJ, Seers K, Mortimer PS. Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. Cochrane Database of Systematic Reviews2004, Issue4. Art.No.:CD003141.DOI:10.1002/14651858.CD003141. pub2.
5. Maclean RT, Miedema B, Tatemichi SR. Breast cancer-related lymphedema. Can Fam Physician, 2005;51(2): 246-255.
6. Hayes S, Battistutta D, Newman B. Objective and subjective upper body function six months following diagnosis of breast cancer. Breast Cancer and Treatment, 2005;94(1): 1-10
7. Selcuk B, Dalyan M, İnandır M, Akyüz M, ve ark. Meme cerrahisi ve aksiller diseksiyon uygulanan hastalarda üst ekstremité muskuloskeletal problemleri. Turk Fiz Tıp Rehabil Derg, 2001;47(1): 38-46
8. Dawes DJ, Meterissian S, Goldberg M, Mayo NE. Impact of lymphoedema on arm function and health-related quality of life in women following breast cancer surgery. J Rehabil Med, 2008;40: 651-658
9. Park HJ, Lee HW, Chung SH. Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema. J Clin Nurs, 2008;17(11): 1450-1459
10. Sancak B, Akşit D, Cumhuri M, Pektoral bölge, In: Taner D, ed. Fonksiyonel Anatomi: Ekstremiteler ve sırt bölgesi, üçüncü baskı. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2003; 66-67
11. Ünal M, İçci A, Müslümanoğlu M, Bozfakıoğlu Y, Özmen V, Meme cerrahisi, In: Kalaycı G, editors. Genel Cerrahi. Cilt 1. İstanbul: Nobel tıp kitabevleri; 2002: 533-632
12. <http://www.memekanseri.com.tr/index.php/hastalarimizicin/memeanatomisi.html>

13. Somunoğlu S. Meme kanseri: Belirtileri ve erken tanıda kullanılan tarama yöntemleri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2009;4(10): 103-122
14. Fu MR, Chen CM, Haber J, Guth AA, Axelrod D. The effect of providing information about lymphedema on the cognitive and symptom outcomes of breast cancer survivors. *Ann Surg Oncol*, 2010;17(7): 1847-1853
15. Beurskens CHG, Van Uden CJT, Strobbe LJA, Oostendorp RAB at al. The efficacy of physiotherapy upon shoulder functions following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer*, 2007;7: 166-71
16. Haydaroğlu A, Dubova S, Özşaran Z ve ark. Ege Üniversitesinde meme kanserleri:3897 olgunun değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2005;1(1): 6-11
17. Ozcınar B, Güler SA, Özmen V, ve ark. Meme kanserinde lokal/bölgesel tedavi sonrası görülen komplikasyonlar ve bunların hasta yaşam kalitesi üzerine etkileri. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2010;6(1): 9-16
18. Aydın A., Topuz E In: Aydın A., Topuz E, ed. Meme Kanseri Tanı-Tedavi-Takip. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri, 2006; 3-8
19. Silver JK. Rehabilitation in women with breast cancer. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 2007;18(3): 521-37
20. Uzkeser H. Mastektomi sonrası gelişen lenfödem tedavisinde manuel lenfatik drenaj ve intermittant pnömotik kompresyon pompasının etkinliğinin karşılaştırılması. Erzurum. Atatürk Üniversitesi , Uzmanlık tezi; 2009; 3-33
21. Güven G, Özden H. Meme lenfatiklerinin anatomik yapısı ve klinik önemi. *Dirim Tıp Dergisi*, 2008; 82: 7-12.
22. Ünal H. Meme kanserinin cerrahi tedavisi. *Güncel Klinik Onkoloji Sempozyum Dizisi*, Aralık 2003, İstanbul: 169-177
23. Haydaroğlu A, Kamer S, Yalman D, Özşaran Z, ve ark. Mastektomi sonrası adjuvan radyoterapi: 1494 olgu değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2006; 2(2): 77-84
24. Haydaroğlu A, Özşaran Z, Akagündüz Ö, Arun S, ve ark. Meme koruyucu cerrahi ve radyoterapi uygulanan erken evre meme kanserlerinde lokal kontrol ve sağkalımı etkileyen prognostik faktörler. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2006; 2(2): 71-76
25. Dinçer M. Mastektomi sonrası adjuvan radyoterapi: Tartışılan endikasyonlar. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2008; 4(1): 9-14

26. Brian D, Tammy E, Peter A. Lymphedema: A primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *Lymphedema in Cancer*, 2009; 59(1): 8-24
27. Öztürk H. Lenfatik Sistem, In: Gövsa Gökmen F(Ed). *Sistemik Anatomi*. Bölüm 10. İzmir. Güven Kitabevi 2003; 373-402.
28. Karadibak D, Yurdalan SU, Saydam S, Arican Z. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphoedema after breast surgery. *Breast Cancer Research and Treatment*, 2005; 93(1): 49-54
29. Kebudi A, Uludağ M, Yetkin G, Çitgez B ve ark. Meme kanseri tedavisinde modifiye radikal mastektomi sonrası lenfödem: İnsidans ve risk faktörleri. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2005;1(1): 1-5
30. Gül A, Aslan EF. Meme kanseri ameliyatlarından sonra lenfödemin önlenmesinde basit lenf drenajı masajı ile aromatik yağlarla yapılan basit lenf drenajı masajının etkisinin karşılaştırılması. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2007; 3(2): 75-81
31. Ramos SM, O'Donnell LS, Knight G. Edema volume, not timing, is the key to success in lymphedema treatment. *Am J Surg*, 1999; 178: 311-315.
32. Moseley AL, Carati CJ, Piller NBA. Systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Annals of Oncology*, 2007; 18: 639-646
33. Karadibak D, Yavuzsen T, Saydam S. Prospective trial of intensive decongestive physiotherapy for upper extremity lymphoedema. *J Surg Oncol*, 2008;97(7): 572-577
34. Kim S J, Yi C H, Kwon O Y. Effect of complex decongestive therapy on edema and the quality of life in breast cancer patients with unilateral lymphoedema. *Lymphology*, 2007; 40(3): 143-151
35. Yamamoto R, Yamamoto T. Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphoedema. *Int J clin Oncology*, 2007; 12(6): 463-468
36. Damstra RJ, Brouwer ER, Partsch H. Controlled, comparative study of relation between volume changes and interface pressure under short-stretch bandages in leg lymphoedema patients. *Dermatol Surg*, 2008;34(6): 773-778
37. Özaslan C., Kuru B., Lymphedema after treatment of breast cancer. *Am J Surg*, 2004; 187: 69-72

38. Wozniowski M, Jasinski R, Pilch U and Dabrowska G. Complex physical therapy for lymphoedema of the limbs. *Physiotherapy*, 2001; 87(5): 252-256
39. Han-Ju T, Hsiu-Chuan H, Jing-Lan Y, Chiun-Sheng H, et al. Could kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. *Support Care Cancer*, 2009; 17:1353–1360
40. Eweretz M, Jensen A B. Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation. *Acta Oncologica*, 2011; 50: 187-193
41. Howell DM, Ezzo J, Bily L, Johansson K. Complete decongestive therapy for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2002; Issue 1. Art. No.: CD003475. DOI:10.1002/14651858.CD003475.
42. Keramopoulos A, Tsionou C, Minaretzis D et al. Arm morbidity following treatment of breast cancer with total axillary dissection: A multivariated approach. *Oncology*, 1993; 50: 445-9
43. Maunsell E, Brisson J, Deschenes L. Arm problems and physiological distress after surgery for breast cancer. *CJS*, 1993; 36(4): 315-20
44. Westrup JL, Lash TL, Thwin SS, Silliman RA. Risk of decline in upper-body function and symptoms among older breast cancer patients. *J Gen Intern Med*, 2006; 21: 327-333
45. Hack TF, Cohen L, Katz J. Physical and physiological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *Journal Of Clinical Oncology*, 1999; 17(1): 143-149
46. Suden EM, Rezveni M, Harrison JM. Shoulder movement after the treatment of early stage breast cancer. *Clin Oncology*, 1998; 10(3): 173-181
47. Rietman JS, Dijkstra PU, Hoekstra HJ, Eisma WH, et al. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review. *EJSO*, 2003; 29: 229-238
48. Levangie PK, Drouin J. Magnitude of late effects of breast cancer treatment on shoulder function: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat*, 2009; 116: 1-15
49. Gary DE. Lymphedema diagnosis and management. *J Am Acad Nurse Pract*, 2007; 19(2): 72-8
50. Saadet O, Demirel H, Sade A. Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri. Üçüncü baskı. Ankara, Hacettepe üniversitesi fizik tedavi ve rehabilitasyon yüksekokulu yayınları. 2003; 66-73.

51. Karadibak D, Yıldırım Y, Kara B, Saydam S, "Effect of complex decongestive therapy on upper extremity lymphedema. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 2009;1:3-8
52. Bumin G, Tüzün EH and Tonga E. The Shoulder Pain and Disability Index (SPADI): Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Turkish version. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 2008; 21: 57–62
53. Düğer T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, ve ark. Kol, omuz ve el sorunları (Disabilities of Arm, Shoulder and Hand- DASH) anketi türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoter Rehabil*, 2006; 17(3): 99-107
54. Kecer M, Asoglu O, Meme kanseri tedavisinde mastektomiler, endikasyonlar ve teknikler, In: Topuz E, Aydiner A, Dincer M, editors. Meme kanseri. Cilt 1. İstanbul: Nobel tıp kitabevleri; 2003. sf. 275-286
55. Quiron E. Recognizing and treating upper extremity lymphedema in postmastectomy/lumpectomy patients: A guide for primary care providers. *American Academy of Nurse Practitioners*, 2010; 22: 450-459
56. Kasseroller R G, Brenner E. A prospective randomised study of alginate-drenched low stretch bandages as an alternative to conventional lymphologic compression bandaging. *Support Care Cancer*, 2010; 18: 343-350
57. Geller BM, Vacek PM, O'Brien P, Secker Walker RH. Factors associated with arm swelling after breast cancer surgery. *J Womens Health*, 2003;12: 921-930
58. Chan D NS, Lui LYY, So WKW. Effectiveness of exercise programmes on shoulder mobility and lymphoedema after axillary lymph node dissection for breast cancer: systematic review. *Journal of advanced nursing*, 2010; 66(9): 1902-1914
59. Deo SV, Ray GK, Shukla NK, Kar M at all. Prevalence and risk factors for development of lymphoedema following breast cancer treatment. *Indian J Cancer*, 2004; 41:8-12
60. Warren AG, Barson H, Borud LJ, Slavin SA. Lymphedema a comprehensive review. *Annals of plastic surgery*, 2007; 59(4): 464-472
61. Ozaslan C, Kuru B. Lymphedema after treatment of breast cancer. *The American Journal of surgery*, 2004;187:69-72
62. Sagen A, Karesen R, Risberg MA. Physical activity for the affected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery. A prospective, randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Oncologica*, 2009; 48: 1102-1110

63. Tahan G, Johnson R, Mager L, Soran A. The role of occupational upper extremity use in breast cancer related upper extremity lymphedema. *J Cancer Surviv*, 2010;4: 15-19
64. Devoogdt N, Van K M, Christiaens M R, Troosters T at al. Short and long term recovery of upper limb function after axillary lymph node dissection. *European Journal of Cancer Care*, 2011;20: 77-86
65. Isasson G, Feuk B. Morbidity from axillary treatment in breast cancer: A follow – up study in a District Hospital. *Acta Oncologica*, 2000; 39(3): 335-336
66. Madsen H A, Haugaard K, Soerensen J, Bokmand S at al. Arm morbidity following sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection: A study from the Danish breast cancer cooperative group. *The Breast*, 2008;17: 138-147

(Ek-1)

VERİ KAYIT FORMU

Tarih:

1. Adı-Soyadı :
2. Yaş :
3. Cins :
4. Boy :
5. Vucut Ağırlığı :
6. Meslek :
7. Adres :
8. Telefon no :
9. Dominant el :
10. Risk Faktörleri :
11. Tanı :
12. Etkilenen kol : a. sağ b.sol c. bilateral
13. Herhangi bir sağlık çalışanı tarafından (doktor, fizyoterapist, hemşire) lenfödem hakkında bilgi aldınız mı?
 - a. Evet (kim tarafından bilgilendirildiniz. Lütfen açıklayınız?)
 - b. Hayır
14. Lenfödem yada lenfödem risk faktörlerinin azaltılması konusunda herhangi bir bilgi almanız önerildi mi?
 - a. Evet
 - b. hayır
15. Lenf Ödeminizi ilk kim farketti?
16. Lenf Ödeminizin başlangıcından beri enfeksiyon gelişti mi?
17. Eğer evet ise kaç kez?
18. Koruyucu antibiyotik halen kullanıyor musunuz?
19. Etkilenen kolunuzda ağrı var mı? a. Evet b. hayır

20. Lenf ödem nedeniyle hiç tedavi aldınız mı?

- a. Basınçlı aletler b. Basınçlı giysiler c. egzersiz
d. Alternatif yaklaşımlar e. diğerleri.....

21. Günlük kendi bakım programınızı takip ediyor musunuz?

- a. Evet b. hayır

22. Eğer evet ise ne yapıyorsunuz?

- a. Self masaj b. Bandajlama c. Deri Bakımı
d. Egzersiz e. Basınçlı giysi

23. Cerrahinin tipi;

- a. Lumpektomi
b. Modifiye radikal mastektomi
c. Total Mastektomi

24. Cerrahinin süresi;

25. Operasyon tarihi;

26. Cerrahiniz lenf nodu diseksiyonunu içerdi mi?

27. Eğer evet ise kaç tane nod çıkarıldı?

28. Cerrahiden ne kadar sonra lenf ödeminiz başladı?

- a. yıl b. ay

29. Cerrahi sonrası ne tür tedavi aldınız?

- a. Radyoterapi b. Kemoterapi c. Hormonal tedavi
d. Medikal tedavi e. Diğerleri f. Hiç

30. Doktorunuz kim?

31. Volümetrik Ölçüm; sağ kol: sol kol:

32. Eğitim durumu

- a. Yok b. İlköğretim c. Lise d. Üniversite

33. Normal Eklem Hareketi:

NEH	Sağ	Sol
Omuz fleksiyonu		
Omuz Ekstansiyonu		
Omuz Abduksiyonu		
Omuz Adduksiyonu		
Omuz İnternal Rot.		
Omuz Eksternal Rot.		
Dirsek fleks-ekst.		
El bileği fleks.-ekst.		
MKF eklem flek.-ekst.		
PIP fleks-ekst		
DIP fleks-ekst		

34. Çevre ölçümü:

Üst ekstremité	sağ	sol
3.parmak-tırnak dibi		
5cm		
10cm		
15cm		
20cm		
25cm		
30cm		
35cm		
40cm		
45cm		
50cm		
55cm		

(EK – 2)

OMUZ AĞRI VE DİSABİLİTE İNDEKSİ (SPADİ)

I. Bölüm: Aşağıdaki her soru sizin son bir hafta içerisindeki ağrınızın şiddetini ölçmektedir. Size uygun olan yeri işaretleyiniz.

Ağrınız;

1. En kötü halinde;
0 _____ 10
Ağrı yok En şiddetli ağrı
2. Ağrıyan taraf üzerine yattığınızda;
0 _____ 10
Ağrı yok En şiddetli ağrı
3. Yüksek bir raftan bir şey aldığınızda;
0 _____ 10
Ağrı yok En şiddetli ağrı
4. Boynunuzun arka tarafına dokunmak istediğinizde;
0 _____ 10
Ağrı yok En şiddetli ağrı
5. Ağrıyan kolunuzla bir şey itmek istediğinizde;
0 _____ 10
Ağrı yok En şiddetli ağrı

II. Bölüm: Aşağıdaki sorular sizin son bir hafta içerisindeki fiziksel aktivitelerde ne kadar zorlandığınızı göstermektedir. Size uygun olanı işaretleyiniz.

Aşağıdaki aktiviteleri yaparken zorlanıyor musunuz?

1. Saçınızı yıkarken;
0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum
2. Banyo yaparken (sırt yıkama);
0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum
3. Fanila veya kazak giyerken;
0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum
4. Gömlek giyerken (önden düğmeli);

0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum

5. Pantolon giyerken;

0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum

6. Yüksek bir rafa bir şey yerleştirmek;

0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum

7. Ağır bir şeyi taşımak (8-10 kg veya daha fazla)

0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum

8. Arka cebinizden bir şey çıkarabiliyor musunuz?

0 _____ 10
Zorluk yok Çok zor yardım alıyorum

KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ



AÇIKLAMA

Bu anket bazı bedensel etkinlikleri yerine getirmenizin yanı sıra hastalık belirtilerinizi sormaktadır.

Her soruyu son haftadaki durumunuzu göz önüne alarak uygun numarayı yuvarlak içine almak suretiyle cevaplayınız.

Son hafta içinde bedensel etkinliği yapma fırsatınız olmadıysa, lütfen hangi cevabın en doğru olacağına göre en iyi tahmininizi yapınız.

Hangi el veya kolunuzu kullandığınızı dikkate almadan sadece bedensel etkinliği yapabilme becerinize göre uygun cevabı verin.



KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altındaki numarayı daire içine alarak sıralayınız.

	Zorluk	hafif	orta	aşırı	hiç
	Yok	derecede zorluk	derecede zorluk	zorluk	yapamama
1-Sıkı kapatılmış yada yeni bir kavanozu açmak	1	2	3	4	5
2-Yazı yazmak	1	2	3	4	5
3-Anahtarı çevirmek	1	2	3	4	5
4-Yemek hazırlamak	1	2	3	4	5
5-Zor açılan bir kapıyı iterek açma	1	2	3	4	5
6-Yukarıdaki bir rafa bir şey yerleştirmek	1	2	3	4	5
7-Ağır ev işleri yapmak (duvar silmek, yer silmek,tamirat yapmak vs.)	1	2	3	4	5
8-Bağ bahçe işleri yapmak,odun kesmek	1	2	3	4	5
9-Yatak yapmak	1	2	3	4	5
10-Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak	1	2	3	4	5
11-Ağır bir cismi taşımak (4.5 kg'den fazla.)	1	2	3	4	5
12-Yukarıdaki bir ampülü değiştirmek.	1	2	3	4	5
13-Saçları yıkamak veya kurulumak.	1	2	3	4	5
14-Sırtını yıkamak.	1	2	3	4	5
15-Kazak giymek	1	2	3	4	5
16-Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	1	2	3	4	5
17-Az çaba gerektiren eğlendirici işler (iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	1	2	3	4	5
18-Kolunuzdan, omuzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taş iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmak,tenis oynamak,masa tenisi oynamak)	1	2	3	4	5
19-Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (suda taş kaydırmak, meyve taşlama, çelik çomak oynama)	1	2	3	4	5
20-Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	1	2	3	4	5
21-Cinsel faaliyetler	1	2	3	4	5

KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

	Hiç engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
22-Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu	1	2	3	4	5

	Hiç kısıtlanmış Hissetmiyorum	Hafif derecede kısıtlı	Orta derecede kısıtlı	Çok kısıtlı	Bedensel etkinlik yapamıyorum
23-Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	1	2	3	4	5

	Yok	Hafif	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
24-El, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
25-Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
26-El, omuz yada kolunuzdaki karıncalanma(iğnelenme)	1	2	3	4	5
27-El, omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük	1	2	3	4	5
28-El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu	1	2	3	4	5

	Zorluk Yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	O kadar zorluk var ki uyuyamıyorum
29-Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız	1	2	3	4	5

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
30-Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor veya kendime daha az güveniyorum.	1	2	3	4	5

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Cilt yüzeyine yakın pek çok kılcal kan damarları deri altına sürekli su ve protein sızdırır. Bu sıvının cilt altından toplanması lenf kanallarının görevidir. Lenf kanallarının herhangi bir nedenle yetersiz olduğu durumlarda protein ve su dokular arasında birikerek lenfödem oluşumuna yol açar. Geçirmiş olduğunuz ameliyat nedeniyle koltuk altınızdan lenf bezlerinizin bir kısmı veya tamamının alınması ve aldığınız ışın tedavisi koltuk altı lenf kanallarınızın hasarına yol açabilir. Eğer dikkat etmez ve önlemini almazsanız kolunuzda şişlik meydana gelebilir veya kolunuzda şişlik gelişmiş ise artabilir. Kolunuzda gelişen ödem zamanla sertleşebilir ve ağırlık hissi verir, enfeksiyon için zemin hazırlar, etkilenmiş kolunuzu kullanmamanız nedeniyle kol hareketleriniz azalabilir ve ağrı gelişebilir. Tüm bu problemler omuz, kol ve el becerilerinizi olumsuz yönde etkileyebilir ve dolayısıyla yaşam kalitenizi düşürebilir. Rutin günlük işlerinizi yerine getirebilmeniz, çalışıyorsanız işe geri dönebilmeniz ve bu bağlamda genel yaşam kaliteniz için iyi bir kol ve el becerilerinizin olması gerekmektedir. Lenfödem; kronik, ilerleyici bir hastalıktır ve ömür boyu dikkat gerektirir. Sizin bu konuda eğitim almanız omuz, kol ve el becerilerinizi olumlu yönde etkileyecektir. Bu nedenle çalışmamız, meme kanseri tedavisi sonrası lenfödem gelişen kişilerde eğitimin omuz, kol ve el becerilerine etkisini değerlendirmek için planlanmıştır.

Bu çalışmada size fizyoterapist tarafından yaş, meslek, sigara alışkanlıkları gibi fiziksel özelliklerinizi ve klinik hikayenizi, omuz ağrınızı, becerilerinizi, kol, omuz ve el sorunlarınızı sorgulayan toplam üç anket doldurmanız istenecektir.

Kolunuzdaki ödemin şiddeti mezura ile değerlendirilecektir. Elinizin 3. parmağının tırnak dibinden başlayarak omuza kadar 5'er cm aralıklarla ölçülecek, iki kolunuz arasındaki fark kaydedilecektir. Ayrıca volüm ölçer cihazı kullanılarak, şiş olan ve olmayan kolunuz ayrı ayrı içi su ile dolu olan kaba daldırılacak ve taşan su miktarı ölçülerek iki uzuv arasındaki hacim farkı hesaplanacaktır. Bütün bu sorgulamalar ve ölçümler sizin yanınızda bulunacak fizyoterapist eşliğinde yapılacaktır.

Tüm bu yukarda bahsettiğimiz işlemler size ek bir maliyet veya sağlığınıza olumsuz yönde etkileyecek bir zarar getirmeyecektir. Çalışmada, size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi veya özel hiçbir kurum veya kuruluşa ücret ödetilmeyecektir. Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve

araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı:

Soyadı:

Tel:

Adresi:

Tarih:

İmza

Araştırma Yapan Araştırmacının:

Adı: Nail

Soyadı: IMAMOGLOU

Tel: 0 505 845 37 83

Adresi: DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO

Tarih:

İmza

Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş

Görevlisinin:

Adı: Didem

Soyadı: KARADİBAK

Tel: 0232 4124941

Adresi: DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO

Tarih:

İmza

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

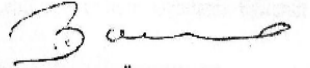
Konu: Karar hk. /166

17.03.2011

Doç.Dr.Fzt.Didem KARABIDAK

Kurulumuz tarafından 03.03.2011 tarih ve 70-GOA protokol numaralı 2011/06-22 karar numarası ile görüşülen “Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Lenfödem Gelişen Olgularda Eğitimin Üst Ekstremitte Fonksiyonlarına Etkisi” konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Ek: Etik Kurul Kararı

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	70-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☒ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Lenfödem Gelişen Olgularda Eğitimin Üst Ekstremitate Fonksiyonlarına Etkisi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr.Fzt.Didem KARABIDAK Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2011/06-22	Tarih:03.03.2011				
	Doç.Dr.Fzt.Didem KARABIDAK'ın sorumlusu olduğu " Meme Kanseri Tedavisi Sonrası Lenfödem Gelişen Olgularda Eğitimin Üst Ekstremitate Fonksiyonlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.					
ETİK KURUL BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Etik Kurullar Yönetmeliği , İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Ph.D.Besti ÜSTÜN (Başkan Yardımcısı)	Ph.D.Yüksek Hemşire	DEU Hemşirelik Yüksekokulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Ph.D..Z.Candan ALGUN	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Ph.D.Zuhal BAHAR	Ph.D. Yüksek Hemşire, Halk Sağlığında doktora	DEU Hemşirelik Yüksekokulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ömer Selahattin TOPALAK	İç Hastalıkları (Gastroenteroloji)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Servet AKAR	İç Hastalıkları (Romatoloji)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.İşıl TEKMEK	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Ph.D.Meltem Kutlu GÜRSEL	Hukuk	D.E.Ü Hukuk Fakültesi İdare Hukuku Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İlköğretim Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E ☐	H ☒	

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

Adı Soyadı: Nail İMAMOĞLOU

Doğum Tarihi: 19.11.1984

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Hacettepe Üniversitesi	2003-2008
Y. Lisans	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Dokuz Eylül Üniversitesi	2008-
Doktora/ S.Yeterlik/Tıpta Uzmanlık			

Dinleyici Olarak Katılınan Uluslararası ve ulusal Bilimsel Toplantılar

1. “ Aktiviteyle Değişen Geleceğimiz Sempozyumu”, 8-9 Ocak, İzmir, 2010
2. “ 2. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi” 14-16 Mayıs, İzmir, 2009
3. “ IV th Congress of Association of Sports Physiotherapists” 18-20 Ekim, İstanbul, 2007
4. “1. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi” 4-6 mayıs, Ankara, 2007
5. “ CP’de Multidisipliner Yaklaşımlar ve Güncel Gelişmeler” 21 Şubat, Ankara, 2007
6. “ 3rd Congress of International Association of Physical Therapists Working With Older People” 3-5 Kasım, İstanbul, 2006
7. “Movement Science: Health Science and Engineering Perspectives Special Meeting with Workshop and Courses” 3-7 mayıs, İzmir, 2010

Aldığı Uluslararası Kurslar

1. “ Kinesio Taping Basic 1 Course” Kinesio Taping Association International, Kasım 14-15, Antalya, 2009.
2. “ Kinesio Taping Basic 2 Course” Kinesio Taping Association International,Kasım 21-22, Antalya, 2009.
3. “Brian Mulligan’s Concepts Mobilization With Movement, NAGS ETC. A: Upper Quadrant & B: Lower Quadrant”Ekim 28-31, Alanya, 2009
4. “Bands, Balls & Balance Workshop” Thera-Band Academy, Ankara, 2008

5. “Lumbar Bölge Mobilizasyon ve Manipulasyon Teknikleri” Spor Fizyoterapistleri derneği, Ekim 17-18 Ankara, 2009
6. “Ayak Refleksoloji Kursu (Bölüm I)” İzmir/ Ocak 30-31, 2010
7. “Movement Science: Health Science and Engineering Perspectives Special Meeting with Workshop and Courses” 3-7 mayıs, İzmir, 2010
8. “Eriskin Norolojik Rehabilitasyonda Norogelisimsel Tedavi Yaklasimlari, Klinik Uygulamalar 1: “Govde” 14-16 Mayıs, Ankara, 2010
9. “Lumbar, Cervical and Thoracal region manipulation and mobilisation course” 17-18 Nisan, Ankara, 2010
10. “Eriskin Norolojik Rehabilitasyonda Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımları, Klinik Uygulamalar 2: “Üst ekstremiteler” 24-26 Aralık, Ankara, 2010
11. “Eriskin Norolojik Rehabilitasyonda Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımları, Klinik Uygulamalar 3: Alt Ekstremiteler” 6-8 mayıs, Ankara, 2011