

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**JİNEKOLOJİK KANSERLE İLİŞKİLİ LENFÖDEMİN
ÖNLENMESİNDE EGZERSİZ VE BASİT LENFATİK DRENAJ
UYGULAMALARININ LENFÖDEM GELİŞİMİ, ALT
EKSTREMİTE FONKSİYONEL DURUM, YAŞAM KALİTESİ VE
SOSYAL GÖRÜNÜŞ KAYGISINA ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ
ÇALIŞMA**

Rabiye AKIN IŞIK

**Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA
2019**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**JİNEKOLOJİK KANSERLE İLİŞKİLİ LENFÖDEMİN
ÖNLENMESİNDE EGZERSİZ VE BASİT LENFATİK DRENAJ
UYGULAMALARININ LENFÖDEM GELİŞİMİ, ALT
EKSTREMİTE FONKSİYONEL DURUM, YAŞAM KALİTESİ VE
SOSYAL GÖRÜNÜŞ KAYGISINA ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ
ÇALIŞMA**

Rabiye AKIN IŞIK

Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Füsun TERZİOĞLU

ANKARA

2019

ONAY SAYFASI

Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödemın Önlenmesinde Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Lenfödem Gelişimi, Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Yaşam Kalitesi ve Sosyal Görünüş Kaygısına Etkisinin Değerlendirilmesi:

Randomize Kontrollü Çalışma

Uzm. Hemş. Rabiye Akın IŞIK

Danışman: Prof. Dr. Füsun TERZİOĞLU

Bu tez çalışması 07.02.2019 tarihinde jürimiz tarafından "Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Doç. Dr. Gülten GÜVENÇ

(Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Üye:

Prof. Dr. Selçuk TUNCER

(Hacettepe Üniversitesi)

Üye:

Prof. Dr. Pınar BORMAN

(Hacettepe Üniversitesi)

Üye:

Doç. Dr. Başak DEMİRTAŞ HIÇYILMAZ

(Ankara Üniversitesi)

Üye:

Doç. Dr. Ayşe KILIÇ

(Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

18 Şubat 2019

Prof. Dr. Diclehan ORHAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

18/02/2019


Rabiye AKIN IŞIK

“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Füsün TERZİOĞLU danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.


Rabiye AKIN IŞIK

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimin ilk gününden bugüne kadar bilgi, deneyim, tecrübe ve yardımlarını esirgemeyen, çalışma alanımı belirlememi sağlayan, tez çalışmamın her aşamasında katkısını ve varlığını her an hissettiğim değerli hocam, liderim Sayın Prof. Dr. Füsün TERZİOĞLU'na,

Doktora ve tez eğitimim boyunca lenfödem alanında yetişmeme destek veren, bilgi ve tecrübelerini paylaşan Sayın Prof. Dr. Pınar BORMAN'a,

Tez çalışmamın yürütülmesinde bilgi, görüş ve önerilerini paylaşan ve destek olan Sayın Prof. Dr. Atilla Halil ELHAN'a,

Tez çalışmam döneminde desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Z.Selçuk TUNCER'e,

Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği çalışanlarına başta Sorumlu Hemşiresi Naciye SARI ve diğer tüm meslektaşlarıma,

Tez çalışmam ile tanıştığım ve kendisini tanımaktan çok mutlu olduğum, çalışmama verdiği destek için Sayın Op. Dr. Ahmet BACINOĞLU'na,

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Kadın Doğum Kliniği Sorumlu Hemşiresi Nurcan hemşire ve tüm ekibine,

Çalışmama katılmayı ve ev ziyaretlerimi kabul eden değerli hastalarıma,

Araştırmanın istatistiksel değerlendirilmesinde destek ve yardım aldığım Ar. Gör. Dr. Dinçer GÖKSÜLÜK'e,

Eğitim hayatımın motivasyon kaynakları, varlıklarını, maddi ve manevi desteklerini her an hissettiğim sevgili annem Hashanım AKIN, babam Mehmet AKIN ve kardeşlerime,

Doktora eğitimimin her aşamasında ve çalışmamı yürüttüğüm her an yanımda benimle olan, yoldaşım, canım eşim Ender IŞIK'a,

Tüm yüreğimle teşekkür ederim.

Rabiye AKIN IŞIK

Ankara, 2019

ÖZET

Akın Işık, R., Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödemin Önlenmesinde Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Lenfödem Gelişimi, Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Yaşam Kalitesi ve Sosyal Görünüş Kaygısına Etkisinin Değerlendirilmesi: Randomize Kontrollü Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2019. Bu çalışma, jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının lenfödem gelişimi, alt ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve sosyal görünüş kaygısı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla ön test son test kontrollü deneysel tipte tasarlanmıştır. Çalışmaya, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları Kliniğinde jinekolojik kanser tanısı alan kadınlar dahil edilmiştir. Kadınlar yaş ve beden kitle indeksi özelliklerine göre tabakalandırılıp bloklara ayrılarak randomize edilmiş ve 4 farklı gruba ayrılmıştır. Müdahale gruplarında egzersiz (n=17), basit lenfatik drenaj (n=17) ve her iki uygulama bir arada uygulanmıştır (n=17), kontrol (n=18) grubuna ise hastanelerde uygulanan rutin hemşirelik bakımı verilmiştir. Veriler 01.08.2017-31.12.2018 tarihleri arasında, veri toplama formu, lenfödem ilişkin bilgi formu, alt ekstremitte çevre ölçümü formu, alt ekstremitte fonksiyonel skalası (LEFS), SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ve sosyal görünüş kaygısı ölçeği kullanılarak preoperatif ve postoperatif 3. ayda toplanmıştır. Elde edilen veriler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ki-kare, Kruskal Wallis, Wilcoxon ve kolerasyon testleri ile değerlendirilmiştir. Kontrol grubunda yer alan kadınların %38,9'unda alt ekstremitte lenfödem geliştiği saptanmıştır. Egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile jinekolojik cerrahi geçiren kadınlarda alt ekstremitte lenfödem gelişimini önlediği, yaşam kalitesini arttırdığı, sosyal görünüş kaygısını azalttığı ve kadınların fonksiyonel durumunu arttırdığı saptanmıştır (p<0,05). Egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının jinekolojik kanser cerrahisi geçiren kadınlarda alt ekstremitte lenfödem gelişiminin önlenmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, sosyal görünüş kaygısının azaltılması, fonksiyonel durumun artırılmasında güvenli bir şekilde kullanılabilceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Jinekolojik Kanser, Alt Ekstremitte Lenfödem, Hemşirelik, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Akın Işık, R., Evaluation of Exercise and Simple Lymphatic Drainage Procedures for the Prevention of Gynecologic Cancer-related Lymphedema on Lymphedema Development, Lower Extremity Functional Scale, Quality of Life and Social Image Anxiety: A Randomized Controlled Trial, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Gynecology and Obstetrics Nursing Program, Doctoral Thesis, Ankara, 2019. The experimental study was designed to determine the effect of exercise and simple lymphatic drainage procedures to prevent gynecologic cancer-related lymphedema in women on lymphedema development, lower extremity functional status, quality of life and social image anxiety with a preliminary test and final test follow-up. Women who had been diagnosed with gynecologic cancer at the Hacettepe University Adult Hospital Obstetrics and Gynecology Clinic and the Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Training and Research Hospital Gynecology Clinic were included in the study. The women were separated into 4 groups after classification into blocks by age and body mass index followed by randomization. The intervention groups consisted of the exercise group (n=17), simple lymphatic drainage group (n=17) and the group where both were used together (n=17). The control group (n=18) only received the routine nursing care of the hospital. The data were collected preoperatively and at the 3rd postoperative month between 01 August 2017 and 31 December 2018 using a data collection form, lymphedema information form, lower extremity circumference measurement form, the lower extremity functional scale (LEFS), the SF-36 quality of life scale and the social image anxiety scale. The data obtained were evaluated using numbers, percentages, mean values, standard deviation, and the chi-square, Kruskal-Wallis, Wilcoxon and correlation tests. Lower extremity lymphedema developed in 38,9% of the women in the control group. Exercise and simple lymphatic drainage procedures have been shown to prevent lower extremity lymphedema development, increase the quality of life, decrease the social image anxiety, and improve the functional state in women who have undergone surgery for gynecologic cancer ($p<0,05$). We believe that the use of exercise and simple lymphatic drainage procedures can be safely used to prevent lower extremity lymphedema development, increase the quality of life, decrease the social image anxiety, and improve the functional state in women who have undergone surgery for gynecologic cancer.

Key words: Gynecological Cancer, Lower Limb Lymphedema, Nursing, Quality of life,

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
1.3.1. Ana Hipotezler	6
1.3.2. Alt Hipotezler	6
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. Jinekolojik Kanserler ve Jinekolojik Kanserlerle İlişkili Lenfödem	8
2.2. Lenfödem Fizyopatolojisi	21
2.3. Lenfödem ve Epidemiyolojisi	24
2.4. Lenfödem Risk Faktörleri	26
2.4.1. Yaş	26
2.4.2. Radyoterapi	26
2.4.3. Kemoterapi	27
2.4.4. Lenf Nodu Disseksiyonu/Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi	28
2.4.5. Beden Kitle İndeksi (BKI)	31
2.4.6. Enfeksiyon	33
2.5. Lenfödem Sınıflandırılması	33
2.5.1. Primer Lenfödem	34
2.5.2. Sekonder Lenfödem	35
2.6. Lenfödem Evreleri	36

2.7. Lenfödem Değerlendirme Yöntemleri	38
2.7.1. Fizik Muayene	39
2.7.2. Alt Ekstremitte Çevre Ölçümü	40
2.7.3. Alt Ekstremitte Hacim Ölçümü	41
2.7.4. Doku Tonometresi	42
2.7.5. Perometre	42
2.7.6. Görüntüleme Yöntemleri	43
2.7.7. Öz-Bildirim Anketleri	47
2.8. Lenfödem Tedavisi	47
2.8.1. Hasta Eğitimi	49
2.8.2. Kompleks Dekonjestif Terapi	50
2.8.3. Manuel Lenfatik Drenaj	52
2.8.4. Kompresyon Tedavisi	53
2.8.5. Cilt Bakımı	54
2.8.6. Egzersiz	55
2.8.7. Basit Lenfatik Drenaj	58
2.8.8. Ayağı Yükseltme	59
2.9. Alt Ekstremitte Lenfödemi ve Yaşam Kalitesi	59
2.10. Alt Ekstremitte Lenfödemi ve Fonksiyonel Durum	62
2.11. Alt Ekstremitte Lenfödemi ve Sosyal Görünüş Algısı	63
2.12. Alt Ekstremitte Lenfödemi ve Hemşirelik Bakımı	65
3. GEREÇ VE YÖNTEM	68
3.1. Araştırmanın Şekli	68
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	68
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	69
3.3.1. Araştırmanın Evreni	69
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi	69
3.3.3. Randomizasyon	69
3.3.4. Araştırmanın Örneklem Seçimi	70
3.4. Verilerin Toplanması ve Araçlar	73
3.4.1. Veri Toplama Araçları	73
3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması	81

3.6. Veri Toplama	82
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	90
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	91
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	91
4. BULGULAR	93
4.1. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri, Hastalık Tedavi Durumlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	93
4.2. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Yaşam Kalitesi, Sosyal Görünüş Kaygısı ve Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının İzlem Dönemlerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	96
4.3. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Alt Ekstremitte Lenfödem Görülme Sıklığı ve Risk Faktörlerine İlişkin Bulgular	116
5. TARTIŞMA	122
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	133
6.1. Sonuçlar	133
6.1.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri, Hastalık ve Tedavi Durumlarına İlişkin Sonuçlar	133
6.1.2. Kadınların Geçmiş Hastalık Özelliklerine İlişkin Sonuçlar	133
6.1.3. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Yaşam Kalitesi Alt Boyutlarına Etkisine İlişkin Sonuçlar	134
6.1.4. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Sosyal Görünüş Kaygısına Etkisine İlişkin Sonuçlar	137
6.1.5. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Alt Ekstremitte Fonksiyonel Duruma Etkisine İlişkin Sonuçlar	137
6.1.6. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Alt Ekstremitte Lenfödem Gelişimine Etkisine İlişkin Sonuçlar	138

6.2. Öneriler	138
7. KAYNAKLAR	140
8. EKLER	
Ek 1. Etik Kurul Onay Formu	
Ek 2. İzin Yazıları	
Ek 3. Lenfödem Sempozyumu Katılım Belgeleri	
Ek 4. Veri Toplama Formu	
Ek 5. Lenfödeme İlişkin Bilgi Formu	
Ek 6. Alt Ekstremitte Çevre Ölçümleri	
Ek 7. Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skala	
Ek 8. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği	
Ek 9. Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği	
Ek 10. Alt Ekstremitte Lenfödem Eğitim Materyali	
Ek 11. Alt Ekstremitte Lenfödem Egzersizleri	
Ek 12. Alt Ekstremitte Lenfödem Basit Lenfatik Drenaj Uygulaması	
Ek 13. Dijital Makbuz	
Ek 14. Orjinallik Ekran Görüntüsü	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

BMI/BKI	: (Body Mass Indeks)/Beden Kitle İndeksi
BLD	: Basit Lenfatik Drenaj
CDT/KDT	: Kompleks Dekonjestif Tedavi
Dr. AYAOEAH	: Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi
E	: Egzersiz
E+BLD	: Egzersiz+ Basit Lenfatik Drenaj
FIGO	: (International Federation of Gynecology and Obstetrics)/ Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu
HÜH	: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri
ISL	: International Society of Lymphology/Uluslararası Lenfoloji Topluluğu
LND	: Lenf Nodu Disseksiyonu
SLN	: Sentinel Lenf Nodu
SLNB	: Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
WHO/DSÖ	: (World Health Organization)/Dünya Sağlık Örgütü
Ort±SS	: Ortalama±Standart Sapma

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Lenfödemli ayakta karakteristik görüntü.	40
2.2 Stemmer's Bulgusu.	40
3.1. Araştırmanın Akış Şeması.	72
3.2. Hastalardan Ölçüm Görüntüleri.	75
3.3. Hastanın Preoperatif Hacim Ölçümü.	76
3.4. Hastanın Postoperatif Hacim Ölçümü.	76
3.5. Araştırmanın Preoperatif Dönem Uygulama Şeması.	84
3.6. Araştırmanın Postoperatif Dönem Uygulama Şeması.	85
3.6. Hastaların Egzersiz Görüntüleri.	87
3.7. Hastaların BLD Görüntüleri.	89
4.1. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	98
4.2. Kadınların Yaşam Kalitesi Sosyal Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	98
4.3. Kadınların Yaşam Kalitesi Genel Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	101
4.4. Kadınların Yaşam Kalitesi Ruhsal Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı .	101
4.5. Kadınların Yaşam Kalitesi Vitalite (Enerji) Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	104
4.6. Kadınların Yaşam Kalitesi Ağrı Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	104
4.7. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	107
4.8. Kadınların Yaşam Kalitesi Emosyonel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	107
4.9. Kadınların Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	109
4.10. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.	111
4.11. Kadınların Lenfödem Görülme Durumlarının Kontrol ve Müdahale Gruplarına Göre Dağılımı .	116

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları	11
2.2. Lenfödemin Etyolojisi	34
2.3. Uluslararası Lenfoloji Topluluğu Lenfödem Evrelemesi	37
2.4. Biyoelektriksel İmpedansın Farklı Kullanım Teknikleri	43
2.5. Lenfödem Tedavi Seçenekleri	48
3.1. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Yaş ve Beden Kitle İndeksine Göre Karşılaştırılması	70
3.2. SF-36 Değerlendirme Kriterleri	78
3.3. SF-36 Ölçeğinin Türk Toplumunu için Standartları	79
4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı	93
4.2. Kadınların Hastalık ve Tedavi Durumlarının Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı	94
4.3. Kadınların Geçmiş Hastalık Özelliklerinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı	95
4.4. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel ve Sosyal Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	96
4.5. Kadınların Yaşam Kalitesi Genel Sağlık ve Ruhsal Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	99
4.6. Kadınların Yaşam Kalitesi Vitalite (Enerji) ve Ağrı Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	102
4.7. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel ve Emosyonel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	105
4.8. Kadınların Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	108
4.9. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı	110
4.10. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal Fonksiyon, Genel Sağlık, Ruhsal Sağlık, Vitalite, Ağrı, Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Preoperatif Dönem Birbiri ile İlişkisi	112
4.11. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal Fonksiyon, Genel Sağlık, Ruhsal Sağlık, Vitalite, Ağrı, Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Postoperatif Dönem Birbiri ile İlişkisi	114

- 4.12.** Kadınların Preoperatif ve Postoperatif Dönem Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özelliklerinin Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı 118
- 4.13.** Kadınların Alt Ekstremitte Lenfödemle İlişkili Risk Faktörleri 120



1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak dünya genelinde kanser yükü hızla artmaktadır (1-3). Kanser, ülkelerin doğuştan beklenen yaşam sürelerinin artmasının önündeki en önemli engeldir (4). 2030 yılı itibari ile kanser insidansının dünya çapında yaklaşık olarak %75 oranında artış göstereceği tahmin edilmektedir (5). 2018 yılında Dünya’da 18,1 milyon yeni kanser vakası ve 9,6 milyon kişinin ise kanser nedeniyle öleceği tahmin edilmektedir (4). Dünya nüfusunun %49,5’ini oluşturan kadınlar için kanser, kadın ölümlerinin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (6). Uluslararası Kanser Araştırma Ajansının verilerine göre kanserli hastaların %60’ını kadınlar oluşturmaktadır. Geriye kalan %40’ı erkeklere ait kanserlerdir (7).

Kadınların, kanser yükünün önemli bir kısmından jinekolojik kanserler sorumludur. Jinekolojik kanserler, kadınlarda görülen kanserler arasında ilk on sırada yer alırken, aynı zamanda her yıl vaka sayısı hızla artmaktadır. 2018 GLOBOCAN verilerine göre kadınlarda tüm kanser türleri arasında serviks kanseri 4. sırada, korpus uteri kanseri 6. sırada ve over kanseri 7. sırada yer almaktadır(4). Türkiye’de Sağlık Bakanlığı (2016) verilerine göre ise; kadınlarda tüm kanser türleri arasında uterus korpusu dördüncü; over kanseri yedinci; uterus serviksi dokuzuncu sırada yer almaktadır (8).

Jinekolojik kanserlerin kadın sağlığı üzerindeki etkisi çok boyutludur. Kadınlar kanser veya kanser tedavisine bağlı olarak; bulantı-kusma (9), cinsel disfonksiyon (10,11), geleceğe yönelik bilinmezlik ve yoğun anksiyete (12,13), yorgunluk (13-16), post-operatif derin ven trombozu ve alt ekstremitte lenfödem (17) gibi birçok komplikasyon yaşamaktadırlar.

Jinekolojik kanser cerrahisi sonrası yaşanan komplikasyonlardan biri olan alt ekstremitte lenfödemin insidansı; laparaskopi uygulanan grupta alt ekstremitte lenfödem gelişmezken, laparotomi uygulanan grupta %3,6 (18), jinekolojik kanser cerrahisi uygulanan grupta %47 (19), inguinal lenf nodu disseksiyonu uygulanan grupta %63,5 (20), sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan grupta %73,3 (21) arasında değişiklik göstermektedir. Alt ekstremitte lenfödemi görülme oranları,

jinekolojik kanser türleri için sırasıyla vulva kanserinde %30, servikal kanserde %27 ve endometrium kanserinde %1 olarak bildirilmektedir. Bununla birlikte jinekolojik kanser tedavisinin bir parçası olarak sentinel lenf nodu biyopsisi uygulanan kadınlarda lenfödem insidansı %9 (%0-25) (22), radyoterapi alan kadınlarda lenfödem insidansı %34 olarak belirtilmektedir (23). Literatürde jinekolojik kanser sonrası alt ekstremitte lenfödemi oranları, tutarlı tanı ve değerlendirme yöntemlerinin olmamasından dolayı farklılıklar göstermektedir. Ayrıca; kansere, uygulanan tedavi, cerrahi türüne, ölçüm tekniklerindeki farklılıklara ve kullanılan değerlendirme türüne (subjektif şikayetler ve objektif klinik tanı) bağlı olarak literatürde alt ekstremitte lenfödemi insidansında değişen oranların yer aldığı bildirilmektedir (24).

Alt ekstremitte lenfödemi, jinekolojik kanser cerrahisi sonrası, akut veya kronik olarak gelişebilir (25). Asemptomatik olabildiği gibi, semptomatik olarak ağrılık, rahatsızlık hissi, eritem ve ağrı hissi ile de birlikte görülebilir (26). Başlangıç zamanı tahmin edilemeyen (27) alt ekstremitte lenfödem gelişiminde majör risk faktörü pelvik/paraaortik lenf nodu disseksiyonu olarak belirtilmektedir (28-30). Pelvik ve inguinal lenf nodu disseksiyonu sonrası alt ekstremitte lenfödemi, çoğu vakada cerrahi sonrası 3-6 ay içinde ortaya çıkmaktadır (31,32). Bunun yanı sıra diğer risk faktörleri arasında kemoterapi (33) ve radyoterapi (34) öyküsü, beden kitle indeksi (BKI) (35), yaş (24), sirkumflex lenf nodu disseksiyonu (36), yetersiz fiziksel aktivite (34) yer almaktadır. Ameliyat ve tedavi sonrası ilk iki yıl içinde alt ekstremitte lenfödemi insidansı en yüksektir (29). Ki ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları çalışmaya katılan 413 kadının %11.1'inde alt ekstremitte lenfödemi gelişirken, cerrahi sonrası 1. yılda hastaların %67.4'ünde alt ekstremitte lenfödemi geliştiği saptanmıştır (37). Kuroda ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre; alt ekstremitte lenfödeminin 1. yıldaki kümülatif insidansı %23,1, 3. yılda %32,8, 10. yılda ise %47,7 olarak belirlenmiştir (38). Yapılan çalışmaların sonuçları, jinekolojik kanser tedavisi sonrasında kadınların alt ekstremitte lenfödem riskinin yıllar boyu sürdüğünü göstermektedir. Bu durum bakıma olan ihtiyaçlarının göz ardı edilmemesi açısından oldukça önemlidir.

Alt ekstremitte lenfödem hastalarında yara iyileşmesinde gecikme, lokal kan akışı ve doku oksijenasyonunda azalma (39), şişlik, ağrı, uyuşukluk, gerginlik, ağrılık hissi, ve fiziksel hareketlilikte sınırlılık gibi ciddi duyuşsal sorunlar ve

semptomlar görülmektedir (31,40-42). Yaşanan bu semptomlar hastaların ev işlerini yapma durumlarını (43), fiziksel aktivite (43,44) ve hareket düzeylerini (44,45), sosyal aktivitelerini (21,43,45) ve psikolojik sağlığını olumsuz etkileyerek (45) hastaların yaşam kalitelerinde azalma/kötüleşme (21,43,45-48) ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede (43,45) zorluğa neden olmaktadır.

Alt ekstremitte lenfödem hastalarında vücut ağırlığında, subkutanöz doku ve cilt enfeksiyonlarının görülme sıklığında artış ve fonksiyonel durumda bozulmalar ortaya çıkmaktadır (49). Fonksiyonel durum, bireyin günlük yaşam aktiviteleri olan ev işlerini yapma, yürüme, banyo yapma ve giyinme gibi aktiviteleri yerine getirmesi ile değerlendirilmektedir (22) ve fonksiyonel durum, alt ekstremitte lenfödem hastalarında üst ekstremitte lenfödem hastalarına göre çok daha ciddi düzeyde etkilenmektedir (43).

Alt ekstremitte şişliğe neden olan durumun geri dönüşsüz olmasından dolayı alt ekstremitte lenfödemi kronik özellik göstermektedir (50). Kronik şişlik ile birlikte, lokalize ağrı, atrofik cilt değişiklikleri ve sekonder enfeksiyonlarla birlikte (51) lenfödemın esas yıkıcı yönü ise psikolojik morbiditeye neden olabilen ekstremitenin görünüşüdür (52). Alt ekstremitte lenfödemde ortaya çıkan deformite ilerleyici özelliği ile vücutta şekil bozukluklarına neden olmakta ve tedavi edilmediği durumlarda kalıcı olabilmektedir (53). Özellikle alt ekstremitte lenfödem unilateral veya bilateral olarak hastayı etkilemesi, ilerleyici özelliği ile tabloyu daha da ağırlaştırması sonucunda ekstremitte de şekil bozukluğu ciddi olarak hastanın fiziksel görünüşünü etkilemektedir. İnsanların iletişim kurmadan önce dış görünüşü değerlendirmesi ve bir bireye nasıl davranılacağını belirleyen ana faktörün kişinin görünümü (54) olmasından yola çıkılarak alt ekstremitte lenfödemi hastalarının sosyal görünüş kaygısı yaşama olasılığı sağlık bakım profesyonelleri tarafından unutulmamalı ve değerlendirilerek bakıma entegre edilmelidir. Bu bakım uzun süreli olmalı ve özellikle hastaların psikososyal açıdan da değerlendirilmesini ve tedavi edilmesini içermelidir (26).

Alt ekstremitte lenfödemının kesin bir tedavisi yoktur. Bu nedenle alt ekstremitte lenfödemi yönetimi konservatif ve cerrahi yöntemleri içermektedir (55). Cerrahi olarak kullanılan yöntemler; ekstremitte incelme (debulking), liposakşın, lenfatik bypass ve doku transfer prosedürlerini içermektedir (56,57). Cerrahi

tekniklerdeki gelişmelere rağmen, çoğu klinisyen öncelikle Kompleks Dekonjestif Tedaviyi içeren (KDT/CDT) konservatif tedavilerin uygulanmasını ve bu tedavilerde başarı sağlanamaması durumunda cerrahi tedavinin uygun olduğu konusunda ortak fikir birliğine sahiptir (56). Bu nedenle alt ekstremitte lenfödem hastaları için konservatif tedavi yöntemlerine öncelik verilerek bakım verilmelidir. Konservatif tedavi yöntemleri arasında kompleks dekonjestif tedavi (42), hasta eğitimi (58), cilt bakımı (59), ekstremitte yükseltme, masaj, fiziksel aktivite ve egzersiz (60), manuel lenfatik drenaj (61), basit lenfatik drenaj (62-64) gibi yöntemler yer almaktadır.

Bu tedavi yöntemleri arasında yer alan fiziksel aktivite ve egzersiz lenfödem yönetiminde gerekli olduğu (65), hatta vazgeçilmez bir unsur olduğu kabul edilmektedir (66). Egzersiz uygulamaları ile kas iskelet sisteminin harekete geçmesi sayesinde (67), lenf akışı artmakta ve protein reabsorpsiyonu hızlanmaktadır (68). Bu sayede alt ekstremitte lenfödemi gelişimi önlenmektedir. Düzenli egzersiz uygulamaları ile kilo kontrolünü sağlıklı bir şekilde sürdürebilmekte mümkündür (67,69). Aynı zamanda fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamalarının kanser tedavisi sırasında ve sonrasında tedaviyle ilişkili morbidite ve yaşam kalitesi, işlevsellik, kansere özgü ve genel sağkalımı iyileştirmede etkili olduğu belirtilmektedir (70-73).

Özellikle alt ekstremitte lenfödeminin önlenmesinde egzersiz uygulaması lenfatik akımı hızlandırmak amacıyla önerilmektedir (35,60). Aynı şekilde manuel lenfatik drenaj uygulaması da alternatif drenaj yollarını uyararak lenf sıvısını stimüle eder. Aşırı intersitisyel sıvıyı teşvik ederek hafif ve ritmik masajla fibrozisi yumuşatır (66). Hastanın kendi kendine yaptığı basit lenfatik drenaj uygulaması ise, manuel lenfatik drenaj uygulaması prensiplerine dayanan (74) ve manuel lenfatik drenajın basitleştirilmiş şeklidir. Basit lenfatik drenaj uygulaması ile; sağlam deri lenfatiklerine doğru lenf akımını yönlendirmek ve lenf akışını arttırmak mümkündür (75). Basit lenfatik drenaj uygulaması kompleks bir uygulama olmadığı için (74) hastalar ve yakınları tarafından ev ortamında rahatlıkla uygulanabilmektedir (74,75).

Alt ekstremitte lenfödemine ilişkin güncel bilgilerimiz doğrultusunda terapötik stratejilerin yetersizliği, alt ekstremitte lenfödeminin insidans ve şiddetini azaltmak için, preventif yaklaşımların tüm sağlık personeli (24) ama özellikle de hemşireler tarafından dikkatle ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Uluslararası Lenfoloji Birliği (ISL), risk altındaki hastaları sınıflandırırken evre 0 olarak kabul

etmektedir. Bu, kanser tedavisi gören hastaların subklinik dönem yani evre 0 olarak kabul edilmesi gerektiği anlamına gelir (76). Jinekolojik onkoloji tanısı olarak cerrahi geçiren hastalar, tedavinin parçası olan pelvik ve paraaortik lenf nodu disseksiyonu, radyoterapi uygulamaları gibi alt ekstremitelerde lenfödeme neden olabilecek risk faktörlerine maruz kalmaları nedeniyle özellikle preoperatif dönemde ele alınması gerekli ve zorunludur. Özellikle de risk altındaki hastalar lenfödem belirti ve bulgusuna sahip olmadığı için, klinisyenlerin bireysel bakım önerilerine uymakta zorluklar yaşayabilirler (77). Hastalar bu süreçte hiçbir destek alamazsa bireysel bakım uygulamalarının önemini anlamada zorluk yaşayarak, bunları günlük yaşamına entegre etme noktasında da güçlükler yaşayabilir (78). Bu nedenle, jinekolojik onkoloji hastaları preoperatif dönemde lenfödemin riskleri hakkında bilgilendirilmeli ve danışmanlık almalıdır (19), preoperatif dönemde verilen bakım ise postoperatif dönemde de sürdürülmelidir.

Multidisipliner bir ekibin üyesi olarak onkoloji hemşireleri, hastanın hastaneye kabulünden taburculuğuna kadar risklerini değerlendirme, ihtiyaçlarını gözden geçirme (79), risk faktörlerini tanımlama (80) ve lenfödeme yönelik müdahalelerin uygulanmasında kilit rol oynamaktadır (79). Özellikle risklerin değerlendirilmesi lenfödemi erken dönemde saptamayı sağlar. Subklinik evrede gözle görülebilir belirtiler olmadığı için lenfödemin erken tanılanması oldukça zordur. Bu nedenle onkoloji hemşireleri cildi kuruluk, pigmentasyon, kırılganlık, kızarıklık, solukluk, siyanoz, ısı, dermatit, selülit, enfeksiyon, yara izleri, hiperkeratoz, yaralar, ülserler ve derin cilt kıvrımları açısından kapsamlı olarak değerlendirmelidir (81,82). Erken belirlemek ve doğru tanılayabilmek ise lenfödeme bağlı olarak gelişebilecek olan uzun dönem komplikasyonların önlenmesi anlamına gelmektedir (76,81,83,84). Onkoloji hemşireleri, lenfödemin tedavisi ve yönetiminde interdisipliner ekibin önemli bir üyesidir. Bu nedenle, lenfödem riski taşıyan hastaların tanımlanması, kapsamlı değerlendirmenin ve erken müdahalenin sağlanmasında, lenfödemin yönetiminde hastanın interdisipliner ekibin diğer üyelerine zamanında yönlendirilmesi ve her hastanın bireysel bakım yönetimini gerçekleştirmesinde merkezi rolde yer almaktadırlar. Hasta merkezli olarak verilen bu hemşirelik yaklaşımı ile hastanın fonksiyonel durumunun iyileşmesi, sosyal görünüş kaygısının azalması ve yaşam kalitesinin artırılması mümkün olabilir.

Prevalansında beklenen artış ile birlikte morbid bir hastalık olması nedeniyle (85) alt ekstremitte lenfödemde erken tanı, önleme ve erken tedavi büyük öneme sahip (60) olmasından yola çıkılarak çalışma jinekolojik kanser hastalarında, kanser cerrahisi sonrasında uygulanan egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamasının; lenfödem gelişimi, yaşam kalitesi, fonksiyonel durum ve sosyal görünüş algısı üzerine etkisini belirleyerek konu ile ilgili gereksinimi karşılayacak ve hemşirelik literatürüne katkı sağlayacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma, jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının lenfödem gelişimi, alt ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve sosyal görünüş kaygısı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

1.3.1. Ana Hipotezler

H0: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve/veya basit lenfatik drenaj uygulamaları ile lenfödem gelişimi, yaşam kalitesi, fonksiyonel durum ve sosyal görünüş kaygısı arasında fark yoktur.

H1: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve/veya basit lenfatik drenaj uygulamaları ile lenfödem gelişimi, yaşam kalitesi, fonksiyonel durum ve sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır.

1.3.2. Alt Hipotezler

H1.1.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır.

H1.2.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır.

H1.3.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile yaşam kalitesi arasında fark vardır.

H1.4.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır.

H1.5.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır.

H1.6.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır.

H1.7.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile yaşam kalitesi arasında fark vardır.

H1.8.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır.

H1.9.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır.

H1.10.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır.

H1.11.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile yaşam kalitesi arasında fark vardır.

H1.12.: Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Jinekolojik Kanserler ve Jinekolojik Kanserlerle İlişkili Lenfödem

Jinekolojik kanserler, kadın üreme sistemini oluşturan over, serviks, uterus, vulva, vajina ve fallop tüplerini içeren kanserlerin kollektif bir tanımı olarak kullanılır. Jinekolojik kanserlere ilişkin tarama ve tedavi programlarındaki gelişmelere rağmen, endometrium, serviks ve over kanser insidansı artmaktadır (86).

Endometrium kanseri tüm dünyada en yaygın olarak görülen jinekolojik kanser türüdür (1,87,88), obezite oranının artması (89,90,91,92,93,94) ve nüfusun yaşlanması (95) ile insidansı giderek artmaktadır. Endometrium kanseri tanısı alan kadınların dörtte üçü erken evrede tanı alarak tedavi edilmektedir (96) ve prognozu iyi seyretmektedir (97). Endometrium kanseri erken dönemde örneğin post-menapozal kanama gibi belirti ve bulgular verir (44). Erken dönemde ortaya çıkan bu belirti ve bulgular sayesinde, kadınların %70'inde hastalık erken dönemde tanılanabilir (87). Erken dönemde tanı alan endometrium kanserli kadınlarda beş yıllık sağkalım %80-85'in üzerinde olduğu belirtilmektedir (87,98).

Kadın kanserleri arasında meme kanserinden sonra en yaygın görülen kanser türü serviks kanseridir (99). Serviks kanseri, daha çok genç yaştaki kadınları etkilemektedir (24). Serviks kanseri erken tanılanması, hastalığın yavaş ilerlemesi, tarama programlarına erişim, etkili yönetimi, HPV aşısı ile önlenmesi durumunda tedavi edilebilir ve önlenebilir bir kanser türüdür (100,101). Erken dönemde tanı alan serviks kanserli kadınlarda beş yıllık sağkalım yaklaşık olarak %84 olarak bildirilmiştir (102).

Over kanseri, kadınlarda en yüksek ölüm oranına sahip olan jinekolojik kanser türüdür (103). İleri evrede over kanseri tanısı alan çoğu hasta için beş yıllık sağkalım oranı %40'dan daha azdır (104). Over kanseri tanısı alanların %75'inden çoğu ileri evrede tanı almaktadır (24). 70 yaşında meme kanseri teşhisi konan bir kadının başka bir nedenle ölmesi muhtemel iken (105), bu durumun tam tersi olarak, 70 yaşında over kanseri tanısı aldığı anda, kanser nedeniyle ölme ihtimali %80 (106) olduğu belirtilmektedir. Over kanserinin ölüm oranının yüksek olması (%70) ve ölümlerin büyük bir kısmının tanı aldıktan sonra ilk beş yıl içerisinde gerçekleşmesi

nedeniyle (%80) (106) over kanserinde bakım ve cerrahi sonrası dikkatli izlem kritik öneme sahiptir.

Vulva kanseri nadir görülen bir kanser türüdür (107). Vulva kanseri tedavisi, erken evrede cerrahiye dayanmakla birlikte tek veya çift taraflı kasık disseksiyonunu içerir. İlerlemiş evrede kombine tedaviler uygulanır (24). 20. yüzyılın başlarında beş yıllık sağkalım oranları %20-25 olarak bildirilirken, şuan ki güncel veriler ışığında beş yıllık sağkalım oranı %60-70 olarak bildirilmektedir (108).

Her bir jinekolojik kanser için farklı tedavi seçenekleri olsa da jinekolojik kanserlerin ana tedavi seçenekleri cerrahi, kemoterapi ve radyoterapidir (38). Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu (FIGO) 1988 yılında cerrahi evreleme için total abdominal histerektomi, bilateral salpingo-ooferektomi özellikle pelvik ve paraaortik lenfadenektomiyi önermiştir (17). FIGO evrelemesine göre, bazı cerrahlar doğru evreleme ve postoperatif tedavi gereksinimlerini değerlendirmek için tüm hastalara lenfadenektomi yapılması gerektiğini düşünerek uygulamaktadırlar (17).

Erken tarama programlarının yaygınlaşması ve teknolojik gelişmelerin artması sonucunda jinekolojik kanser sonrası sağ kalan hasta sayısı her geçen gün artmaktadır. Hayatta kalan hastalar ise, uygulanan cerrahi ve tedavi ile ilişkili olarak; sinir hasarı (30), cinsel fonksiyon bozuklukları, yaşam kalitesinde azalma (109,110), radyoterapi ve sekonder kanser gelişme riskinde artış (sigaraya bağlı olarak) (111), sosyoekonomik durumu düşük olan kadınların yaşadığı maddi zorluklar nedeniyle izlem bakımı almada zorluk yaşama (112), lenf nodu disseksiyonu ve pelvik radyoterapi ile ilişkili alt ekstremitte lenfödem riskinde artış (113,114) gibi ciddi komplikasyonlar yaşamaktadırlar.

Bu komplikasyonlardan biri olan alt ekstremitte lenfödemi over, endometrium ve servikal kanser tedavisi sonrasında ortaya çıkabilir, fakat en yüksek insidans vulva kanseri tedavisi sonrasında görülmektedir (31,115). Jinekolojik kanser sonrasında alt ekstremitte lenfödem gelişiminde; lenf nodu disseksiyonu (pelvik ve paraaortik lenfadenektomi (116), pelvik lenfadenektomi sonrası sirkumflex iliak düğümlerin (CIN) çıkarılması (28,30,36,117), suprafemoral lenf nodu disseksiyonu (28), çıkarılan lenf nodu sayısı (118,119), postoperatif radyoterapi (36,38), obezite (19),

travma, inflamasyon ve enfeksiyon (23,120,121) gibi uygulanan tedavi ve hastanın bireysel faktörleri gibi multifaktöriyel birçok neden rol oynamaktadır.

Literatürde yer alan jinekolojik kanser tedavisi ile ilişkili alt ekstremitelerde lenfödem insidansı oranlarında farklılıklar görülmektedir. Bunun nedeni klinik olarak alt ekstremitelerde lenfödem tanılmasında kullanılan ölçme araçlarında bir standardizasyonunun olmamasıdır, aynı zamanda bu farklılık kanserin doğasına, tedavinin tipine, radikal cerrahiye, ölçme yöntemleri (122) ve değerlendirme kriterlerinin farklı olmasına (24) ve çalışmaların izlem sürelerinin değişkenlik göstermesine bağlı olabileceği bildirilmiştir (122). Huang ve arkadaşlarının (2017) yaptığı sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında çalışmaların türünde lenfödem insidansını etkileyebileceği belirtilmiştir (123). Çalışma sonucunda kesitsel çalışmalardan elde edilen lenfödem insidansının en yüksek olduğu, prospektif çalışma sonuçlarının ise en düşük olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda çalışmada lenfödem tanılmasında kullanılan yöntemde yine lenfödem insidansı etkileyebileceği belirtilmektedir. Jinekolojik kanser tedavisi sonrasında alt ekstremitelerde lenfödem belirti ve semptomları fark edilmediğinde tanıyı koymak zorlaşmaktadır. Aynı zamanda yanlış yönlendirilme nedeniyle tedavinin gecikmesi sık karşılaşılan durumlardan biridir. Çoğu hasta lenfödem tanısını, tedaviyi izleyen ilk yıl içerisinde alır (30,31,124).

Tablo 2.1’de jinekolojik kanserle ilişkili çalışmalar; çalışma deseni, cerrahi uygulamalar, lenfödem prevalansı, lenfödem tanılmasında kullanılan yöntemler, izlem süresi gibi alt ekstremitelerde lenfödem insidansından etkili olabileceği düşünülen literatür tarafından belirtilen birçok faktör açısından özetlenmiştir.

Tablo 2.1. Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Panici ve ark (125)	2008	İtalya	Randomize Kontrollü Çalışma	514	Cerrahi +Pelvik lenfadenektomi + 250 lenfadenektomi	Yöntem net değil	LA + %13 LA - %1,6	Değerlendirilmemiş	Mean 49 ay	
Kitchener ve ark (126)	2009	(İngiltere, Polonya, Yeni Zelanda, Güney Afrika) 85 merkez	Randomize Kontrollü Çalışma	1408	704 LA + 704 LA -	Yöntem net değil	LA + %3,4 LA - %0,3	Değerlendirilmemiş		
Tada ve ark (127)	2009	Japonya	Retrospektif Kohort Çalışma	694 (135'i over kanseri, 258'i serviks kanseri, 301'i ise endometriyum kanseri)	Cerrahi +Pelvik LA (%98) +Para-aortik LA (%22)	Tıbbi kayıtlar, Bireysel semptomlar	Over %21,1 Serviks %29,8 Endometriyum %27,8	Radyoterapi		
Todo ve ark (36)	2010	Japonya Hokkaido Kanser Merkezi	Retrospektif Kohort Çalışma	286	Cerrahi +Pelvik LA (%72) +Pelvik ve Para-aortik LA (n=28)	Ekstremitte çevre ölçümü	%37,8 (n=103)	Adjuvan radyoterapi alan, 31 lenf nodundan fazlası rezeke edilen, sirkumflex ilaç lenf nodu ile distal external iliak nodu	1991-2007	
Sahani ve ark (42)	2014	Amerika	Kesitsel Çalışma	305	Cerrahi LA (%76)	%49'u fiziksel muayene, %40'i alt ekstremitte ölçüm, %3 bioelektirikal impotans, %9 herhangi bir metod yok	%35 kadında (108) alt ekstremitte şişlik, %22'si (68) klinik alt ekstremitte lenfödem	Değerlendirilmemiş	2006-2008	En sık bildirilen alt ekstremitte şikayetleri arasında ağrı/hassasiyet (%23), uyuşukluk (%21), gerginlik (%16), ağrılı hissi (%15), kanncalanna (%15), ısı artışı/kızarıklık (%13) tr.
Yost ve ark (19)	2014	Amerika	Retrospektif Çalışma	591	Cerrahi	Tıbbi kayıtlar, mail Lenfödem tarama anketi	%47 (lenfödem prevalansı) %29,6 (175 tanılanmamış alt ekstremitte lenfödem), %17,4 (103 cerrahi sonrası klinisyen tarafından lenfödem tanısı aldığı)	Histerektomi geçirenlerde lenfödem altınısı %36,1 olarak, histerektomi ile birlikte lenfadenektomi geçirenlerde insidans %52,3 olarak bildirilmiştir.	5 Ocak 1999-18 Aralık 2008 Median 6,2 yıl	Lenfödem prevalansı ile obezite, konjestif kalp yetmezliği, lenfadenektomi uygulanması ve external radyoterapi arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödemli Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Beesley ve ark (98)	2015	Avustralya	Kesitsel Çalışma	643	Cerrahi LA (%52)	Tıbbi kayıtlar, posta	%13	Çıkarılan lenf nodu sayısı, Kemoterapi, Non-steroidal antiinflamatuar ilaç kullanılmış olma	3-5 yıl	Endometriyum kanseri cerrahisi sonrası ortalama lenfödem tanısını 7 ayda almaktadır. %44'ü 0-6 ay içinde tanı alınırken, %68'i ilk bir yıl içinde, %83'ü ise ilk iki yıl içinde ve %92'si ilk üç yıl içinde tanı almıştır
Bae ve ark (128)	2016	Kore	Retrospektif Kesitsel Çalışma	154	Cerrahi + Pelvik LA (%100) + Para-aortik LA (%82)	Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödem Ölçeği	%42	≥21 lenf nodu disseksiyonu RT	2001 - 2011	Lenfödemli olan hastalarda lenfödem lenf nodu disseksiyonu sonrası birinci ayda %28,1'inde (18), 18 hastanın ilk 6 ay içerisinde (%28,1), 7 hastada ise (%10,9)'unda ilk 12 ay içerisinde, 7 hastada ise (%10,9) uygulamadan 60 ay sonrasında lenfödem geliştiği belirtilmiştir
Hopp ve ark (129)	2015	Amerika	Prospektif Longitudinal Kohort Çalışma	39 (50 kadın ile başlanan çalışmada 3 kadının ölmesi, 11 kadının geri çekilmesi ve 6 kadının verileri tamamlanamaması nedeniyle)	Cerrahi +LA (%100)	Üç farklı yerden bacak ölçümü Ekstremitte hacmi >20	%12,8	Tıbbi öykünün, cerrahi yaklaşımın ve çıkarılan lenf nodu sayısının lenfödem gelişimi üzerinde etkisi olmadığı belirlenmiştir (p > 0,05)	Mart 2005- Aralık 2009	Lenfödem gelişen 5 kadının üçünde lenfödem post-operatif birinci yılda gelişirken, iki kadının ise iki yıl içerisinde lenfödem tanılandı. Aynı şekilde kadınların üçünde iki ayakta da lenfödem gelişirken, ikisinde tek ayakta lenfödem geliştiği bildirilmiştir. Lenfödem gelişen 5 kadının 12 ile 41 pelvik ve para-aortik lenf nodu disseksiyonu yapılmış, Evre 1A ve Evre 1B endometriyum kanseri olan kadınlardır.
Mitra ve ark (130)	2016		Retrospektif	212 evre I-III endometriyum kanserli kadın			%7,1 (n=15) yeni başlangıçlı lenfödem	Lenf nodu disseksiyonu (p=0,048) ve lenf nodu pozitifliği (p=0,01)	Ocak 2006- Şubat 2013 Median 8 ay (1-58 ay)	

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Fu ve ark (131)	2018	Tayvan	Retrospektif	246 basit histerektomi uygulanan (n=29), basit histerektomi+radyo terapi uygulanan (n=112), radikal histerektomi uygulanan (n=51), radikal histerektomi+radyoterapi uygulanan (n=54)			Basit histerektomi hastaların 5'inde (%4,5) evre I, 5'inde ise (%4,5) Evre III alt ekstremitte lenfödem geliştiği, radikal histerektomi uygulanan hastaların 2'sinde (%4,0) evre I, 2'sinde (%4,5) evre III alt ekstremitte lenfödem geliştiği, radikal histerektomi uygulanan hastaların 5'inde (%9,6) evre I, 6'sında (%11,5) evre III alt ekstremitte lenfödem geliştiği belirlenmiştir.		Ocak 1992- Aralık 2013	

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Beesley ve ark (124)	2007	Avustralya		197 serviks kanseri 243 endometrium kanseri 234 over kanseri 53 vulva kanseri 75 diğer			%12,2 (n=24) %8,2 (n=20) %4,7 (n=1) %35,8 (n=19) %9,3 (n=7)			
Füller ve ark (118)	2008			192			45 hastada (%23,4) (40'ı grade I, 5'i ise grade II) alt ekstremitte lenfödem		Median 70 ay 1994-2002	
Ohba ve ark (28)	2011		Retrospektif Çalışma	155		Tıbbi kayıtlar, Doktor	%20 (n=31)	Subfemoral node diseksiyonu yapılan ve radyoterapi	Median 6,1 yıl Ocak 1995-Şubat 2008	Tüm hastalar FIGO evrelemesinde Evre I (Ia: 9 (%5,8), Ib: 101 (%65,1)) ve Evre II (IIa: 8 (%5,2), IIb: 37 (%23,9) servikal kanser tanısı almıştı. 139 hasta (%89,7) radikal histerektomi, 8 hasta (%5,2) modifiye radikal histerektomi, 1 hasta (%0,6) total histerektomi, 7 hastaya ise (%4,5) konizasyon uygulaması yapılmıştır. 19 hastaya (%12,3) pelvik lenf nodu diseksiyonu, 136 hastaya ise (%87,7) pelvik ve para-aortik lenf nodu uygulanmıştır. 16 hasta (%10,3) radyoterapi alınırken, 139 hasta (%89,7) radyoterapi almamıştır. 155 hastanın 31'inde (%20) lenfödem geliştiği belirlenmiştir. Lenfödem ortaya çıkışı median 2,5 yıl iken, alt ekstremitte lenfödem hastalarının büyük çoğunluğu (%77) cerrahiden sonraki dört yıl içerisinde gelişmiştir.

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Kim ve ark (34)	2012	Kore	Retrospektif Çalışma	707	Cerrahi+Radyoterapi	Fizik Muayene, Lenfödem uzmanı, Lenfosintigrafi	% 12,6 (n=75)	Radyoterapi (p=0,000)		İlk 3 yılda hastaların %78,7'sinde alt ekstremitte lenfödem geliştiği; Sentinel lenf nodu sayısı ortalaması 4,1, 35'inin 11'inde (531) lenf nodu metastazı belirlenirken, bunların 8'i intraoperatif frozen sırasında tespit edilmiş, 23 hastada sistemik pelvik lenfadenektomi olmaksızın sentinel lenf nodu biyopsisi yapıldığı,
Niikura ve ark (132)	2012	Çin	Retrospektif Çalışma	35	Radikal Histerektomi	Belirtilmemiş	Sadece sentinel lenf nodu uygulananların % 8,7'sinde (n=2), sistemik lenfadenektomi uygulananların %42'sinde (n=5) alt ekstremitte lenfödem		Mayıs 2006- Temmuz 2009	
Chai ve ark (133)	2014	Çin	Retrospektif Çalışma	148 hasta pelvik lenf nodu disseksiyonu ile radikal histerektomi ve adjuvan radyoterapi (Cerrahi Grup), 290 hasta sadece radikal radyoterapi (RT Grup)	Radikal Cerrahi, Radikal Radyoterapi	Belirtilmemiş	Cerrahi grubunda %6,76 (n=10), Radyoterapi grubunda %2,07 (n=6) (p=0,017)		Temmuz 2008-Aralık 2011	
Yamazaki ve ark (134)	2015	Japonya	Retrospektif Çalışma	389	Cerrahi+Adjuvan tedavi	ISL'ye göre evreleme yapıldığı belirtilmiş fakat lenfödem değerlendirme yöntemi belirtilmemiş	% 20,1 (n=880)	Adjuvan radyoterapi CINDEIN lenf nodu disseksiyonu	Median 78 ay 1993-2007 2008-2013	Çalışma, iki aşamadan oluşuyor: Birinci aşamada; 1993-2007 arasında CINDEIN (en distal eksternal lenf nodu disseksiyonunu) içerir 2008-2013 yılları arasında CINDEIN içermez
Mendivil ve ark (114)	2016	Amerika	Retrospektif Çalışma	165 (135 endometrium kanseri, 30 serviks kanseri)	Cerrahi	Fiziksel muayene, tıbbi kayıtlar	% 36 (n=6) (5 endometrium, 1 serviks)	BK>35 kg/m ² Co-morbidite varlığı (3 ve üzeri)	52 weeks Ocak 2008-Aralık 2013	

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Zanagnolo ve ark (135)	2016	İspanya	Retrospektif Çalışma	307 serviks kanseri 203 Radikal histerektomi 104 Abdominal radikal histerektomi	Cerrahi	Belirtilmemiş	Abdominal radikal histerektomi %27,5 (n=28), radikal histerektomi %8,3 (n=17)	Radyoterapi, Lenf nodu sayısı	Median 41,64 ay Aralık 2006-Aralık 2014	Abdominal histerektomi uygulanan grup lenfödem görülme oranı istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek olarak bulunmuştur (p=0,001). Lenfödem gelişen 23 vakada tek taraflı (14'ünde sol taraflı, 9 vakada sağ taraflı), 5'inde ise çift taraflı lenfödem vardı; lenfödemine ortaya çıktığı ortanca 6 ay olarak; 23 hastada ilk 12 ay içinde, 26 hastada 24 ay içinde, 27 hastada ise ilk 36 ayda lenfödem geliştiği belirlenmiştir.
Togami ve ark (136)	2018	Çin	Retrospektif Çalışma	169	Radikal veya Modifiye radikal histerektomi	Belirtilmemiş	% 16,6 (n=28)	Sirkumfleks lenf nodu diseksiyonu, çıkarılan lenf nodu sayısı	Nisan 2007- Ağustos 2017	

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Achouri ve ark (26)	2013	Fransa	Retrospektif Çalışma	88 36 over kanseri 35 endometrium kanseri 17 servikal kanser	Pelvik ve/veya aortakaval lenfadenektomi	Subjektif	%11,4 (10) Servikal kanserde %23,5 (4/17), Over kanseri %5,6 (2/36), endometrium kanseri %11,4 (4/35)	Lenfödem açısından riskli Herhangi bir faktör bulunmamıştır	7,5±6,3 Ocak 2007- Kasım 2008	29 hastanın %55,2 (n=16) yeni tam alırken, %44,8'i (n=13) eskiden lenfödemli olan hastaydı, klinik olarak 9 hasta lenfödem tanısı aldığı, 17 hastanın (%63) lenf nodu disseksiyonu birinci ayda lenfödem geliştiği, 5'inin (%18,5) ilk 3 ayda, 2'sinde (%7,4) ilk 6 ayda, 1'inin ise (n=3,7) ilk 12 ayda, iki hastada ise sırasıyla 51 ve 72 ay sonra lenfödem geliştiği saptanmıştır.
Lim ve ark (134)	2014	Kore	Retrospektif Çalışma	71		Tıbbi kayıtlar, jinekolojik kanser lenfödem anketi, Doktor	%40,8 (29)	Belirtilmemiş	Ocak 2001- Aralık 2010	
Biglia ve ark (119)	2015	İtalya+İsviçre	Kesitli Çalışma	152 kanser hastası %15,1'i (n=23) over kanseri, %22,4'ü (n=34) serviks kanseri, %62,5'i (n=95) endometrium kanseri	Laparotomi veya Laparoskopik pelvik ve/veya aorta-caval lenfadenektomi	Belirtilmemiş	Over kanseri %30,4 (n=7), serviks kanseri %55,9(n=19), endometrium kanseri %34,7 (n=33)	Belirtilmemiş	Mart 2004- Ocak 2009	
Ki ve ark (37)	2016	Kore	Retrospektif Çalışma	413 over kanseri	Epitelial over kanseri cerrahisi adneksktomi ile birlikte=histerektomi ve lenf disseksiyonu	Jinekolog onkolog, lenfödem uzmanı, ultrasonografi, manyetik rezonans, Lenfosintigrafi	%11,1 (n=46) %67,4'ünde cerrahi sonrası ilk bir yıl içinde alt ekstremitte lenfödem geliyor	Dissekte edilen lenf nodu sayısı (p<0,05), Dissekte edilen lenf nodu sayısı (p<0,0001),	Haziran 2000- Temmuz 2014	Dissekte edilen lenf nodu sayısı lenfödemli hastalarda(43,1±16,7; range, 12Y80), olmayanlara (32,3±19,8; range, 0Y99) göre daha yüksek olduğu (P<0,0001),

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar	
Carlson ve ark (20)	2008			137		Çevre ölçümü	%63,5		6 ay		
Van der Zee ve ark (107)	2008	Hollanda (15 merkez)	Prospektif Çalışma	457	Lenf nodu disseksiyonu	Subjektif	Sentinel lenf nodu disseksiyonu sonrası alt ekstremitte lenfödem %1,9, sentinel lenf nodu ile inguinofemoral lenf nodu disseksiyonu %25,2 (p<0,001).	Inguino femoral lenf nodu disseksiyonu	Mart 2000- Haziran 2006		
Hinten ve ark (138)	2011	Hollanda	Retrospektif Kohort Çalışma	164 140			%48,8 (n=78)	Daha genç yaşta olmak	1 Ocak 1988- 30 Haziran 2009	137 hasta (%84) kısa veya uzun dönem komplikasyonlardan herhangi birini yaşadığı, Kısa dönemde ortaya çıkan komplikasyonlar; wound breakdown (30%/18,8), yara yeri enfeksiyonu (46%/28,6), lenfözel (47/29,2), diğer kısa dönem komplikasyonlar (94%/57,3); uzun dönem komplikasyonlar; lenfödem (78, %48,8), selülit/erizipel (54, %33,8), diğer uzun dönem komplikasyonlar (102, %63,8) şeklinde görülmektedir.	
Nováčková ve ark (139)	2013				Konservatif (sentinel lenf nodu biyopsisi) ve radikal (inguinofemoral lenfadenektomi)	Alt ekstremitte lenfödem ise; pre-operatif, cerrahi sonrası 3. ay, 6. ay ve 12. ayda olmak üzere toplamda 4 kez değerlendirilmiştir. Alt ekstremitte lenfödem çevre ölçümü, bioelektrikal ve hastaların bireysel yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir.	12. ayda alt ekstremitte lenfödem prevalansı bireysel değerlendirilmeye göre %19,44, çevre ölçümüne göre %38,89, bioelektrikal impotansa göre %66,67	Yaş, BKL, radyoterapi ve uygulanan cerrahi		12. ayda konservatif ve radikal grupta yer alan hastalarda lenfödem prevalansı sırasıyla %45,83, %25 olarak belirlenmiştir.	
Farrell ve ark (21)	2014		Kesitsel Çalışma	60		Bireysel değerlendirme yöntemi	%73,3				

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma Deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Robison ve ark (140)	2014				Sentinel lenf nodu biyopsisi		%8,8 (n=5)			73 vulva kanseri hasta çalışmaya dahil ediyor. 47 hasta evre I, 12 hasta evre II, 9 hasta evre III, 2 hasta evre IV ve 3 hastanın evresi bilinmiyor. Cerrahi sonrası ortaya çıkan komplikasyonlardan en sık görüleni 5 hastada (%8,8) lenfödem, 1 hastada (%1,8) kasıkta sellülit, 1 hastada (%1,8) kasıkta apse, 2 hastada (%3,5) lenfosit, 1 hastada (%1,8) ayak ağrısı belirlenmiştir.
Berger ve ark (141)	2015				Birinci grup sadece inguinal lenf nodu disseksiyonu uygulanan, ikinci grup inguinal lenf nodu disseksiyonu ile radyoterapi uygulanan, üçüncü grup neoadjuvan kemoradyoterapi uygulanan grup, son grup ise neoadjuvan kemoradyoterapiyi takiben inguinal lenf nodu uygulanan	Herhangi bir yöntem tanımlanmamış			Ocak 2000- Aralık 2010	Bir yada iki kasiğna tedavi uygulanan toplam 266 kasık tedavisi alan 146 hasta dahil edilmiştir. Cerrahi tedaviden 3 ay ve sonrasında lenfödem Magee Womens Hospital'de hastalar, kanser tedavisinden sonra ilk iki yıl her üç ayda bir, sonraki üç yıl içinde her 6 ayda bir, sonra ise yıllık izlemlerle değerlendirildiği belirtilmiştir. 146 hastanın 70'i (%47,9) evre I, 18'i (%12,3) evre II, 46'sı (%31,5) evre III ve 5'i (%4) evre IV olduğu; 108 hastaya (%74) inguinal lenf nodu disseksiyonu yapılan, 70'i (%64,8) çift taraflı disseksiyon uygulandığı; izlem süresi median 29 ay olduğu belirtilmiştir. Birinci grupta lenfödem görülme oranı %10,9 (12), ikinci grupta %13,5 (5), üçüncü grupta %6,7 (6), dördüncü grupta ise %17,2 (5) olarak bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır..

Tablo 2.1. (Devam) Literatürde Jinekolojik Kanserle İlişkili Alt Ekstremitte Lenfödem Çalışma Sonuçları

Yazar Adı	Yıl	Ülke	Çalışma deseni	Örneklem Sayısı (n)	Uygulama	Lenfödem Tanılamada Kullanılan Yöntem	Lenfödem Prevalansı	Lenfödem Risk Faktörleri	İzlem Süresi	Sonuçlar
Huang ve ark (123)	2017		Sistemik review ve Meta-analiz Çalışma							27 çalışmadan 2535 vulva kanserli kadında alt ekstremitte lenfödem insidansı %28,8 olarak belirlenmiştir. İnsidans %16,7 ile %49,2 arasında değiştiği, özellikle kesitsel çalışmalarda insidansın daha yüksek olduğu, prospektif çalışmalarda ise insidansın daha düşük olduğu bildirilmiştir
Rodriguez-Trujillo ve ark (142)	2018	İspanya	Retrospektif Çalışma	123	Tamamıyla inguino-femoral lenfadenektomi (n=43), SLNB+IFL (n=25), SLNB (n=55) ölçüm	Alt ekstremitte çevre ölçümü, alt ekstremitte volümetrik ölçüm	Sentinel lenf nodu disseksiyonunda %0, inguino-femoral lenf nodu disseksiyonunda %33,3 (p<0,001).	Lenf nodu disseksiyonu	Median 60,4 ay Mayıs 1998- Eylül 2016	Erken evre vulva kanserli hastalarda negatif sentinel lenf nodu disseksiyonu ile negatif inguino-femoral lenfadenektomili hastaları morbidite ve onkolojik sonuçlar açısından karşılaştırılmıştır. Sadece sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan hastalar ile inguino-femoral lenf nodu disseksiyonu yapılan hastalar rekürrens, sağkalım oranları ve morbidite açısından karşılaştırılmıştır. 93 hastanın 42'sine sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan, 51'ine ise inguino-femoral lenf nodu disseksiyonu uygulanmıştır. 5 yıllık sağkalım sentinel lenf nodu disseksiyonu yapılan grupta %83,3, inguino-femoral grupta ise %92,2 olarak bildirilmiştir. Inguino-femoral lenf nodu disseksiyonu uygulanan grup sadece sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan grup ile karşılaştırıldığında daha yüksek oranlarda doku yıkımı ve enfeksiyon (%17,6 vs. %10,6, p=0,020) görüldüğü ifade edilmiştir.
Pontre ve ark (143)	2018	Avustralya	Retrospektif Kohort Çalışma	71	inguino-femoral lenfadenektomi+Dren uygulaması	Belirtilmemiş	%12,7 (n=9) Her iki grup arasında alt ekstremitte lenfödem görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (%14,6, %8,7) (p>0,05).	Değerlendirilmemiş	1 Aralık 2008-31 Mart 2016	Vulva kanseri cerrahisi geçiren kadınlarda post-operatif morbiditeyi azaltma ile ilişkili inguino-femoral lenfadenektominin ardından kasık drenajının etkisini araştırmak amacıyla retrospektif olarak 71 hasta (48'i (67,6) inguinal drenaj 23 hasta ise (%32,4) dren uygulaması yoktur) dahil edilmiştir. Çalışmaya katılanlarda yaygın görülen komplikasyonlar 42. hastada vana enfeksiyonu (%59,2), 23 hastada kasık lenfosititi (%32,4), 18 hastada sellülit (%25,4) görüldüğü belirlenmiştir.

2.2. Lenfödem Fizyopatolojisi

Lenfödem patofizyolojisi anlamak, dokulardaki aşırı sıvı birikimi ile ilişkili ekstremitesinde şişlik olan hastaya doğru yaklaşımda bulunmak için oldukça önemlidir (144). Lenfatik hasarın ve intersitisyel sıvı artışının lenfatik fonksiyonlara verdiği zararın ve fibroadipoz doku birikimini nasıl arttırdığının anlaşılmasının, özellikle riskli hastalarda lenfödemi önlemede, tanı alan hastalar içinde patolojiyi tersine çevirebilecek tedavilerin geliştirilmesini sağlamada (85) oldukça önemlidir.

İnsan vücudu iki büyük dolaşım sistemi olan kan ve lenfatik sisteme sahiptir (145,146). Lenfatik sistem, kan dolaşımını tamamlayan tek yönlü bir dolaşım ağı olarak tanımlanır (147) ve venöz dolaşıma paralel olarak uzanan lenfatik damarlar ağı ile birbirine bağlı olan; dalak, tonsiller, timüs ve lenf nodları gibi lenfatik organlardan oluşan lineer bir ağıdır (145,148). Lenfatik sistem kör-uçlu lineer bir sistemdir, bu sistemin içerisinde doku sıvıları, hücreler ve büyük ekstrasellüler moleküller örn. protein yer alır ve genel olarak lenf olarak adlandırılır (145,148). Lenf sıvısında, eritrositler ve trombositler bulunmamaktadır (149). Lenfatik sıvı; protein, kolloidler ve partikülleri sistemik venöz dolaşıma döndürmek için tek yönlü olarak lenfatik damarlar boyunca hareket eder. En küçük kılcal damarlar daha büyük prekollektör damarlara drene olan lenfatik kapillerlerdir. Büyük prekollektörler ise daha büyük kollektör damarlara drene olur. Bu büyük kollektör lenfatik damarlar, lenf drenajının lenf nodlarına akışını sağlayan ekstremitelerin büyük lenfatik damarlarıdır. Başlangıç lenf damarları ile, büyük kollektör lenf damarlarında lenf sıvısının geriye doğru akışını engelleyen tek yönlü valfler vardır (150). Lenfatik kapiller, temel bir membran ve perisitler olmadan tek bir katman olarak üst üste binen lenfatik endotelial hücreler ile kaplıdır (151). Bu kapiller düzensiz şekilli ve sıklıkla kapalı durumdadırlar (152,153,154). Lenf damarları, kapiller ultrafiltratın dolaşıma geri dönmesine yardımcı olur ve kaçan plazma proteinlerini dokulardan tekrar sistemik dolaşıma geri döndürür. Bu süreç, intravasküler volüm ve intersitisyel sıvı arasındaki dengenin sürdürülmesini sağlamada önemlidir. Lenfatik damarlar, endoteldeki fenestrasyonlardan dolayı lenfatik damarların lümeninden proteinlerin ve intertisyel sıvının difüzyonuna izin verecek şekilde tasarlanmıştır (155). Lenf damarları retina, kemik, spinal kord ve beyin dışındaki tüm vaskülarize organ ve dokularda bulunur (145).

Lenfatik sistemin; aşırı intersitisyel sıvıyı drene ederek (148) sıvı dengesini sürdürmek (144,156); lipid absorpsiyonu ve gastrointestinal sistemden lipidlerin taşınmasını (148) sağlamak ve bu sayede beslenmeye yardım etmek (144,156); hücrel atıkları uzaklaştırmak (157) ve hastalıklara karşı savunma sistemine yardımcı olarak (144,156) immun sürveyans gibi vücuttaki birçok fonksiyona hizmet eden ve genel sağlık için kritik öneme sahip görevleri vardır (147). Ayrıca, bağışıklık hücrelerinin olgunlaşması lenfatik sistemde gerçekleşir; böylece vücuttaki en kritik savunma mekanizmalarından birini oluşturur (51,158). Lenfatik sistem kan kapilleri ile interstisyel lenfatik boşluklar arasında sıvı değişiminde majör rol oynamaktadır (157). İntersitisyel sıvının büyük çoğunluğu (~%90) venöz mikrosirkülasyon yoluyla reabsorbe edilir ve bu yolla kan dolaşımına geri döner. Geride kalan interstiyel sıvının (~%10) protein konsantrasyonu yüksektir ve (blind-ended) kör uçlu lenfatik kapiller tarafından süzülür (69,148). Lenfatik kapiller bir örümcek ağı gibi dermis tabakasında yer alır, daha sonra subkutanöz düzlemde lenfatik damarlara drene olur ve son olarak daha derin sisteme ve torasik kanala drene olur (51). Sonuç olarak, bu sıvı torasik ve lenfatik kanallar yoluyla venöz sisteme yani kan dolaşımına geri dönmek üzere sol subklaviyen vene geri taşınır (145,159).

Kalıtsal yetersizlik ve kazanılmış lenfatik damar hasarlarının karşısında gelişen lenfatik disfonksiyon, metabolik bozukluk, normal immun cevabın kaybı ve lenfödem olarak bilinen lenfatik vasküler yetersizliğin gelişimine neden olur (147). Lenfatik sıvının deri altında birikmesi, lenfödem gelişiminin ilk belirtisidir ve ekstrasellüler volüm hacminde artışla karakterizedir (33). Lenfödem ilerledikçe, sellüler infiltrasyonla protein içeriği artar, derialtı dokuda ve deride doku fibrozisi ve yağ birikimi gelişir. Sonuç olarak; genel ekstremitte hacmi artmaya devam ederken; sıvı hacmi orantılı olarak azalır (160).

Lenfödem başlangıç aşamasında, proteinden zengin interstisyel sıvının subkutanöz ve subfasial dokularda birikimi ile semptomatik değişiklikler (ağrı ve ağırlık) ve gode bırakan ödem ile sonuçlanır (85,161). İntersitisyel sıvı birikimi etkilenen bölgedeki hücrelerin davranışını önemli ölçüde etkilediği gibi, örneğin immun hücrelerin infiltrasyonu gibi patolojik değişiklikleri önemli ölçüde indüklemektedir ve doku fibrozisi, adipoz doku birikimi ve kronik inflamatuvar yolları aktive eder (147).

Dermis ve subkutanöz dokulardaki kronik inflamasyon lenfödemde histolojik ayırt edici bir özelliktir. CD4+ hücrelerin sayısının hastalığın şiddeti ile pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir (161). Th2 inflamatuvar yanıtları, ilerleyici fibrozis, kollateral lenfatik damar oluşumunun ve lenfatik pompalama fonksiyonunun inhibisyonu dahil olmak üzere çeşitli etkiler uygulayarak lenfatik disfonksiyonun ilerlemesine ve lenfödem gelişimine neden olur. Diğer fibroproliferatif bozukluklar gibi lenfödemdeki fibrozun, kronik Th2-eğilimli inflamatuvar yanıtlar ve IL-4, IL-13 ve transforme edici büyüme faktörü beta-1 (TGF) içeren profibrotik büyüme faktörlerinin ekspresyonu ile düzenlendiği gerçeğiyle desteklenmektedir (TGF- β 1) (162). IL-4, IL-13, interferon gamma (IFN- γ) ve TGF- β 1 dahil olmak üzere T hücre kaynaklı sitokinler de lenfanjiogenetiğin anahtar negatif düzenleyicileridir. Lenfatik endotelial hücre (LEC) proliferasyonunu ve tübül oluşumunu, göçünü ve fonksiyonunu engelleyerek kollateral lenfatik damar oluşumunu azaltırlar (163). Kronik inflamasyonun lenfatik fonksiyonları etkilediği son bir mekanizma, toplayıcı lenfatik damar pompalamasını düzenler. İnterstisyel sıvı kılcal lenfatiklere girer ve sıvı akışını düzenlemek için tek yönlü valfler kullanan ardışık bir dizi daha büyük damarlar yoluyla ön toplayıcılara ve toplayıcı lenfatiklere aktarılır. Toplayıcı lenfatikler, interstisyel sıvının bölgesel lenf düğümlerine ilerlemesi ve sonuç olarak, peristaltik düz kas hücrelerine dayanan içsel pompalama mekanizmaları ve daha az ölçüde, dış iskelet kas fonksiyonlarından oluşan pasif kuvvetlerin bir sonucu olarak dolaşıma geri dönmesini sağlar. İntrinsik lenfatik pompalama, ritmik damar dilatasyonu ve kasılmasını sağlayan LEC'den türetilmiş nitrik oksit sentaz tarafından üretilen nitrik oksit (NO) gradyanları tarafından düzenlenir. Lenfatik hasardan sonra, inflamatuvar hücreler lenfatik kanalların etrafında birikmekte ve indüklenmiş nitrik oksit sentazı (iNOS) ekspresyonunu yukarı regüle etmektedir. Ekstrinik iNOS tarafından üretilen yüksek NO seviyeleri, böylece içsel NO gradyanını bozar, sonuçta toplayıcı lenfatik kontraktilitesini ve taşıma potansiyelini azaltarak (85) lenfödemden neden olmaktadır.

Lenfödem de etkilenen ekstremitelerde artmış cilt katlantıları, dermal turgor artışı, hiperkeratoz ve papillomatozis ile şişer. Lenfödem, geleneksel olarak godesiz olarak tanımlansa da, bazı vakalarda erken dönemde gode bırakabilir. Stemmer' bulgusu-kalınlaşmış deri kıvrımları nedeniyle ikinci ayak parmağının derisini kavrayamama-

artmış dermal turgor, hiperkeratoz ve papillamatozda yararlı bir klinik belirtidir/işarettir (164). Etkilenen hastalar nadir, ancak potansiyel olarak ölümcül seyreden sekonder lenfanjiyosarkom komplikasyonları ile tekrarlayan enfeksiyon epizodlarına yatkın, kötü kokulu ve rahatsız edici bacağı sahiptir (165).

2.3. Lenfödem ve Epidemiyolojisi

Lenfödem, en sık kanser tedavisi sonrası karşımıza çıkar (23,166). 2010 yılında Cormier ve arkadaşları tarafından yapılan meta-analiz sonuçları, solid tümörler olan genitoüriner kanserler, melanoma ve sarkoma da dahil olmak üzere kanser cerrahisi geçirmiş 6 hastadan birinde lenfödem geliştiğini ortaya koymuştur (23). Aynı zamanda lenfödem erkeklerden çok kadınları etkilemektedir (167,168).

Kanserle ilişkili lenfödem araştırmalarının büyük bir çoğunluğu, temel olarak meme kanseri ile ilişkili üst ekstremitte lenfödemi olan hastalardan oluşmaktadır (35,42). Lenfödem, meme kanseri cerrahisi sonrasında hayatta kalan hastalar için en önemli sorun olarak tanımlanmaktadır (23). Ancak yapılan araştırmaların çok küçük bir kısmının jinekolojik kanser sonrası alt ekstremitte lenfödeme odaklanmıştır. Bu nedenle alt ekstremitte lenfödeme ilişkin bilgimiz daha sınırlıdır (24). Halbuki alt ekstremitte lenfödem üst ekstremitte lenfödemden çok daha yaygındır. Üst ekstremitte lenfödem bazı hastalarda yıllar sonra gelişmesine rağmen, çoğu vakada gecikmiş bir şekilde ortalama cerrahi sonrası sekiz ayda gelişir (25). Buna karşılık, jinekolojik onkoloji cerrahi sırasında pelvik ve inguinal lenf nodu disseksiyonu uygulanan hastalarda alt ekstremitte lenfödem cerrahi sonrası 3-6 ay içinde geliştiği bilinmektedir (31,32). Alt ekstremitte lenfödem bacağı bağımlı hale getirmesi, alt ekstremitte hacimsel artışın üst ekstremitteye göre daha fazla olması ve ambulasyona etkilerine bağlı olarak meme kanserine bağlı lenfödemden daha komplikedir ve tedavisi daha zordur. Ancak, alt ekstremitte lenfödem, üst ekstremitte lenfödemden daha yaygın ve daha morbid olmasına rağmen, literatürde alt ekstremitte lenfödemin tanı, tedavi ve sonuçlarını analiz eden daha az sayıda çalışma yer almaktadır (39,120,124,169,170). Post-jinekolojik kanser tedavisi sonrası alt ekstremitte lenfödem ile post meme kanseri tedavisi sonrası üst ekstremitte lenfödeme ilişkin yayınlanan makaleleri sadece sayısal olarak bile karşılaştırdıktan sonra; Lockwood-Rayermann (2007) (169) alt ve üst ekstremitte lenfödem her ikisi de

hastanın fiziksel, psikolojik ve estetik fonksiyonlarını etkilemesine rağmen, klinik uygulamadaki vaka sayısını küçümseme veya ihmal etme eğiliminde olan alt ekstremitel enfödem karşı daha düşük bilimsel ilgiye dikkat çekici farklılığı ortaya koymuştur. Bu az sayıdaki çalışma daha çok insidans belirleme, risk faktörlerini tespit etme, tedavi yöntemleri, yaşam kalitesi ve beden imajını değerlendirme gibi durumları saptamaya yöneliktir. Aynı zamanda literatürde yer alan az sayıdaki çalışmanın çok küçük bir kısmını girişimsel çalışmalar oluştururken (66), konuya ilişkin preventif yaklaşımları içeren çalışmalar ise yok denecek kadar azdır.

Jinekolojik kanserle ilgili tedavi gören hastalarda ayak, bacak ve dizde şişmeyle karakterize alt ekstremitel enfödem insidansı %1,2 ile %37,8 oranında değişmektedir (114). Alt ekstremitel enfödemin ortaya çıkışı pelvik ve inguinal lenfadenektomi ile doğrudan ilişkilidir (32,66,171,172). Alt ekstremitel enfödemin çalışmalarda bildirilen oranları çeşitli nedenlerden dolayı farklılık göstermektedir (31,32,36,127). İlk olarak, alt ekstremitel enfödemin klinik olarak tanımlanmasında standardizasyonun eksik olmasıdır. İkinci olarak, hastaların alt ekstremitel enfödemin semptomlarını gösteren, enfödemi taklit eden örneğin konjestif kalp yetmezliği, böbrek hastalığı veya venöz tromboembolizm gibi diğer tıbbi problemler karışıklığa neden olarak alt ekstremitel enfödem tanısını geciktirmektedir. Son olarakta, klinik muayeneye, ekstremitel ölçümü ve bioelektrik impotans gibi ölçüm cihazlarının kullanımına rağmen, alt ekstremitel enfödemin değerlendirilmesinde en iyi metoda ilişkin kanıt yoktur (42).

Alt ekstremitel enfödem, yaşam kalitesi üzerinde önemli etkileri olan ve fiziksel ve psikososyal sağlığı bozan, kronik ve ilerleyici özelliktedir. Sonuç olarak, doku transformasyonundan liposarkomaya ve septik şok gibi ciddi ve ölümcül sonuçlar doğurabilen bir hastalıktır. Bu nedenle ciddi uzun dönem etkileri azaltmak veya önlemek için alt ekstremitel enfödemi erken dönemde tanınmak ve tedavi etmek oldukça önemlidir (98). Fakat post-operatif dönemde alt ekstremitel enfödemi erken dönemde belirleyebilmek için pre-operatif dönemde alt ekstremitenin ölçülmesi oldukça önemlidir (139). Zaman içerisinde (vücut kitle indeksi) ve ekstremitel büyüklüğündeki farklılığı göz önüne aldığımızda başlangıçta pre-operatif ölçüm yapmak oldukça önemlidir (63).

2.4. Lenfödem Risk Faktörleri

Sekonder lenfödem, kanser tedavisini takiben ekstremitelerde ekstrasellüler sıvı artışı ile birlikte gelişen (173) şişlikle kendini gösteren bir hastalıktır (31). Jinekolojik kanser cerrahisini takiben alt ekstremitelerde lenfödem hakkında çok az şey bilinmektedir (63). Fakat hakkında çok az şey bilinmesine rağmen, alt ekstremitelerde lenfödem jinekolojik kanser cerrahisi sonrasında sık görülen komplikasyonlardandır (174). Huang ve arkadaşlarının (2017) 27 çalışma ile yaptıkları sistematik derleme ve meta-analiz kanıtları alt ekstremitelerde lenfödem ile ilişkili; yara enfeksiyonu, inguinofemoral lenfadenektomi, ilerlemiş yaş, BKI ve radyoterapi gibi risk faktörlerini ortaya koymuştur. Aynı zamanda her 10 vulva kanserli kadının 3'ünde alt ekstremitelerde lenfödem geliştiği saptanmıştır (123). Her geçen gün insidansı giderek artan alt ekstremitelerde lenfödem ile ilişkili risk faktörleri aşağıda özetlenmiştir.

2.4.1. Yaş

Jinekolojik kanserle ilişkili alt ekstremitelerde lenfödemin gelişiminde etkili risk faktörlerinden biri yaştır. Fakat yaşla ilişkili sonuçlar çelişkilidir. Deura ve arkadaşları (2015) alt ekstremitelerde lenfödem gelişiminde 55 yaşın önemli bir risk faktörü olduğunu saptamıştır (175). Ferrandina ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışma sonucu ise 60 yaşın alt ekstremitelerde lenfödemle ilişkisinin daha yüksek ilişkili olduğunu belirlemiştir (46). Ancak literatürde alt ekstremitelerde lenfödem ile yaş arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalarda yer almaktadır (30,32,36,42,128,130). Çalışmalardaki belirsizlikler nedeniyle alt ekstremitelerde lenfödem ile yaş arasındaki ilişki hala net olarak belli değildir (172).

2.4.2. Radyoterapi

Jinekolojik kanser tedavisinin önemli bileşenlerinden biri de radyoterapi uygulamasıdır. Bu uygulama ile iyonizan radyasyon ile kanser hastaları tedavi edilmektedir. Malign hücreler çoğunlukla normal hücrelerden daha hızlı büyüdüğü için, kanser hücrelerinin radyasyona duyarlı olmasına yol açmaktadır. Radyoterapide amaç, cerrahi sonrası kalan malign hücreleri tahrip etmektir. Radyasyon hem kanser hücrelerini hem de normal hücrelere hasar vermesine rağmen, normal hücreler

kendilerini onarabilirler ve uygun bir şekilde fonksiyonlarını sürdürebilirler. Radyasyon genellikle birkaç hafta süreyle haftada 5 gün verilir ve lenfödem gelişmesine neden olabilir (176). Postoperatif radyoterapi uygulamasının alt ekstremitelerde lenfödem gelişimi açısından risk faktörü olması tartışmalı konulardandır. Bazı çalışmalar radyasyonun alt ekstremitelerde lenfödem riskini arttırdığını öne sürerken (28,34,36,38,128,135), bazı çalışmalar ise etkisinin olmadığını ortaya koymuştur (18,26,126). Radyoterapi ışınları, dokularda fibrozise ve dolayısıyla lenf transportunun bozulmasına neden olmaktadır. Lenf damarlarının rejenerasyonun engeller. Radyasyon aynı zamanda, sinir dokusunu da etkileyerek, lenfödem tedavisi sırasında hem hastayı hemde lenfödemi olumsuz olarak etkileyebilir (176).

Metastatik veya mikrometastatik hastalığı olan vakalar için, lenfatik damarlarda mevcut olan değişiklik nedeniyle, radyoterapi yoluyla gelişen fibrozisin lenfödemle sonuçlanan lenfatik akışın değişmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Özellikle, adjuvan radyoterapinin, ilerlemiş düzeyde kanser hastası veya yüksek/orta riskli grupta yer alan hastalar için alt ekstremitelerde lenfödeme neden olduğu belirtilmektedir (177). Literatürde özellikle alt ekstremitelerde lenfödem gelişiminde radyasyonun cerrahinin etkilerinden izole etmenin zor olduğu vurgulanmaktadır. (22). Radyoterapi sonrası alt ekstremitelerde lenfödem insidansında tutarsızlıkların olduğu, bunun ise lenfödem tanılanmasındaki sınırlılıkların, raporlama sürecindeki potansiyel biasların ve izlem süresindeki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir (43).

2.4.3. Kemoterapi

Geleneksel olarak, alınan kemoterapinin lenfödem gelişimine katkıda bulunan bir faktör olduğu kabul edilmemiştir. Ancak, son zamanlarda yapılan çalışmalar taksanlarla lenfödem arasında olası ilişkiyi göstermektedir (157). Vignes ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada bir yıl süre ile lenfoloji bölümünde izlenen 1,693 hastanın %24'ünün dokümantel aldığı bildirilmiştir. Üç yıl sonra, taksan grubu kemoterapi alan hastaların %20'sinde, taksan almayanların ise %11'inde lenfödem geliştiği saptanmıştır (178). Fontaine ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmanın sonucuna göre çalışmaya katılanların %40'unda lenfödem geliştiği, bunların ise, %80'inin paklitaksel ile adjuvan tedavi sırasında erken dönemde

geliştiği belirtilmiştir. Taksan kullanımı ile lenfödem arasındaki olası ilişki, önceki kemoradyasyonun etkileri ile birlikte kapiller kaçakların, lenfödemin altta yatan patogenezi olduğunu ileri sürölmüştür (179). Ancak yukarıda yer alan çalışmalar üst ekstremite lenfödem hastalarını değerlendirmektedir. Alt ekstremite lenfödem hastalarında kemoterapinin etkilerini ortaya koymak ve jinekolojik onkoloji hastalarının tedavi planını oluşturulmasını sağlamak için konuya ilişkin çalışmalara ihtiyaç vardır.

2.4.4. Lenf Nodu Disseksiyonu/Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi

Malig n tümörlerde hastalığın ilerleme paterninin ortak özelliği, uzak metastazdan önce sıklıkla bölgesel lenfatik metastazın gelişimidir. Bölgesel lenf nodu metastazlarının tedavi edilmesine yönelik onkolojik prensip, genellikle cerrahi disseksiyonu ve ilgili lenf nodlarının kompleyt rezeksiyonunu (örn. aksiller, inguinal, pelvik) içerir (180). Lenfadenektomi; bölgesel lenfatiklerin anatomisi, lenfatik drenajın alternatif yolları, cerrahi agresiflik, çıkarılan lenf nodu sayısı, spesifik lenf nodu disseksiyonu, adjuvan radyoterapi kullanımı ve hasta özellikleri (örn. BKI, komorbidite varlığı ve yaş) gibi ilgili birçok risk faktörüne bağlı olarak değişken lenfödem oranı ile ilişkilidir (181).

Mitamura ve arkadaşlarının (2014) yılında yaptıkları çalışmalarında lenfadenektominin preoperatif değerlendirmelere göre düşük riskli olan yani lenf nodu metastazı riski olmayan endometrium kanseri hastaları için ihmal edilip edilemeyeceğini araştırmışlar. 2003 ve 2013 yılında Japonya'da 262 hastayı lenf nodu metastazı riski açısından derecenlendiriliyor; 1) Lenf nodu metastazı skoru sıfır olan, 2) kesin myometrial invazyonu olmayan ve manyetik rezonans ile ekstrauterin yayılımın olmama durumuna göre preoperatif olarak değerlendirildikten sonra hastalara primer cerrahi uygulanıyor. Çalışmaya alınan hastaların 71'inin (%27) lenf nodu metastaz skorunun 0 olduğu, 32 hastanın ise (%12) lenf nodu metastaz skorunun 0 olmadığını ancak ileri yaş veya ciddi komplikasyonlar nedeniyle lenfadenektomi yapılmadığı belirtilmiştir. Nihai olarak; 51 hastaya lenfadenektomi uygulanmadan cerrahi yapılıyor. Sonuç olarak; erken evre endometrium kanseri olan hastalar için lenf nodu metastazı riski değerlendirmesinin preoperatif olarak kullanılabilmesi ve bu değerlendirme sonucunda riski düşük olan hastalar için

lenfadenektomisinin ihmal edilebileceği hatta güvenle göz ardı etmenin yararlı olduğu belirtilmiştir (17).

Lenfadenektomisinin terapötik faydası tartışmalıdır. Aynı zamanda lenfadenektomisinin komplikasyonları dikkatli bir şekilde titizlikle değerlendirilmelidir. Lenfadenektomi esas olarak cerrahi evrelemede uygulanırken, sağkalan hastalar açısından yararı gösterilememiştir (24). Lenfadenektomi gelişimi ile ilişkili faktörler arasında çıkarılan lenf nodu sayısının ve lenfadenektomisinin kapsamında lenfödem gelişiminde etkili olduğu vurgulanmaktadır (36,98). Lenfödem gelişiminde, lenf nodu sayısının cut-off değeri/kesme değeri açıkça tanımlanmamıştır (30). Literatürde yer alan çalışmalarda cerrahi sırasında çıkarılan lenf nodu sayısında farklılıklar bulunmaktadır. Lenf nodu disseksiyonu 10 ve altında olduğunda çalışmalarda lenfödem insidansı %2,4 (32), %11,4 (26) arasında değişirken, lenf nodu disseksiyonu 20 ve üzerine çıktığında ise lenfödem insidansı %16,6 (136), %27,2, %31,7 (127), %37,8 (36), %47 arasında yüksek oranlarda olduğu belirtilmiştir (66,130). Avustralya Ulusal Endometrium Kanser çalışma grubunun 2015 yılında yaptıkları çalışmanın sonuçları da benzer şekilde; lenf nodu olmayan veya 1-5 lenf nodu disseke edilen hastalar için lenfödem riski %8 iken, 15'in üzerinde lenf nodu disseke edilen hastalarda risk %50'nin üstünde olarak belirlenmiştir (98). Lenfadenektomisinin distal sınırı ile ilişkili olarak, sirkumfleks iliak lenf nodunun korunmasının, lenfödem gelişme riskini azaltmada potansiyel strateji olduğu gösterilmiştir (30). Ayrıca, erken evre jinekolojik kanserlerde sirkumfleks iliak lenf nodları sentinel lenf nodlarının nadiren rejonel alanında yerleşim gösterir ve tek metastatik bölgedir (182).

Abu-Rustum ve arkadaşlarının (2007) yaptığı (117) ve Beesley ve arkadaşlarının (2015) (98) yaptıkları çalışma sonuçları birbirini desteklemektedir. Bu çalışmaların ortaya koydukları sonuç ise; sirkumfleks iliak lenf nodlarının çıkarılmasının postoperatif semptomatik alt ekstremite lenfödem riskini arttırdığıdır. Hareyama ve arkadaşlarının (2012) (30) yaptıkları çalışmada ise over, endometrium ve serviks kanseri olan kadınlar iki gruba ayrılarak bir gruba sirkumfleks lenf nodları, iliak lenf nodları disseke ediliyor; diğer grubun ki ise korunuyor. Alt ekstremite lenfödem insidansı korunan grupta anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Huang ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları sistematik review ve meta-analiz sonuçlarına göre; inguinofemoral lenf nodu disseksiyonu yapılan kadınlarda alt ekstremitte lenfödem insidansı, sentinel lenf nodu biyopsisi yapılanlara göre yaklaşık 5 kat arttığı tespit edilmiştir (123).

Sentinel lenf nodu görüntülemesi/haritalaması, lenf nodu metastazı ile ilişkili cerrahi morbiditeyi azaltmada, lenf nodu metastazlarını belirlememek için bir teknik olarak önerilmiştir (183). Başlangıçta, sentinel lenf nodu disseksiyonu cerrahi prosedürü basitleştirmek ve sistemik lenfadenektomi yerine bir veya birkaç lenf nodu disseksiyonu ile morbiditeyi azaltmayı amaçlamıştır. Cerrahi radikaliteyi azaltmasına ek olarak, sentinel lenf nodu biyopsisi kavramının, atipik lokalizasyonlarda merkezi lenf nodlarının daha güvenilir olarak belirlenmesi, küçük metastazların belirlenmesi, patolojik değerlendirme amacıyla merkezi/anahtar lenf nodlarının belirlenmesi sayesinde intraoperatif hasta triyajı gibi diğer avantajları yer almaktadır (184).

1977 yılında Raman Cabanas tarafından sentinel lenf nodu olarak tanımlanan, kanser metastazının yerleştiği teorik olarak ilk bölge olan, spesifik lenf nodunun varlığını tanımlamıştır (185). Sentinel lenf nodu, primer tümörden drenajı alan ilk lenf nodu, doğrudan primer tümörle bağlantılı olan ve ilk metastazı belirlemede en olası lenf nodu olarak tanımlanmaktadır (186). Evrensel olarak, tüm çalışmalarda, en yaygın bölge sentinel lenf nodu tespit edildiği bölge; external iliak damarlar ve external ve internal iliak damarlar arasındaki boşluk olan ve interiliak olarak adlandırılan bölgedir (186,187,188). Bu iki bölge sentinel lenf nodunun lokalizasyonunun %65-85'ini kapsamaktadır (186,188). Birçok lenf nodunun primer tümöre direkt olarak bağlanabildiği ve bu nedenle birden fazla SLN'nin potansiyel olarak var olduğunu kabul edilmektedir (186). Pelvik sentinel lenf nodlarının genel lokasyonları; medial de external iliak damarlar, ventral de hipogastrik damarlar, süperior da ise obturator boşluk ve parametirum yer alır (189). Oonk ve arkadaşlarının (2009) vulva kanseri olan kadınlarda sentinel lenf nodu disseksiyonu ile tamamen inguinofemoral lenfadenektomi uygulanan iki grup yaşam kalitesi açısından karşılaştırıldığı çalışmanın sonucuna göre; sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan grupta tedavi ile ilişkili morbidite (büyük çoğunluğu lenfödem) oranının daha az olduğu belirlenmiştir. Ancak genel yaşam kalitesi skorları arasında her iki grup arasında fark olmadığı belirlenmiştir (190).

Son yıllarda, sentinel lenf nodu meme kanseri (191) ve melanoma (192) hastalarında yaygın olarak kullanılarak; cerrahi süresini, komplikasyonları, morbiditeyi ve maliyeti azalttığı görülmüştür (24). Bunların dışında jinekolojik onkoloji hastaları için kullanımı hala tartışmalı olmasına rağmen (189), sentinel lenf nodu disseksiyonu endometrium, serviks ve vulva kanserinde kullanılmaktadır (184). Erken evre servikal kanseri olan hastalarda alt ekstremitel lenfödemini minimize etmek için sentinel lenf nodu disseksiyonunun umut verdiği (24), aynı şekilde vulva kanseri için de en etkili strateji olduğu belirtilmektedir (193). Örneğin; squamöz erken evre (<4 cm) unifokal vulva kanserli ve görüntüleme sırasında şüpheli genişlemiş lenf nodu olmayan seçilmiş kadınlarda, sentinel lenf nodu biyopsisi inguinofemoral lenfadenektomiye göre güvenli ve kabul edilebilir bir alternatif olduğu belirtilmektedir (184).

2.4.5. Beden Kitle İndeksi (BKI)

Obezitenin sürekli artması nedeniyle tüm Dünya’da aşırı kilolu ve obez insanların sayısı epidemik oranlardadır (194). Obezite metabolik (195) ve sistemik bozukluklar olan diyabet, kardiyovasküler bozukluklar, hipertansiyon gibi hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür ve yıllık sağlık bakım maliyetini 200 milyar dolar etkilemektedir (196). Obezite aynı zamanda birçok kanser türü ile ilişkilidir (197,198). Özellikle jinekolojik kanserler için de önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır (19,94). Aşırı kilolu veya obez kanser hastalarında tedavi ile ilişkili morbidite, rekürrens görülme, kanserle ilişkili mortalite riskinde artış görülmektedir. Obezite aynı zamanda özellikle cinsel işlev bozukluğu, nöropati, kardiyotoksisite, kronik yorgunluk ve lenfödem gibi komplikasyonlar ile ilişkili olarak, kanser tedavisi sonrası sağ kalan hastaların yaşam kalitesi bileşenlerini etkileyebilir (197). Birçok çalışmada, yüksek BKI postoperatif lenfödem gelişimi açısından bağımsız bir prognostik faktör olarak kabul edilmektedir (19,114).

Cerrahi lenfadenektomi ve radyoterapi, jinekolojik kanserli hastaların tedavi bileşenleridir ve alt ekstremitel lenfödem gelişme riskini arttırmaktadırlar. Bu hastalarda aynı zamanda riski daha arttıran obezite gibi komorbid durumlara da sahip olabilirler (19,45,199,200). Özellikle obez hastalarda lenfödemi adipoziteden ayırmak oldukça güçtür (19). Aynı zamanda obez bireylerde lenfödem tedavi başarısı

da azalmaktadır (201). Obezitenin inflamasyon, lenfatik damar hasarı ve lenfödemin kötüleşmesine neden olduğu bilinmektedir (202,203,204).

Obezite, onkolojik tedaviyi takiben sekonder lenfödemin gelişimi için iyi bilinen bir risk faktörüdür (29), ancak bu ilişkiyi açıklanayan mekanizma henüz net olarak açıklanamamıştır (22). Fakat yapılan çalışmalarda obezite ve post-operatif kilo alımının, sekonder lenfödem gelişimi için başlıca risk faktörü olduğu ve lenfödem gelişimini üç yada beş kat arttırdığı belirtilmiştir (83). Bu bulgu lenfatik sistem ile adipoz doku birikimi arasındaki iki yönlü etkileşim ile ilişkili olduğu; bir yanda lenfatik defektler adipoz doku birikimini artırırken, diğer yanda inflamasyonlu adipoz doku lenfatik fonksiyonları bozar (205). Lenfödemin doğal öyküsünden bu hipotez desteklenir, lenfödemli ekstremitelerde lokal olarak ilerleyici adipozit doku birikimi ile karakterizedir ve lenfödem, etkilenen dokularda adipoz doku birikimini destekleyen lokal veya bölgesel obezitenin bir formu olarak düşünülür. Lenfatik sisteminde gelişimsel anormallikleri olan fareler kullanılarak yapılan deneysel çalışmalarla desteklenen bu anlayış, lenfatik sızdırmanın, adipozit doku proliferasyonu ve farklılaşması nedeniyle erişkin başlangıçlı obezite ile sonuçlandığını göstermişlerdir (205). İnflamasyonlu kronik adipoz doku özellikle metabolik sendrom ve malignensi de dahil olmak üzere, obezitenin patolojik cevaba büyük oranda katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu patolojik cevaplar T hücreleri ve makrofajlar tarafından modüle edilir, bu da inflamatuvar sitokinlerin lokal/sistemik ekspresyonunu ve çevreleyen dokular üzerinde direkt toksik etkileri etkisinden kaynaklandığı düşünülmemektedir (206). Ayrıca, endokrin organ olarak işlev gören adipoz doku obezite ile ilişkili patoloji ve fonksiyonları düzenleyen maddeler üretir. (207,208). Adipoz doku, metabolik hemaostazisi sürdüren anahtar roldeki organların hormonlarını düzenleyerek salgılamaktadır. Bu organlardaki fonksiyon bozuklukları ciddi oranlarda metabolik hastalıklar ile ilişkilidir (208).

Lenfödemin tedavisinde en etkili tedavi yöntemlerinden biri kilo kontrolü ve kilo kaybıdır (85). Kilo kaybı, obezite vakalarında şiddetle önerilir. Beden kitle indeksini azaltmak ekstremitelerdeki hacmini azaltacaktır (209,210). Lenfödemli hastalarda belirli bir diyetin yararlı veya zararlı olduğuna ilişkin herhangi bir kanıt yoktur (211,212). Lenfödem tedavisinde sıvı alımı asla kısıtlanmamalıdır (55).

2.4.6. Enfeksiyon

Lenfödemli hastalarda ağrı, ağırlık, şişlik, ekstremitte işlevlerinde ve yaşam kalitesinde azalma şikayetleri olmaktadır. Aynı zamanda bu hastalarda hiperkeratoz, akantozis, deri değişiklikleri, papillomatoz plaklar ve tekrarlayan enfeksiyonlar gelişebilir (85). Deri, lenfatik kapillerin geniş bir ağına sahiptir. Lenfödemli hastalar, periferel dokuda antijenin birikmesine bağlı olarak tekrarlayan cilt enfeksiyonlarına maruz kalırlar. Lenfödem de kronik inflamasyon ve ardından doku fibrozisi, lenfatik staz nedeniyle başlayan TH2 immun yanıt ile ilişkili bulunmuştur (167). Enfeksiyonlar (selülit, lenfanjit v.b.) genellikle intravenöz antibiyotik gerektirmektedir ve bazı durumlarda uzun süre profilaksi gerektirir. En önemlisi, enfeksiyonlar genellikle daha belirgin semptomlarla sonuçlanan lenfödemin şiddetlenmesi ile de ilişkilidir (213).

2.5. Lenfödem Sınıflandırması

Lenfödem etyolojisine göre primer ve sekonder lenfödem olarak sınıflandırılır (168). Primer lenfödem, lenfatik sistemin gelişimsel anormallikleri ile ilişkililiken; sekonder lenfödem, travma, tümör, cerrahi ve enfeksiyon gibi edinilmiş bir duruma bağlı olarak lenfatik damar yapısının bozulması sonucunda gelişir (Tablo 2.2) (158).

Tablo 2.2. Lenfödemin Etiyolojisi (150,158)

Primer Lenfödem	Sekonder Lenfödem
Konjenital (<1 yaş altı) ✓ Aplastik Lenfatikler ✓ Tipik olarak bilateral alt ekstremite lenfödem	Kronik Venöz Yetmezlik
Lenfödem prekoks (1-35 yaş arası) ✓ Hipoplastik Lenfatikler ✓ Tipik olarak unilateral lenfödem (sıklıkla adölesan çağda)	Fliarizis
Lenfödem tarda (>35 yaş üstü)	Tekrarlayan Enfeksiyonlar Lenfatikleri İçeren Cerrahi Radyasyon Tedavisi Malignensi/İlerlemiş Tümörler Travma

2.5.1. Primer Lenfödem

Lenfatik vaskülarite, vücut sıvısı kompozisyonunun sürdürülmesinde ve aynı zamanda dolaşım ve immun sistemin hemostazisinde önemlidir. Lenfatik vaskülaritenin gelişimsel bozuklukları primer lenfödem olarak adlandırılmaktadır. Primer lenfödem, klinik olarak lenfatik vaskülaritenin hipoplazisi nedeniyle sıvı transportu için hemostatik kapasitenin sürdürülmesinde yetersizlik ile ekstremiteelerin şişmesi ve etkilenen dokuların inflamasyonu ile karşımıza çıkmaktadır (214,215).

Primer lenfödem nadir olarak görülmektedir. Lenfatik damarların gelişmemesine, lenfatik drenaj kapasitesinin bozulmasına neden olan genetik mutasyonlar sonucunda gelişir. Primer lenfödem hastalarının yaklaşık olarak %30'unda, vasküler endotelial büyüme faktörünün sinyal yolunda tanımlanan genetik mutasyonlar belirlenmiştir (212). Primer lenfödem diğer kompleks sendromlar ve hastalıklardan ayırt edilmelidir (212). Primer lenfödemde, lenfangiogenesis de rol oynayan genlerin mutasyonu ile ilişkili (180) ve lenfatik

anomalilerle ilişkili 20'den fazla gen bu anomalilerde sorumlu olarak bulunmuştur (216). Bu genler; VEGFR-3 (Milröy Hastalığı), VEGFC, FOXC₂ (Lenfödem Distikiyazis) (217), FLT4 (155), CCBE1 (Hennekam Sendromu), SOX18 (Hipotrikoz- telanjiektazi lenfödem) (218). Bu genlerden biri olan VEGFR-3 geni vasküler endotelial growth faktör 3 olarak adlandırılan, tirozin kinaz reseptörü kodlayan bir gen dir ve erken embriyogenezis aşamasında tüm endotelial hücrelerden eksprese edilir. VEGFR-3 geni birçok önemli süreçte; anjiogenezis, endotelial hücre migrasyonu, lenfanjiogenezis, proliferasyon ve lenfatik gelişimde rol oynar (219,220). VEGFR3 reseptörü, VEGF-C ve VEGF-D proteinleri tarafından aktive edilir ve embriyogenez boyunca lenfatik gelişim için hayati öneme sahiptir (221).

Primer lenfödem hastaları lenfatik bozukluğu kompanse etme konusunda daha yetenekli olmaları nedeniyle sekonder lenfödem hastaları ile karşılaştırıldığında daha az morbiditeye sahiptir (23). Primer lenfödem, sıklıkla alt ekstremitelerde ortaya çıkar (168,215) ve kol ya da genitali nadiren etkiler (168). Hidrosel, damarlarda belirginleşme ve fonksiyonel aplazi ile anormal lenfosintigrafi primer lenfödem diğer karakteristik özellikleridir (215). Genellikle, kadınlarda insidans erkeklere göre iki kat fazladır (168). Schook ve arkadaşlarının (2011) 142 primer lenfödemli olan çocuklarla yaptıkları çalışmada çocukların %58,7'si kadın, %41,3'ü erkek olduğu; erkeklerde lenfödem ortaya çıkışı çocukluk çağında; kadınlarda ise adölesan çağda olduğu belirlenmiştir (221).

Primer lenfödem hastalarında şişliğin derecesi ve dağılımı hastalar arasında değişiklik gösterir. Hastalık puberte öncesi dönemde görülebileceği gibi, gebelikle ilişkili olarak da gelişebilir (222,223). Farklı gelişim dönemlerinde nedeni bilinmeden görülen (224) primer lenfödem, en yaygın olarak ortaya çıkış zamanına göre sınıflandırılır. Bu sınıflandırmaya göre; **Konjenital lenfödem**; doğumdan hemen sonra yada yaşamın ilk haftalarında, **Lenfödem prekoks**; doğum sonrası fakat 35 yaş öncesi, **Lenfödem tarda**; 35 yaşından sonra görülür (217,224).

2.5.2. Sekonder Lenfödem

Dünya'da yaklaşık olarak 200 milyon insanı etkileyen (225), lenfödem hastalığı en sık olarak sekonder lenfödem olarak görülmektedir. Sekonder lenfödem vakalarının büyük çoğunluğu Wuchereria bancrofti paraziti nedeniyle gelişen

filariasis hastalığına bağlı olarak görülmektedir (226). Filariasis zamanında tedavi edilmediğinde ise paraziter enfeksiyon elanfantiyazise neden olur. Elanfantiyazise ise, deride değişiklikler ile ilişkili ve bacağına file benzer şekil alarak alt ekstremitayı etkileyen sekonder lenfödemin en son ve ciddi aşamasını oluşturur (155).

Sekonder lenfödem aynı zamanda lenfatik transporttaki ekstrensik bozukluklardan, ki bu bozukluklar lenfatik sisteme olan bazı travmalar (cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, filarial hastalık veya inflamasyon) sonucunda gelişir (69,121). Kanser tedavisi sonrasında neden bazı hastalarda sekonder lenfödemin geliştiği bilinmezliğini korumaktadır. Bu belirsizlik, kanserle ilişkili lenfödem riski taşıyan hastalara uygun tavsiyede bulunmayı zorlaştırmaktadır (227,228). En sık olarak, meme ve jinekolojik kanser, aynı zamanda melanom, sarkom, lenfoma, prostat kanseri, ürolojik kanser, baş ve boyun kanserlerinden sonra da sekonder lenfödem gelişebilir (226). Kanser cerrahisi, radyasyon terapisi ve kemoterapi de dahil olmak üzere daha önce uygulanan onkolojik tedaviler ile ilişkili sekonder lenfödemin başlama zamanı değişkenlik gösterir (69,121).

Cormier ve arkadaşların (2010) kanserle ilişkili sekonder lenfödeme ilişkin yaptıkları sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında lenfödem insidansı %15,5 olarak bildirilmiştir (23). Melanoma tedavisi sonrası lenfödem insidansı %16 olarak bildirilirken; üst ekstremita lenfödem %5 iken; alt ekstremita lenfödem %28 olarak bildirilmiştir. Alt ekstremita lenfödem genellikle hastaların %80'inde tedaviden sonraki ilk 12 ay içerisinde hızlıca gelişmektedir (229).

2.6. Lenfödem Evreleri

Lenfödem, özellikle ekstremiteler dahil olmak üzere vücudun bir yada daha çok bölgesinde ortaya çıkan şişlik olarak tanımlanmaktadır. Vücudun baş ve boyun, göğüs ve genitaler gibi birçok bölgesini etkileyebilir. Lenfödem, intersitisyel sıvı üretimi ve transport sistem arasındaki dengesizlik nedeniyle bu sıvının dokular arasında birikmesiyle sonuçlanan bir durumdur (55). Lenfödemin evrelendirilmesi anormal olan durumların tespitinde kullanılan objektif bir değerlendirme imkanı tanımaktadır. Bununla birlikte, uygun müdahaleyi planlamaya ve uygulamaya imkanı tanımaktadır (230,231).

Lenfödemde çeşitli evreleme sistemleri önerilmesine rağmen, en yaygın olarak kullanılan Uluslararası Lenfoloji Topluluğunun (ISL) evreleme sistemidir. Bu şemalama; hastalığın klinik özelliklere dayanan ve hastaların gode bırakan ödemin varlığına ve yokluğuna dayanan ve ekstremitte şişliğine göre sınıflandırılmasına temellenir (85). Uluslararası Lenfoloji Topluluğu (ISL), çok sayıda sınıflandırma şemalarını ortak bir konsensüs elde etmek için 4 aşamaya ayırmıştır (Tablo 2.3) (158). Bunun dışında Campisi ve arkadaşları (2010) ise, özellikle yaşlı bireyler için 3 aşamadan oluşan bir evreleme sistemini önermişlerdir (230).

Tablo 2.3. Uluslararası Lenfoloji Topluluğu Lenfödem Evrelemesi (55)

Evre	Tanımlama
0 (Latent Evre)	Lenfatik hasarın olduğu fakat şişliğin belli olmadığı bu nedenle ekstremitte ölçümlerinde değişiklik olmadığı; doku sıvı/kompozisyonunda hafif değişikliklerin olduğu, lenfatik semptomlar olan ağırlık ve rahatsızlık hissinin olduğu evre
I (Spontan Geri Dönüşümlü/Akut Faz)	Kompresyon ile düzelen/çözülen ölçülebilir ekstremitte şişliği ve gode bırakan ödem Genel olarak, sabah uyandığında ekstremitte veya etkilenen bölge normal veya neredeyse normal ölçülerdedir
II (Spontan Geri Dönüşümsüz/Kronik Faz)	Kompresyon ile çözülmeyen/düzelmeyen fibroadipoz doku birikimi nedeniyle ekstremitte şişliği; gode bırakan ödem görülebilir veya görülmeyebilir Evre II lenfödemde bulunan fibrozis, ekstremitteki sertliğin başlamasına ve artan boyutlara işaret etmektedir
III (Lenfostatik Elenfantiazis/Son Evre)	Ciltte sertleşme, gode bırakan ödemin görülmediği, variköz değişiklikler ve tekrarlayan yumuşak doku enfeksiyonları gibi deri değişikliklerinin görüldüğü, ciddi şişliğin olduğu hastalıkta son evre Bu evrede doku sert (fibrotik) ve tepkisizdir; bu evrede debulking cerrahi düşünülür.

2.7. Lenfödem Değerlendirme Yöntemleri

Alt ekstremitelerde lenfödemi herhangi bir semptom ve belirti vermezse tanımlamak oldukça zordur. Çünkü; alt ekstremitelerde lenfödem genellikle bilateraldir ve böylece etkilenmiş ekstremiteler ile karşılaştırma yapmayı engeller (24). İlerlemiş lenfödem klinik olarak teşhis edilebilir. Buna rağmen, hastalığın erken evrelerinde örneğin obezite (24), lipodistrofisi ve venöz yetmezlik gibi eşlik eden durumlar tanıyı zorlaştırabilir (68).

Lenfödemde oluşan şişliği benzer bir durumun ortaya çıkabildiği diğer hastalıklar olan derin ven trombozu, venöz yetmezlik, konjestif kalp yetmezliği, tekrarlayan veya lenfatik tıkanıklığa neden olan primer malignite ve akut enfeksiyonlardan ayırt edilmesi zorunludur. Venöz yetmezlik özellikle önemlidir. Çünkü; postkapiller sıvı transportunun büyük bir çoğunluğu venöz sistem ile gerçekleştirilir (213). Klinisyenler ekstremitelerde çevre farklılığı 2 cm, volüm farkı 200 ml, veya volüm değişikliği %5 olduğunda lenfödem tanısını koyarlar (232). Volüm değişikliğine ek olarak hastalar aynı zamanda ağırlık hissi, eklem hareket açıklığında azalma, deri değişikliği ve tekrarlayan selülit gibi semptomlar yaşarlar (155). Fakat lenfödemi tanılamada guidelinelerin/rehberlerin kullanımına ilişkin uygulamada ve literatürde tutarsızlıklar bulunmaktadır (232). Aslında lenfödemi tanılamada standart bir rehber yoktur (68). Maclellan ve arkadaşlarının (2015) primer ve sekonder lenfödemi olan hastaların yönetimine ilişkin yaptıkları çalışma sonuçlarına göre; 225 lenfödemli hastanın %71'inin kadın, %29'unun çocuk olduğu belirlenmiştir. Bu hastaların %75'inin (%49 primer, %51'i sekonder lenfödemli) lenfödem tanısının doğru olduğu, geriye kalan %25 hastanın aslında altta yatan başka bir hastalık olduğu bu nedenle alt ekstremitelerde şişlik geliştiği saptanmıştır. Bu hastalıklar; %7 venöz staz, %6 lipoödem, %4 obezite, %4 kas-iskelet travması, %3 romatolojik hastalıklar ve %1 vasküler malformasyonlar olduğu saptanmıştır. Doğru tanı alan primer lenfödemli hastaların %95'i pediatrik hasta, %25'i yetişkin olduğu ve bu hastaların %86'sının alt ekstremitelerde lenfödemi, %14'ünün ise üst ekstremitelerde lenfödemi olduğu; sekonder lenfödem hastalarının ise %40'ının üst, %56'sının alt ekstremitelerde lenfödem hastası olduğu belirlenmiştir (231).

Lenfödem değerlendirilmesinde, klinik ortamda altın standart ölçüm yada tanılama kriteri bulunmamaktadır. Uygun, standartlaştırılmış ve objektif bir ölçüm yönteminin bulunması literatürde değişen oranlarda verilen insidansın çeşitliliğine (123,232,233) katkıda bulunurken, aynı zamanda tanılanmasını da güçleştirmektedir. Lenfödemin tanılanmasında, ideal objektif lenfödem yöntemi non-invaziv, etkin, kolay kullanılabilir, ucuz, hijyenik, güvenilir ve lenfödemden etkilenebilecek vücudun herhangi bir bölümüne rahatlıkla uyarlanabilir olmalıdır (22,63,233). Günümüzde lenfödemi tanılamada ve izlemede birçok yöntem kullanılmaktadır (29). En yaygın olarak kullanılan yöntemler arasında ekstremite çevre ölçümü, suyun yer değiştirmesi, doku tonometresi, perometre, bioelektirikal impedans, kontrastlı magnetik rezonans lenfanjiografi ve indosiyanin yeşili lenfanjiografi yer almaktadır (234). Lenfödemi tanılamak için tek bir belirti veya kriter bulunmamakla birlikte, tanı genellikle klinik olarak kapsamlı değerlendirme ve fizik muayene ile yapılmaktadır (52, 214,235).

2.7.1. Fizik Muayene

Lenfödemi tanılamada, en iyi yöntem olarak henüz belirlenen bir metod yoktur (34). Ancak, lenfödemi temel olarak tanılamada, fizik muayene ve ayrıntılı öykü alma çok değerli olarak kabul edilmektedir (236). Hastaların %90'ında fizik muayene ve ayrıntılı öykü ile lenfödemi tanılamak mümkündür (218).

Lenfödemi olan hastanın fizik muayenesi hastanın yaşı, aile öyküsü, başlama zamanı, hastalığın seyri, travma öyküsü, enfeksiyon, kanser, kalp yetmezliği, hipotroidizm, hipoalbuminemia, sepsis, venöz veya lenfatik tıkanıklık, mseyahat etme durumları değerlendirilmelidir (55,237). Aynı zamanda fizik muayene sırasında ekstremitenin hacim değişikli, şekil değişikli ve ciltteki değişikliklerin değerlendirmesini içermelidir (158). Ayrıca bu değerlendirme sırasında BKİ, hastalığın evresi, komorbidite gibi değiştirilemeyen risk faktörleri dikkatle ele alınarak, özellikle tedavi stratejileri planlanırken göz önünde bulundurulmalıdır (24). Hastanın değerlendirilmesinde laboratuvar testleri olan karaciğer fonksiyon testlerine, idrar analizi, albümin, üre ve keratin düzeylerinin değerlendirilmesi sonucunda karaciğer ve böbreğe ait nedenleri dışlamak mümkündür. Enfeksiyon şüphesi olduğunda tam kan sayımı yapılmalıdır. Endemik bölgelerde yaşayan veya

bu bölgelere seyahat eden hastalarda mikrofilariyanın belirlenmesinde mikroskop altında kan yaymalarının incelenmesi yapılmalıdır. Alternatif olarak, dolaşımda filarial antijeni enzim-bağlayan immünosorbent değerlendirme yoluyla tespit edilebilir (68).

Alt ekstremitelerde sıklıkla şişlik ekstremitenin distal ucundan başlar, daha sonra proksimale doğru ilerler (68). Genellikle ayak tabanının dorsal yüzeyinde şişlik bulunur ve ekstremitelerde karakteristik hissiz “dört köşeli” görünüm gözlenir (Şekil 2.1). Lenfödem ayakla lokalize olduğunda, spesifik bir tanı yöntemi olan ikinci ve üçüncü parmakla deri kavranır; kalınlaşmış deri kavranamadığında lenfödem tanısı alır (Şekil 2.2) (24). Stemmer bulgusu olarak adlandırılan bu değerlendirmede, ciltte meydana gelen kalınlaşma nedeniyle parmak üzerindeki deri yukarı kaldırılamaz ve lenfödem için patognomoniktir.



Fig 1. Characteristic squared off appearance of digits in a patient with lymphedema of the leg.



Şekil 2.1. Lenfödemli ayakta karakteristik görüntü

Grada ve Phillips, 2017 (68)

Şekil 2.2 Stemmer's Bulgusu

Grada ve Phillips, 2017 (168)

2.7.2. Alt Ekstremitelerde Çevre Ölçümü

Alt ekstremitelerde çevre ölçümü, lenfödemi tanılamada (123), lenfödemin derecesini belirlemede (233) ve hastalığın progresyonunu izlemede (213) en uygun metod olarak kabul edilmektedir (123). Etkilenen ekstremiteler ile etkilenmeyen ekstremiteler arasındaki çevresel farkı ölçmek için mezura kullanarak farklı noktalardan yapılan ölçümlerinin kaydedilmesi esasına dayanır (238). Bu ölçümler ile ekstremitelerde santimetre büyüklüğündeki değişiklikleri belirlemek, alına ölçümler doğrultusunda ekstremitelerde hacim hesaplamasının yapılması mümkündür (233). Pratik

açından ölçüm yaparken ekstremite hacmini hesaplamak için modifiye koni denklemi kullanarak mümkün olduğu kadar çok sayıda ölçüm yapmak daha büyük oranda bir doğruluk sağlayacaktır (155). Çevre ölçümleri, maliyetinin düşük olması ve kullanım kolaylığı açısından avantajları olan bir yöntem olmakla birlikte (234), zaman alıcı olması ve özellikle gözlemciler içi ve gözlemler arası güvenilirliği ile ilişkili problemler nedeniyle de bazı dezavantajları da barındırmaktadır (123). Ekstremitte boyunca ölçüm yapılan yerdeki potansiyel değişiklik ve göreceli gerginlik durumu doğruluğu etkileyebilir (155). Fakat herşeye rağmen yöntem cilt altı dokudaki yapısal değişiklikleri değerlendirememesi, kontrolsüz mezura ölçüm basınçları, işaretli noktaların net ve kesin olmaması, yada ekstremite uzun aksına uygun olmayan açı ile mezurayı yerleştirme gibi teknik hatalar yapılabilir (238). Bu nedenle çevresel ölçüm yapmak deneyim gerektirmektedir (155). Çevre ölçümlerinin aynı kişi tarafından belirli aralıklarla yapılması önerilmektedir (158). Aynı zamanda ekstremite çevre ölçümü, beden kitle indeksi yüksek olan hastalarda faydalası sınırlıdır (2 cm'lik bir fark zayıf olan birine göre morbid obez olan birinde daha önemlidir) (213). Çoğu araştırmacı, 200 cc veya %10'luk hacim farkı tanıyı doğrulamak için dikkate almaktadır (52,233). Baseline ölçümden %10'luk volümetrik fark lenfödem; %3'lük volümetrik fark ise subklinik lenfödem olarak kabul edilmesi önerilir (76). Lenfödem riski olan hastanın kanser tanısı alması ile preoperatif baseline çevre ölçümü alınmalı daha sonra postoperatif dönemde belirli aralıklarla çevre ölçümü alınarak izleme devam edilmelidir.

2.7.3. Alt Ekstremitte Hacim Ölçümü

Alt ekstremite hacim ölçümünde kullanılan suyun yer değiştirmesi yöntemi ise klinisyenler tarafından oldukça zahmetli olarak değerlendirilmektedir (123). Aslında bu yöntem, %1'den daha az volümetrik değişiklikleri belirlemesi (238), geçerliliği ve güvenilirliğinin mükemmel ve ekonomik olması nedeniyle eskiden lenfödem tanısında altın standart olarak kabul edilmekteydi. Fakat yeni yöntemler olan lenfosintigrafi, perometre ve bioelektirikal impedans gibi diğer teknolojiler, daha maliyetli olmasına rağmen, eşit oranda geçerlilik ve güvenilirlik ile hastalara daha konforlu ve daha kolay ekstremite ölçümü sağlamaktadır (63). Yöntem temelde, Arşimed prensiplerine dayanmaktadır (239). Bu yöntemde etkilenen ekstremitayı,

önceden belirlenmiş belirli su hacmine sahip olan bir kaba batırmayı içerir. Ekstremitenin bir kısmının batırılması ile bir miktar su yer değiştirerek dışarıya taşar. Yer değiştiren sıvının hacmi, toplam ekstremitte hacmindeki değişikliği temsil eder (55). Lenfödem tanısı için, iki ekstremitte arasındaki volüm farkı 200 ml olması cut-off değer olarak kabul edilir (238). Etkilenen ekstremitede açık yarası olan hastalarda kullanımı uygun değildir (158). Aynı zamanda hijyenik olarak da uygun olmadığı bildirilmiştir. Her hastada ölçüm yaptıktan sonra ekipmanın temizlenmesini gerektirmektedir, buda zaman alan bir durumdur (239,240). Aynı zamanda bu yöntem ile toplam volümetrik ölçümde doğruluk sağlanmasına rağmen (22), özellikle ekstremitte segmentinde lokalize lenfödemi belirlemede yeterli olmaz (22,158).

2.7.4. Doku Tonometresi

Doku tonometresi, belirli bir kuvvetle cildi belirli bir derinliğe kadar sıkıştırma yeteneğini ölçer. Cilt esnekliği ve fibrozis tonometre ile ölçülebilir (158). Taşınabilir bir cihaz ile, ölçme hatasını da içererek her uygulayıcının farklı miktarlarda basınçla uygulama yapmasına izin verir. Tonometre, sıvı ve fibrozise bağlı aşırı doku sertliğini ayırt edemez. Bu nedenle tonometre ile değerlendirmeler çeşitli lenfödem evrelerinde farklılık gösterebilir. Ayrıca, bu yöntem etkilenen ekstremitte için herhangi bir volümetrik veri sağlayamamaktadır (155,241).

2.7.5. Perometre

Perometre, kızılötesi ışık sensörlerini içeren kaygan bir tezgah kullanarak ekstremitte volümünü değerlendirmede güvenilir ve kullanışlı (63) ve non-invaziv bir yöntemdir. Perometrede, ölçüm yapan cihaz açık bir çerçeveye monte edilmiştir (22). Çerçevede 360⁰ kızılötesi ışık sensörleri ile 0,5 cm yüzey ölçümleri alınır (242). Ölçüm sırasında çerçeve ekstremitte boyunca hareket ettirilir, bu sırada perometre volümetrik ölçümleri ve ekstremitte görüntüsünü kızılötesi lazer ışınlarına ve alıcılara dayanarak alır ve bilgisayar çıktısı oluşturur. Böylece, ekstremitenin belirli bölgelerindeki anormallikleri belirleyebilir. Perometrenin kullanımı etkilidir ve cihaz hastayla temas etmediği için hijyeniktir (22). Perometre büyük ve pahalı bir cihaz (52) olmasına rağmen çalışmalarda çevresel ölçüm ve su yer değiştirme ölçümü yöntemlerine göre ekstremitte volüm hesabında daha yüksek kesinlikte sonuç verir ve

kullanımı kolay, hijyenik, hızlı ve daha güvenilir olarak bulunmuştur. Klinik pratikte ekstremitte volümü rutin değerlendirmelerini kolaylaştırır (238).

2.7.6. Görüntüleme Yöntemleri

Çoğu vakada, görüntüleme yöntemleri tanı koymak için gerekli değildir. Fakat tanıyı doğrulamak ve en uygun tedaviyi belirlemek amacıyla tutulumun derecesini değerlendirmede görüntüleme yöntemleri kullanılabilir (168).

Biyoelektriksel İmpedans

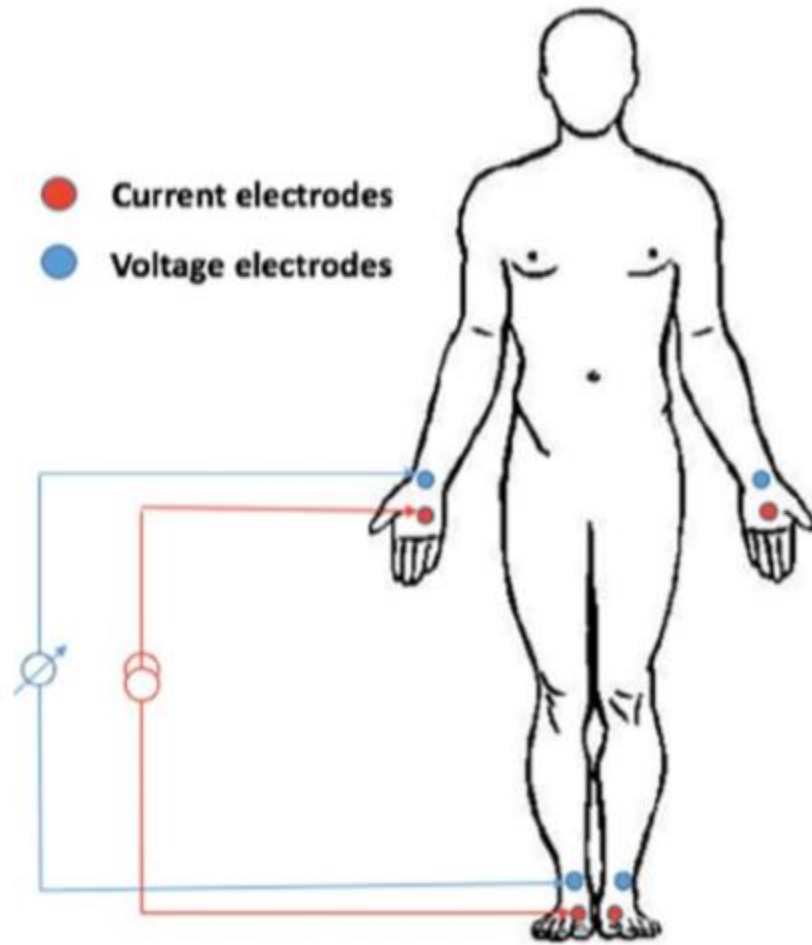
Biyoelektriksel impedans, lenfödemi teşhis etmek için yeni tanı aracıdır (243). Biyoelektriksel impedans analizi, klinik araştırmalar için oldukça yararlı araçlardır. Non-invaziv metod olarak, yağsız kütle olarak ifade edilen toplam vücut sıvısı hakkında tahmini değer verir. Geometrik temelli algoritması sayesinde, biyoelektriksel impedans ekstrasellüler sıvı hacmi ve intrasellüler sıvı hacmi hakkında bilgi verir. Hastanın el bileği ya da ayak bileğinden alternatif bir akım uygulanır ve tepki, reaktansta direnç olarak gösterilir (Şekil 2.3.) (174). Lenfödem gelişen ekstremitedeki elektrik akım hızı normal ekstremiteye göre daha hızlı olması nedeniyle (244) biyoelektriksel impedans lenfödem erken tanılanmasında kullanılabileceği gibi, aynı zamanda klinik olarak erken tanılanan hastalığa terapötik müdahalede olanak tanır (168,245). Tablo 2.4’de bioelektirikal impedansın farklı kullanım teknikleri özetlenmiştir.

Tablo 2.4. Biyoelektriksel İmpedansın Farklı Kullanım Teknikleri

Tek Frekanslı Biyoelektriksel İmpedans	Genellikle 50 kHz kullanılır. Düşük frekanslı <50 kHz hücre membranına penetre olamaz ve böylece ekstrasellüler sıvı hacmini tahmin eder (247).
Çok Frekanslı Biyoelektriksel İmpedans	Genellikle 5,50 ve 100 kHz kullanılır. Yüksek frekanslı >50 kHz hücre membranına penetre olur, hem hücre içi hem de hücre dışı boşluklardan geçer ve intrasellüler sıvı hacmini tahmin eder (Buchholz ve ark, 2004).
Biyoelektriksel İmpedans Spektroskopisi	Ekstrasellüler volüm ve intrasellüler volümü hesaplayarak, vücut kompozisyonunda kullanılır. Kas kütleindeki aşırı sıvı yüklenmesinin ayrılmasına da izin verir.

Kaynak: Asklöf ve ark, 2018 (174)

Takeuchi ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında çok frekanslı biyoelektriksel impedans yöntemiyle jinekoloji onkoloji cerrahisi sonrasında lenfadenektomi uygulanmayan (n=6) ve uygulanan (n=12) iki grup olarak dahil edilen bireyler pre-op ve post-op 7. günde değerlendiriliyor. Lenfadenektomi uygulanan hastalar, postoperatif 7. günde yapılan ölçümlerde lenfadenektomi olmayan hastalarla karşılaştırıldığında sağ alt ekstremitede ve gövdede ekstrasellüler sıvı hacmi/total vücut sıvısı hacminde artış gösterdiği bildirilmiştir (245).



Şekil 2.3. Biyoelektriksel İmpedans Uygulaması

Kaynak: Asklöf ve ark, 2018 (174)

Biyoelektriksel impedans araçlarında teorik olarak gövdeye yerleştirilen elektrodlar aracılıyla zayıf elektrik akımı insan vücudundan geçiriliyor.

Biyoelektriksel impedans vüdüdu gövde, üst ve alt ekstremiteler şeklinde beş silindire ayırarak birçok parametrenin değerlendirilmesini sağlar (174). Elektrokardiyografi benzeri elektrotlar, kol ise el bileklerine ayak ise ayak bileklerine 2 noktada cilde yerleştirilir. Bioimpedans spektroskopisi, bir dizi frekans üzerinden impedansı ölçer, 0'dan sonsuz frekansa kadar impedansı modeller (247). Doku yoluyla elektrik akımının yolu frekansa bağımlıdır; 0 frekansındaki impedans ekstrasellüler su kompartmanını (lenf dahil) ve sonsuz frekansta ise toplam doku sıvısının impedansını tahmin eder (247).

Lenfosintigrafi

Lenfosintigrafi, tanıda en yaygın olarak kullanılan radyolojik yöntemdir (248). Lenfosintigrafi, lenfödem tanısını doğrulamak için standart görüntüleme aracı olmasının yanında, aynı zamanda lenfatik ağı görselleştirerek lenfatik fonksiyonların değerlendirilmesine ve anormalliklerin saptanmasına izin verir. Lenfosintigrafinin duyarlılık ve özgüllüğü sırasıyla %73 ve %100 olarak belirlenmiştir (Bu amaçla kullanılan ^{99m}Tc, kolaylıkla belirlenebilir gamma ışınları açığa çıkaran bir radyoaktif trace olarak tanılanmaktadır. Yarılanma ömrünün kısa olması, radyasyona daha düşük dozlarla maruz bırakma ve hızlı bir şekilde tanılanmaya imkan vermesi avantajları arasındadır. Fakat yüksek kesinliğine rağmen, pahalı olması dezavantajdır (189). Bu yöntem ile periferel enjeksiyondan sonra lenf nodu drenajı yoluyla ^{99m}Tc'nin alımı ölçülmektedir (248). Suda çözülebilen teknesyum etiketli büyük molekül (kolloid veya insan serum albümini) etkilenen ekstremitenin interdigital boşluğuna intradermal olarak enjekte edilir (68). Lenfatik sistem, radyo etiketli kolloid makromolekölü alır ve lenf hareketi gamma kamera ile izlenir (68) ve lenf nodlarına geçiş süresi ölçülebilir. Fakat bu yöntem ile subdermal lenfatikler değerlendirilemez (249). Majör lenfatik trunkuslar ve lenf düğümleri görüntülenebilir. Aynı zamanda lenfödemdeki tipik anormallikler görüntülenir (68). Bu testin faydasını sınırlandıran; hastalığın erken evresinde nispeten düşük duyarlılıkta olmasıdır. Aynı zamanda bu test radyasyona maruz kalmaya neden olmaktadır. Her merkezde mevcut değildir. Zaman alıcı olması ve teknik olarak uygulamanın zor olması da diğer dezavantajları arasındadır (68).

Kontrastlı Manyetik Rezonans Lenfanjiografi

Manyetik rezonans lenfanjiografi, lenfatiklerin akışını görüntülemek için el yada ayak içine Gadolinium enjeksiyonu içeren yeni bir yöntemdir (250). Manyetik rezonans ile lenfatiklerin venlerden ayırt edilmesini sağlar. Manyetik rezonans lenfanjiografi ile, lenfatik kanalların anatomisi ve yumuşak dokuların durumunu gösterebilir, aynı zamanda lenfödemin şiddeti belirlenebilir (251). Yeni tekniklerden olan manyetik rezonans lenfanjiografi, net bir şekilde lenfatik yapıyı ve büyük bir doğrulukla hastalığı belirlemesine rağmen yaygın bir kullanıma sahip değildir (252).

Manyetik Rezonans Görüntüleme

Manyetik rezonans görüntüleme lenfödem için hassas ve spesifik değildir (68), yumuşak doku ödemi belirlemede duyarlı ve spesifiktir (169). Fakat bu görüntüleme ile ekstremitelerde şişliğinde diğer nedenler olan obstruktif doku ve kanser tedavisi dışındaki nedenlerin değerlendirilmesinde yararlı olabilir. Manyetik rezonans görüntüleme ödemin varlığını ve şiddetini değerlendirmek ve yağ birikiminden sıvıyı ayırt etmek için kullanılabilir. Manyetik rezonans görüntüleme lenfödeme spesifik olan subkütanöz dokuda “petek” görüntüsünü ve sıvıyı belirleyebildiğinden dolayı bilgisayarlı tomografiden üstündür (68). Fakat pahalı bir yöntem olması ise dezavantajdır (169).

İndosiyanın Yeşille Yapılan Lenfanjiografi

Floresan görüntüleme teknikleri metilen mavisi ve izosülfan blueya ek olarak indosiyanın yeşili (ICG) gibi toksik olmayan suda çözünebilir immüno floresan boyaların kullanılmasını mümkün kılmıştır. İndosiyanın yeşili, trikarbosiyanin boyasıdır ve yarılanma ömrü 3-4 dakikalık bir süredir. Başlangıçta kardiak ve vasküler tıpta kullanılan indosiyanın yeşili gastric, meme ve şimdi uterus olmak üzere bir dizi kanserde özellikle sentinel lenf nodu tanılanmasında uyarlanarak kullanılmaktadır (189). İndosiyanın yeşille yapılan lenfanjiografi, lenfatiklerin fizyolojik fonksiyonlarını analiz etme girişimleri sonucu gelişmiştir. Lenfanjiyografi için kullanılan önceki yöntemlerin aksine, indosiyanın yeşili lenfanjiyografi yaklaşımı toksik değildir ve lenfatikler tarafından tercihen alınan indosiyanın yeşilinin

intradermal enjeksiyonunu takiben kılcal ve yüzeysel toplayıcı lenf damarlarının görüntülenmesini sağlar. Lenfödemi tanımlamada, indiosin yeşilinin yüksek bir hassasiyet ve özgüllük derecesine sahip olduğu belirtilmektedir (85). Lenfödemin evrelendirilmesi ve preoperatif-intraoperatif planlamada da kullanılabilir (253). İndiosin yeşilinin sınırlılıkları maliyetli olması ve görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulması, aynı zamanda küçük ve kırsal bölgelerde yöntemin mevcut olmaması gibi bir takım sınırlılıkları vardır (189).

Ultrason

Ultrason, sekonder lenfödemin nedeni olan obstruktif neoplazmaları belirleyebilir (68). Ultrason lenfödem tanısında, derin venöz trombozu, venöz yetersizlik gibi diğer etyolojileri dışlamak için ve ayrıca lenfatik kompresyonun neden olabileceği doku değişiklikleri ve tümörleri belirlemede yardımcı olabilir (169).

2.7.7.Öz-Bildirim Anketleri

Lenfödemi tanılamada klinisyenler için kullanılan objektif ve sübjektif değerlendirme araçları yer almaktadır (83). Özellikle meme kanserli hastalarda üst ekstremitelerde lenfödemi değerlendirmeye yönelik olarak hızlı ve düşük maliyetli veri toplamaya yönelik olarak öz bildirim anketleri geliştirilmiştir ki bu anketler ile hastanın sübjektif değerlendirmesine olanak sağlanmaktadır. Fakat jinekolojik kanserli hastalarda bu anketlerin geçerliği değerlendirilmemiştir (35). Klinik olarak önemli olan lenfödemi belirlemede objektif ölçümlere ve semptom değerlendirmelerine ihtiyaç vardır. Lenfödemin objektif ve sübjektif değerlendirmeleri arasında tutarsızlık oluşsa da, hastalar ekstremitedeki minimal değişikliği fark edebilirler (83). Bu açıdan hastaların sübjektif değerlendirmeleri oldukça önemlidir.

2.8. Lenfödem Tedavisi

Alt ekstremitelerde lenfödemli hastaların en başta doğru olarak tanılanması, hastaların gereksiz tanı ve tedavi süreçlerine maruz kalmalarını önlemek açısından oldukça önemlidir (253). Doğru ve zamanında tanı ile erken aşamada etkili olarak

tedavi etmek mümkün olabilir (254). Alt ekstremitte lenfödemin yönetimi, doğru teşhis, başarılı sınıflandırma ve hasta eğitiminden oluşmaktadır (158). Aynı zamanda kronik özellik gösteren alt ekstremitte lenfödemin yönetimi konservatif, cerrahi ve medikal tedavileri içerecek şekilde ömür boyu sürmektedir (255).

Günümüzde lenfödemin henüz kesin bir tedavisi yoktur (68) fakat etkili bir şekilde tedavi etmek mümkündür (158). Lenfödem tedavilerinin temelini bugüne kadar semptom kontrolü oluşturmaktaydı (122). Semptom kontrolü için lenfödemli hastaların doktor ve fizyoterapistleri daha sık ziyaret etmeleri tıbbi maliyetleri arttırdığı belirtilmektedir (256). Eskiden lenfödemin tedavisinin imkansız olduğu düşünülürdü, fakat artık güncel tedavi metodları ile lenfödemin yönetimi etkili olabilir (257).

Lenfödemin yönetimindeki amaç; hastalığın ilerlemesini kontrol etmek ve komplikasyonların önlenmesidir (68). Lenfödem açısından erken tanı oldukça önemlidir çünkü; tedavinin başarısını arttırmaktadır (67,168). İnterstisyel sıvı birikiminin kontrolü lenfödem yönetiminin en önemli adımını oluşturmaktadır, bunun için erken müdahale gereklidir (85,147,161). Tedavilerin erken uygulanması ile komplikasyonlar minimize edilmektedir (67). Lenfödem tedavi seçenekleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 2.5) (158).

Tablo 2.5. Lenfödem Tedavi Seçenekleri (158)

Cerrahi Yöntemler	Cerrahi Olmayan Yöntemler
Redüktif Teknikler	Kompleyrt Dekonjestif Tedavi
Doğrudan Ekzizyon	Manuel Lenfatik Drenaj
Liposuction	Kompresyon Tedavileri
Fizyolojik teknikler	Egzersiz
Lenfatiko-lenfatik By-pass	Cilt Bakımı
Lenfatiko-venöz By-pass	Kompresyon Giysileri
Lenf nodu transferi	İlerlemiş Pnömatik Kompresyon Tedavileri
	Lazer Tedavi

Cerrahi olmayan güncel tedavi yöntemlerinin temellerini; kompleks dekonjestif tedavi (42), hasta eğitimi (58), cilt bakımı (59), ekstremitte yükseltme, masaj ve fiziksel tedavi, fiziksel aktivite ve egzersiz (60), manuel lenfatik drenaj (61), basit lenfatik drenaj (62,63,64) gibi yöntemler oluşturmaktadır.

2.8.1. Hasta Eğitimi

Lenfödemi tedavi eden veya önleyen güncel bir strateji bulunmamaktadır (82,258). Lenfödemin önlenmesi, etkilerinin azaltılması (259), etkili tedavisi ve yönetimi için hasta eğitimi hem kritik hem de zorunludur (58). Hasta eğitimi ile birlikte sağlık profesyonellerinin de eğitilmesi oldukça önemlidir (259). Hasta eğitiminin mutlaka cerrahi öncesinden yani preoperatif dönemde verilmesi daha sonra hastanın izlemi boyunca devam ettirilmesi gereklidir (260). Cerrahi öncesi, hastaların yaşam kalitelerini ciddi bir şekilde etkileyebilecek olan ve cerrahi sonrası ortaya çıkabilecek komplikasyonlardan olan lenfödemin yaşam boyu riskleri hakkında bilgilendirilmeleri önemlidir. Ek olarak, cerrahi sonrası çok dikkatli olarak hastaların izlemi ve komplikasyonların zamanında tedavisi ile daha ciddi yan etkilerden kaçınmaya ve daha büyük müdahalelere olan ihtiyacı azaltmaya yardımcı olacaktır (133). Fu ve arkadaşlarının (2008) 136 meme kanserli hasta ile yaptıkları çalışmada lenfödem eğitimi alan ve almayan hastaları karşılaştırdıklarında; eğitim alan hastalarda lenfödem semptomlarının daha az görüldüğü, risk azaltıcı davranışların daha çok uygulandığı ve bilişsel ve davranışsal sonuçların daha iyi olduğu ve sonuçların eğitim alan grupta istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha iyi olduğu belirlenmiştir (58).

Sağlık profesyonellerinin ve lenfödemli kadınların eğitimi, en erken semptomları belirlemek için ve hastaların uygun bakım hizmetlerine erişmelerine yardımcı olmak için hayati derecede önemlidir. Hastaların eğitimi, preoperatif dönemde ve hastaneden taburcu olmadan yazılı ve sözlü olarak verilmelidir. Alt ekstremitelerde lenfödem hakkında hemşirelerin, kadınlarla problemleri tartışabilmeleri ve travma veya enfeksiyondan kaçınmanın deri bütünlüğünü nasıl sağlayabileceklerini açıklayabilmeleri açısından önemlidir (261).

Preoperatif hasta eğitiminde, lenfödemin insidansı ve patogenezinin bireyselleştirilmiş tartışmasının yapılması (81), aynı zamanda hastalara lenfatik sistemin basılı materyal olarak verilmesi, lenfödemin nedenlerinin anlaşılması, risk faktörlerinin sözlü olarak tanımlanması, lenfödem önleyici müdahalelerin tartışılması önerilmektedir (84). Bunlara ek olarak; hasta eğitiminde bireysel bakım ve risk azaltıcı uygulamalar, basit lenfatik drenaj, cilt bakımı, bandaj ve giysilerin düzgün uygulanması, doğru beslenme, egzersiz ve kilo kontrolü lenfödem tedavisinin

temelini oluşturmaktadır (158). Aynı zamanda alt ekstremitenin enfeksiyon ve travmadan korunmasının önemi konusunda güçlü bir eğitim verilerek, enfeksiyon sonrası lenfödem gelişimi riskini önemli ölçüde azaltacaktır (24). Hastaların eğitiminde; giysi ve mücevherlerin sıkılaşması, ağırlık, sıkılık, dolgunluk ve sertlik hissedilmesi ve gözle görülen şişlik gibi lenfödemin erken belirti ve bulgularını da içermelidir (76). Hastanın tedavi planına uyumunu teşvik etmek ve sonuçları en üst düzeye çıkarmak için bu eğitimlere hasta ile her karşılaşmada pekiştirilerek devam edilmelidir (80).

Fakat hastalar memnuniyetsizliklerini, sağlık profesyonellerinin lenfödem hakkında yeterince bilgilendirilmedikleri ve bu nedenle yaşadıkları endişelerini ifade etmişlerdir (31). Çoğu hasta uygun bilgiyi ve tedaviyi bulmada ciddi gecikme olmasında (262) ve lenfödem tanısı alınca kadar lenfödem riskleri hakkında bilgi alamamaktan şikâyet etmektedir (262).

Lenfödem tedavisinde hasta eğitimi ile birlikte, kompleks dekonjestif terapi, manuel lenfatik drenaj, kompresyon tedavisi, cilt bakımı, egzersiz, basit lenfatik drenaj ve ayağı yükseltme uygulamaları yer almaktadır.

2.8.2. Kompleks Dekonjestif Terapi

Kompleks dekonjestif terapinin lenfödemin yönetiminde altın standart tedavi yöntemi olarak kabul edilir (263). KDT'de amaç; lenfödemin azaltılmasında sağlam lenfatikleri kullanmak, lenfödemin yeniden gelişmesini önlemek, fibrozisi azaltmak ve komplikasyonları önlemektir (264). Kompleks dekonjestif tedavinin dört bileşeni vardır; (1) cilt bakımı ve enfeksiyon tedavisi, (2) Manuel lenfatik drenaj olarak adlandırılan özel bir masaj, (3) Kompresyon bandajları ve giysileri, (4) özel egzersizlerdir (81). İki fazlı olarak yürütülen tedavinin ilk fazı olan yoğun fazda lenfödemin hacmini azaltmak amaçlanırken, ikinci fazında ise ilk fazda elde edilen iyileşme korunmaya çalışılır (49,158,264). Tedavinin ilk aşamasında lenfödem mekezlerinde terapist tarafından gerçekleştirilir ve manuel lenfatik drenaj, kompresyon tedavisi, egzersiz ve cilt bakımı ile (265) lenfatik sistemin aktive edilmesi amaçlanır (66). İkinci aşamada ise, tedavinin ilk aşamasından hemen sonra başlar ve ilk aşamada elde edilen sonuçları korumayı ve optimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu aşamadaki uygulamalar ise; düşük gerimli elastik çorap, cilt

bakımı, iyileştirici egzersizler, ve basit lenfatik drenaj uygulamalarını içerir (266). Kompleyit dekonjestif tedavi çoğu hasta için güvenli ve etkili olmasına rağmen, pahalı ve zaman alıcı olması, aynı zamanda uzman ve sertifikalı terapistlere ihtiyaç olması yöntemin dezavantajları arasındadır. Tüm bunlar hastanın tedaviye uyumunu güçleştirmektedir (158). Kompleyit dekonjestif tedavinin özel merkezlerde yürütülmesi nedeniyle pahalı bir tedavi yöntemidir. Genellikle hastalar tedavi için merkeze kabulde uzun süre beklemektedir. Bir yıllık tedavi maliyetinin 2.500 Euro olduğu hatta aşabildiği tahmin edilmektedir (267). Bunlara rağmen, kompleyit dekonjestif tedavi, ekstremitte hacim azaltılması maksimize edilinceye kadar bireyselleştirilerek modifiye edilebilir (158).

Kim ve arkadaşları (2012) jinekolojik kanser tedavisi sonrası alt ekstremitte lenfödemi olan 158 kadının, etkilenen ekstremitede proksimal segment (diz üstü) ve distal segment (diz altı) izole edilerek, jinekolojik kanser tedavisi sonrası alt ekstremitte volümünü azaltmak için kompleyit dekonjestif tedavinin uzun dönem etkilerini araştırmışlar. Ocak 2000- Ekim 2009 tarihleri arasında çalışmaya katılanlara iki fazda kompleks dekonjestif tedavi uygulanıyor. İlk fazda haftada 5 gün bir saat manuel lenfatik drenaj, kompresyon bandajı ve egzersiz uygulanıyor. İkinci fazda ise; gün boyunca yüksek basınçlı kompresyon çorabı, günlük manuel lenfatik drenaj, cilt bakımı ve egzersizin yanı sıra haftada en az üç gece bandaj uygulaması öneriliyor. Tedaviye verilen cevabı tahmin etmede tedavi öncesi lenfosintigrafinin faydaları analiz edilmiştir. Tedavinin hemen arkasından veya 24 ay sonra, hem distal hemde proksimalde aynı zamanda tüm ekstremitede hacimde azalma belirlenmiştir. Çalışma ile kompleyit dekonjestif tedavinin lenfödem üzerindeki uzun dönem etkisinin proksimalde distalden çok daha fazla etkili olduğunu, lenfosintigrafi ile ilgili elde edilen bulgular, kopmleyit dekonjestif tedavinin kısa ve uzun dönem etkilerini öngörmeye değerli olabileceği belirtilmiştir (164).

Liao ve arkadaşlarının (2012) Ocak 2004-Mart 2011 yılları arasında kompleks dekonjestif tedavinin etkilerini ve pelvik kanser tedavisi sonrası alt ekstremitte lenfödemde kompleks dekonjestif tedaviye cevabı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla 66 jinekolojik kanserli hasta ile başladıkları çalışmaya, 22 hastada bilateral lenfödem olması, kanserin tekrarlanması, aktif enfeksiyon, venöz

oklüzyon, hacimsel farklılığı %5'in altında olması nedeniyle çıkartılarak sonuçta 44 unilateral lenfödemi olan hasta kompleks dekonjestif terapi programına dahil ediliyor. Tüm hastalara lenfödem derecesine göre 10-24 seans kompleks dekonjestif terapi programı uygulanıyor. Program 4 komponentten oluşuyor; 45 dakika manuel lenfatik drenaj, ardından günde 23 saat kısa gerimli bandajlarla kompresyon tedavisi, venöz ve lenfatik dönüşü arttıran iyileştirici egzersiz uygulamasını, cilt ve tırnak bakımını içermektedir. 44 jinekolojik kanserin 27'si servikal kanser (%61,4), 9'u endometrium kanseri (%20,5) ve 8'i over kanseri (%18,2) idi. Hastaların %40,9'u (18) radyoterapi alırken, %97,7'sine (43) lenfadenektomi uygulandığı belirtilmiştir. Pelvik kanser tedavisi sonrası alt ekstremitte lenfödem gelişimi için süre 63,4 ay olarak saptanmıştır. Hastaların %25'inde lenfödem ilk bir yıl içerisinde, %52'sinde ise cerrahiden sonraki ilk üç yıl içerisinde gelişmiştir. Uluslararası lenfoloji topluluğunun 2009 tanımlamasına göre; aşırı hacim yüzdesi %32,9 olması orta şiddette lenfödemi tanımlamaktadır. Başlangıçta ekstremitte volümü 1764 ± 1037 iken, tedavi sonrasında 755 ± 552 'ye gerilediği; lenfödem derecesi başlangıçta orta şiddette lenfödem (%32,9) iken, kompleks dekonjestif terapi sonrası %18,8'e yani hafif derecede lenfödeme gerilediği belirtilmiştir. Yoğun bir kompleks dekonjestif tedavinin etkili ve başarılı olduğu belirtilmiştir (268).

2.8.3. Manuel Lenfatik Drenaj

Alt ekstremitte lenfödemi olan kadınlarda, manuel lenfatik drenaj yaygın olarak kullanılır (269). Manuel lenfatik drenaj, alternatif drenaj yollarını uyararak lenf sıvısını stimüle eder, aşırı intersitisyel sıvıyı teşvik etmek, hafif ve ritmik masajla fibrozisi yumuşatmak amacıyla uygulanır. Manuel lenfatik drenaj, etkilenen ekstremitenin komşu segmentlerinde başlar ve manevraların yönü proksimalden distale doğrudur; proksimalden distal bölgeye doğru ilerlemesi fizyolojik lenfatik sıvının yönünün izlenmesi ile gerçekleştirilir (66). Manuel lenfatik drenaj, lenf sıvısının reabsorpsiyonu ve lenfatik damarlar boyunca ilerlemesini sağlayan lenfatik sistem üzerine doğrudan özel bir palpasyon tekniğidir. Deri ve subkütanöz dokuya küçük bir basınç (30-40 mm/Hg) uygulanarak gerçekleştirilir. Dört temel dokunuşla uygulanan manuel lenfatik drenaj ancak özel eğitim alan uzmanlar tarafından

uygulanır (265,270). Bu eğitimde, damarların lenfatik drenajını kolaylaştırmak için lenfatik sistemin anatomi ve fizyolojisi eğitimini alırlar (271).

2.8.4. Kompresyon Tedavisi

Kompresyon tedavisi, lenfödemin her evresinde temel tedavi yöntemlerinden biridir (272). Kompresyon uygulaması ile; lenfatik akışın ve venöz dönüşün iyileştirilmesi, birikmiş protein kalıntılarının azaltılması, ekstremitenin düzgün şekillendirilmesi, hacim kontrolünün sürdürülmesi, deri bütünlüğünün korunması ve ekstremitenin potansiyel travmalardan korunması amaçlanır (168). Kompresyon amacıyla; kompresyon bandajı, kompresyon giysisi ve pnömatik kompresyon cihazları kullanılmaktadır. Bunlar kompleks dekonjestif terapinin tüm fazlarında elde edilen başarının devam ettirilmesinde başarı ile kullanılmaktadır (273).

Kompresyon Bandajı

Birinci fazda yani yoğun tedavi fazında kompresif terapiler 24 saat boyunca etkilenen alanda kalan (168) özel kısa gerim bandajlarla çok tabakalı bandajlama şeklinde yapılırken ikinci faz olan devam fazında ise kompresif bası giysileri yanında (273) gün boyunca (168), gerektiğinde çok tabakalı self-bandajlama veya alternatif gece giysileri ile uygulanır. Çok tabakalı bandajlamada sıvıyı distalden proksimale iletmesi için distalde daha fazla, proksimalde daha az basınç oluşturması yani koni etkisi gereklidir. Çok tabakalı bandajlamaya başlamadan önce kurumayı engelleyip, enfeksiyonlara karşı korunmak amacıyla düşük Ph'lı, hassas ciltler için üretilen vücut kremleri ekstremiteye sürülmelidir (273).

Kompresyon Giysisi

Bası giysileri hazır, ısmarlama, dikişli, dikişsiz olarak farklı basınçlarda reçete edilebilir (273). Kompresif tedaviler hastaların bireysel özellikleri, ihtiyaçları ve yaşam tarzlarına göre planlanmalı ve düzenli aralıklarla hastalar izlenerek bası giysileri yenilenmelidir (273). Bası giysileri uyguladıkları eksternal basınç ile ekstremitenin interstisyel basıncını artırır, bu etki ile kapiller filtrasyon ve lenf üretimi azalır. Ayrıca sıvının basınç altında olan taraftan, olmayan alana doğru hareketi desteklenir, lenfatiklerin kontraksiyonu ile lenf resorpsiyonu artar, oluşan

fibrotik dokuda hareketle birlikte kırılmalar olur, aktif kaslarda pompalama hareketini arttırarak venöz hareketliliği arttırır ve sıvının dokulardaki drenajı artar (274).

Pnömatik Kompresyon Cihazları

Pnömatik kompresyon pompaları da farklı ekollere göre birinci veya ikinci fazda kullanılmaktadır. Kompleks dekonjestif terapinin bir parçası olarak kullanıldığında yüzeysel lenfatiklere zarar vermemek için düşük-orta basınçlarda (örneğin üst ekstremitte lenfödeminde 25 mm Hg ile kişinin diyastolik basıncı arasındaki değerler) uygulanması gerektiği bildirilmektedir (273).

2.8.5. Cilt Bakımı

Lenfödemde cilt bakımının amacı, rahatlığı arttırmak, cilt maserasyonlarını önlemek ve enfeksiyon riskini azaltmaktır (275,276). Lenfödem gelişen ekstremitelerde şişliğe neden olan sıvı zengin protein içeriği nedeniyle patojenler için besi yeri niteliğindedir. Aynı zamanda diffüzyon mesafesi uzadığı için immun hücrelerin etkilenmiş alana ulaşması gecikir, nihayetinde immun savunma lokal olarak zayıflar (79). Etkilenen ekstremitede kutanöz enfeksiyon gelişme riski yüksek olduğu için cilt ve tırnak bakımı oldukça önemlidir (173). Ciltte bozulma ve enfeksiyonu önlemek için, şişliğin olduğu cilt bölgesini yıkama, kurulama ve nemlendirme gibi hijyen prosedürleri uygulanmalıdır (277). Ekstremitte nötral PH'lı sabunla yıkanmalı, düşük PH'lı bir krem ile nemlendirilmelidir (173). Eğer herşeye rağmen enfeksiyon meydana gelirse, antibiyotik tedavisi başlanmalıdır (64). Ciltte mantar enfeksiyonu geliştiğinde daha dikkatli olarak bakım verilmelidir. Çünkü gelişen mantar enfeksiyonu ile birlikte ağrı, eksuda, kötü koku ve kanamadan kaynaklanan hastada rahatsızlık ve konforda değişime neden olabilir. Kötü koku, sosyal izolasyon ve utanma duygularına neden olmaktadır. Hızlı ve doğru bir şekilde tedavi edebilmek için, kötü kokunun nedenini tanımlamak oldukça önemlidir (278). Hemşireler, özellikle ciltte enfeksiyon örn. mantar enfeksiyonu ve buna bağlı gelişen komplikasyonlar olan hastanın duygularına ve hislerine karşı duyarlı olmalıdır (278,279).

2.8.6. Egzersiz

Kanseri önlemede ve kontrol etmede egzersizin önemi son 20 yılda ortaya konmuştur (67,280,281). Kanseri tedavisi sırasında ve sonrasında düzenli egzersize katılmanın tedaviyle ilişkili morbidite ve yaşam kalitesi, işlevsellik, kansere özgü ve genel sağkalımı iyileştirmede etkili olduğu düşünülmektedir (70,71,72,73). Kanseri tedavisi sonrası sağ kalan hasta sayısındaki önemli artış ile birlikte, bu hastaların uzun dönem sağlığı için uygun egzersiz rejimi ile ilgili hasta eğitimi ve kanseri önleme esastır (67). Bununla birlikte, kanser sonrası egzersizin önemini gösteren kanıtlar artmasına rağmen hastaların kanser teşhisi sonrasında fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş olduğunu bildirmektedir (282).

Sağlıklı popülasyonda bile; zaman, motivasyon, sosyal destek eksikliği ve hava şartları gibi nedenlerin egzersiz yapmaya engel olduğu yapılan çalışmalar ile saptanmıştır (283,284,285,286). Kanseri hastalarında egzersize yönelik genel ortak engellerin yanında kanserle ilişkili medikal randevular ve tedavi gereksinimleri yoluyla yaratılan potansiyel artan zaman baskısı (287), yorgunluk, anksiyete, depresyon ve stres (288), bulantı, azalan fonksiyonel kapasite, ve egzersizin güvenli olup olmadığına ilişkin belirsizlik (285,286,289) gibi nedenler eklendiği belirlenmiştir. Tüm bu nedenlerin yanında bu sürece, hastalar için en çok korkulan, problemlili kabul edilen ve baş edilmesi zor bir durum olarak tanımlanan alt ekstremite lenfödem eklendiğinde egzersiz yapmak daha da güçleşmektedir (290,291). Halbuki; egzersizin lenfödem yönetiminde gerekli olduğu (65), hatta vazgeçilmez bir unsur olduğu kabul edilmektedir (66). Yukarıda değindiğimiz egzersize engel olan nedenlere lenfödemli hastalarda başka faktörlerde eklenmektedir. Bu durum lenfödemi olan kadınlara arasında fiziksel aktivite ve egzersiz oranlarının daha da düşmesine neden olmaktadır (289,292). Lenfödemli hastalar açısından egzersize engel olan diğer faktörler ise; komorbidite ve kas-iskelet sistemi patolojileri (293), şişlik olması, ağrı, etkilenen vücut bölgesindeki hissi değişimler, yanı sıra lenfödemli hastaların kötüleşmesine ilişkin korku ve belirsizlik duyguları yer almaktadır (289,294). Literatürde alt ekstremite lenfödemi olan hastalarda egzersize yönelik çalışmaların yine sınırlı sayıda olduğu, çalışmaların büyük bir çoğunluğunu ise meme kanseri ile ilişkili lenfödemi olan hastaları içerdiği görülmektedir (53).

Alt ekstremite lenfödem yönelik yapılan az sayıda çalışmanın neredeyse hiçbiri egzersizin alt ekstremite lenfödem üzerine etkilerini değerlendirmemiştir (295,296, 297). Fakat meme kanseri ile yaşayan ve lenfödem riski olan hastalarda üst ekstremite egzersizlerinin, güvenilirliğini ve etkisini değerlendiren çok sayıda çalışma yer almaktadır (297,298). Çalışmalar meme kanserli hastalarda egzersizin lenfödem üzerine herhangi bir yan etkisi olmadığını göstermiştir (295,296,297). Bu çalışmalardan elde edilen ümit verici sonuçlar lenfödemi olan veya lenfödem riski taşıyan bireyler için egzersiz kılavuzlarında değişiklikler yapılmasına neden olmuştur (299). Fakat alt ekstremite lenfödem hastaları için böyle çalışmalar oldukça sınırlıdır. Kanser tedavisi sonrasında alt ve üst ekstremite lenfödemin klinik farklılıklar göstermesi, meme kanserli hastalardan elde edilen sonuçların alt ekstremiteye dönüştürülmesini engellemektedir. Örneğin; anatomik ve hemodinamik olarak kol ve bacak arasındaki farklılıklar önemlidir; bacak koldan daha uzun ve daha büyüktür, bacak daha fazla miktarda lenf sıvısını daha uzun bir mesafe boyunca taşımaktadır (300). Etkilenen ekstremitayı kullanma becerisi ve tercihinde de farklılıklar vardır. Etkilenmemiş kol ile eşya taşımak mümkündür, fakat tek ayak üzerinde yürümek mümkün değildir. Ayrıca alt ekstremite lenfödem vakalarında bilateral lenfödem daha yaygındır (301). Alt ekstremite lenfödem hastaları üst ekstremite lenfödem hastaları ile karşılaştırıldığında daha yaşlı olmaları nedeniyle hastaların başlangıçtaki fizyolojik durumları aynı değildir (301,302). Obeziteye ilişkin olarak yağ hacmi kollardan ziyade daha çok bacaklarda yer alır ve alt ekstremite lenfödem hastaları için klinik olarak daha büyük bir sorundur (303,304). Alt ekstremite lenfödem, alt ekstremite venöz hastalığı ile karışabilir ve buda komplike hastalığın nasıl doğru tedavi edileceğini bilmeyi zorlaştırır (305). Alt ekstremite lenfödem gelişen hastaların üst ekstremite lenfödem gelişen hastalardan farklı olarak daha kronik bir durum yaşamaktadırlar. Ellerdeki değişiklikler fonksiyonel görevleri nedeniyle ayaklardaki değişikliklerden daha önce fark edilir. Bu nedenle alt ekstremite lenfödem gelişen bireylerin, klinik olarak lenfödem ilerleyene kadar fark etmedikleri ve tedavi almadıkları, ki buda lenfödemin yönetiminin daha komplike hale gelmesi anlamına gelir (39). Tüm bu nedenlerden dolayı egzersiz müdahalesi alt ekstremite lenfödem hastaları için çok daha kritik, öncelikli ve önemli bir konudur. Literatürde

alt ekstremitte lenfödemli hastalarda egzersizin etkinliğini değerlendiren çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Iyer ve ark. 2018 yılında yaptıkları çalışmanın sonuçları 6 haftalık evde orta düzeyde yapılan aerobik egzersizden oluşmaktadır. Egzersiz grubunda yer alan kadınlardan haftalık 150 dakikalık başlıca tempolu yürüyüş ve orta yoğunlukta egzersize katılmaları isteniyor. Egzersize katılan kadınlarda egzersiz uygulamasının alt ekstremitte lenfödem uygulamasının hastalara hiçbir yan etkisinin olmadığını önemle vurgulamaktadır (35).

Katz ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları sekonder lenfödemli alt ekstremitte lenfödemi olan 10 hasta ile ağırlık kaldırmanın lenfödem üzerindeki etkisini değerlendiriyorlar. Hastalar cerrahi pre-op, post-op 2. ay ve post-op 5. ayda lenfödem açısından perometre ve volümetrik ölçüm tekniği kullanılarak değerlendiriliyor. 10 hastadan 3'ü serviks, 2'si endometrium ve 1 tanesi uterus kanseri sonrası alt ekstremitte lenfödem gelişen hastalardı. Alt ekstremitte lenfödemi olan hastalara ilk 8 hafta haftada iki kez ağırlık eğitimi dersleri veriliyor. Hastalar 5'er kişilik gruplar halinde uygulamaları yapıyorlar. 8 haftadan sonra hastaların evlerine yakın bir fitness merkezinde üç ay ücretsiz üyelik veriliyor. Bu üyeliğin tek bir seansında sertifikalı bir fitness uzmanı tarafından tesis ve kullanılacak ekipmanlar hakkında bilgi verilerek çalışması sağlanmış. 5. ayda hastaların bench press, 50 adım için zamanlı ve 6 dakikada uzak mesafe yürümelerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu, fakat yaşam kalitesinde herhangi bir değişiklik olmadığı belirtilmiştir. Çalışmada alt ekstremitte lenfödemi olan hastaların egzersiz programına alınmalarının uygun olduğu belirtilmiştir (39).

Brown ve arkadaşlarının (2014) uterus kanserli kadınların fiziksel aktivite ile alt ekstremitte lenfödem arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmalarına 231 uterus kanseri tanısı alan kadın dahil edilmiştir. Alt ekstremitte lenfödem kadınların 77'sinde görülürken, 136'sında gelişmediği belirtilmiştir. Alt ekstremitte lenfödem gelişen hastaların %56'sında (n=43) kötü/yetersiz fiziksel fonksiyonları olduğu, alt ekstremitte lenfödem gelişmeyen hastaların ise %23'ünde (n=31) kötü/yetersiz fiziksel fonksiyonları olduğu belirlenmiştir. Uterus kanserli 213 kadının %35'i (n=74) orta yoğunlukta aktiviteleri ve merdivenleri tamamlamada zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. En yaygın olarak yapılan fiziksel aktivite %42 ile yürüyüş, %11 ile

aerobik jimnastik uygulamaları ve %8 ile yürüyüş yaptıkları belirlenmiştir. Alt ekstremite lenfödem varlığı ile yetersiz fiziksel fonksiyonlar arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur ($p<0,0001$) (44).

Hammer ve arkadaşlarının (2014) yaptıkları çalışmaya uterus kanseri olan 213 kadın katılıyor. Çalışmaya alınan 213 kadının %26'sının BKI 25'in altında, %22'sinin 25-29,9 arasında, %52'sinin 30 ve üstünde olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların %38'i (n=80) hiç egzersiz yapmadığını, %33'ü (n=71), %15'i (n=33), %10'u (n=21) ve %4'ü (n=8) haftada sırasıyla 1,2,3 ve 4 ve üstü kez egzersiz yaptığını belirtmiştir. 213 kadının %42'si (n=89) yürüyüş, %11 (n=23) jimnastik (esneme, rezistans ve aerobik), %8 (n=18) yüzme, %8 (n=17) yoga ve %7 (n=14) bisiklet egzersizleri yaptığını belirtmiştir. 213 uterus kanseri olan kadının %53'ü (n=113) en az bir fiziksel ve fonksiyonel bozukluk yaşadığını belirtirken; en fazla yaşanan fiziksel ve fonksiyonel bozukluk %36,2 (n=77) ile alt ekstremite lenfödem, ardından %22,5 (48) ağrı, %5,6 (n=12) ciddi yorgunluk ve geriye kalan %6,1 (n=13) pelvik taban semptomları yaşadığını belirtmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin artması ile fiziksel ve fonksiyonel bozukluk oranı arasında anlamlı ters ilişki olduğu saptanmıştır ($p=0,009$) (92).

2.8.7. Basit Lenfatik Drenaj

Uluslararası Lenfoloji Topluluğunun guidelinelerinde, lenfödemde çeşitli preventif tedaviler örneğin, manuel lenfatik drenaj, egzersiz, pnömatik kompresyon, kompleks dekonjestif tedavi, basit lenfatik drenaj, ekstremitenin elevasyonu ve kompresyon bandajları gibi önerileri bulunmasına rağmen, jinekolojik tedavi sonrası alt ekstremite lenfödeme yönelik olarak halen en etkili tedaviye ilişkin tutarlılık veya net bir konsensüs yoktur (31,55). Hasta ve yakınlarına öğreteceğimiz basit lenfatik drenaj uygulaması, hastalara uygulanan manuel lenfatik drenaj uygulamasının basitleştirilmiş şeklidir (306) ve manuel lenfatik drenaj uygulamasından daha az kompleks bir uygulamadır (306). Basit lenfatik drenajın en önemli amaçlarından biri; hasta ve yakınlarını tedavi programına dahil etmek ve lenfödem ile ilgili sorumluluk almalarını sağlamaktır (306). Bu aslında hasta ve hasta yakınlarının tedaviye uyumlarını sağlar. Basit lenfatik drenaj uygulaması günün istenen herhangi bir anında, hatta birden fazla uygulamaya da imkan verir (306). Bunun dışında basit

lenfatik drenaj uygulamasının diğere amacı, sağlam deri lenfatiklerine doğru lenf akımını yönlendirmek ve arttırmaktır (75).

2.8.8. Ayağı Yükseltme

Alt ekstremitte lenfödeminde, lenfatik sıvı proksimal veya distal olarak dikey eksen boyunca hareket edebildiği için, geri dönüşümlü erken evre lenfödem hastalığı boyunca sıvının azaltılmasında tek başına etkilidir. Fakat bacak elevasyonu, lenfödem ileri evrelerinde esas olarak aşırı fibrosklerotik doku ve adipoz doku birikimi nedeniyle çok etkili değildir. Bununla birlikte lenfödeme venöz yetmezlik eşlik ettiğinde bacak elevasyonu şiddetle tavsiye edilir (68).

2.9. Alt Ekstremitte Lenfödem ve Yaşam Kalitesi

Jinekolojik kanser hastaları, kanser tedavisi nedeniyle cinsellik (43), mesane ve bağırsak fonksiyonları ile ilgili uzun süreli sorunlar, ağrı, alt ekstremitte lenfödem gibi komplikasyonlar (307) yaşamaları nedeniyle yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmektedir (308). Bu sebeplerle, hastaların ruhsal sağlığı ve kendini algılamaları olumsuz (309) etkilenmektedir. Hastalarda alt ekstremitte lenfödem ile birlikte deri turgorunda artış, ekstremitte beceri kaybı, etkilenen ekstremitte ağırlık hissi, ağrı, rahatsızlık (309,310), fonksiyon bozukluğu, vücut ağırlığında artış (motor sistemin asimetric yüklenmesine yol açar), cilt ve cilt altı doku enfeksiyonlarının gelişme riskinde artış gibi birçok problem yaşayabilirler. Aynı zamanda alt ekstremitte lenfödem hastalarının, fiziksel aktivite düzeyleri (43,311), yürüme, ayakta durma ve ev işleri gibi günlük aktiviteleride gelişen alt ekstremitte lenfödem nedeniyle olumsuz olarak etkilenmektedir (43). Yoğun aktivite gerektiren meslek sahibi, alt ekstremitte lenfödemli hastalar için klinik olarak lenfödem daha da kötüleşmesi ve şiddetlenmesi anlamına gelmektedir (235). Hastalar; işe devam etmede yaşanan zorluklar (31,312), kompresyon giysileri veya ekstremitedeki şişliğin görüntüsünü saklamak için kıyafetlerin değiştirilmesi, rehabilitasyon tedavileri nedeniyle ek maliyetlerin (45) neden olduğu finansal zorluklar (312,311) olmak üzere yaşamın birçok alanında sıkıntı deneyimlerler. Ayrıca, alt ekstremitte lenfödem olan kadınlarda daha sıklıkla depresyon ve anksiyete semptomları yaşadıkları (262,312), uyku kalitelerinin azaldığı (43,312), rekürrens yaşamaya ilişkin endişe yaşama,

yaşanan semptomları olası rekürrens belirtisi olarak yorumlama olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (43). Lenfödem nedeniyle psikolojik distress yaşama (31,43,312) ve eş ile yaşanan ilişkide yakınlık kaybı görülebilmektedir (31). Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemi olan kadınların lenfödemi olmayan kadınlarla karşılaştırıldığında bilgi ve semptom yönetimine ilişkin daha fazla destekleyici bakıma ihtiyaç duydukları (124), buna rağmen destekleyici bakım hizmetlerini kullanma olasılıklarının daha az olduğu belirtilmektedir (262). Tüm yaşanan bu durumlar ise yaşam kalitelerinin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (263,313). Alt ekstremitte lenfödemli hastalarda yaşam kalitesi bileşenleri olan fiziksel işlevsellik, rol işlevi, bilişsel ve sosyal işlevsellik gibi her alanda bozulma yaşanmasına neden olur (310). Bu durum ise alt ekstremitte lenfödem hastaları için yaşam kalitesinin değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (164). Literatürde alt ekstremitte lenfödemli hastaların yaşam kalitelerini değerlendiren çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Kim ve Park'ın (2008) (n=57) yaptığı çalışmada yaşam kalitesindeki değişikliklerle ilişkilendirilerek ekstremitte hacimdeki olası değişiklikler ve jinekolojik kanserle ilişkili alt ekstremitte lenfödemi olan hastaların kompleks dekonjestif terapinin fiziksel ve psikolojik etkilerini belirlemeyi amaçlamışlar. Yazarlar, hastaları pre-op ve post-op olarak ekstremitte hacmindeki değişiklikleri ve yaşam kalitesini SF-36 ölçeğini kullanarak değerlendirmişler. Bir ay sonra temel ölçüm ile karşılaştırıldığında etkilenen ekstremitenin hacminde azalma saptanmıştır. SF-36'nın her alanında fiziksel, sosyal, mental ve genel sağlık alanında tedavi sonrası değerlendirmede istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve ekstremitte hacmindeki azalmanın yaşam kalitesindeki iyileşme ile ilişkilendirmenin mümkün olacağı vurgulamaktadır (164).

Yost ve arkadaşlarının (2014) yılında endometrial kanser cerrahisi sonrası lenfödem prevalansı, risk faktörleri ve yaşam kalitesini değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda; 591 kadının 278'inde alt ekstremitte lenfödem geliştiği; alt ekstremitte lenfödemi olan hastaların yaşam kalitesi skorlarının kötü olarak etkilendiğini, yaşam kalitesinin her bir alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı olarak yaşam kalitesi skorlarının alt ekstremitte lenfödemli hastalarda daha kötü olduğu belirtilmektedir (19).

Klernäs ve arkadaşlarının (2017) lenfödemi hastalarda yaşam kalitesini kesitsel olarak değerlendirdikleri çalışmalarında baş-boyun kanseri olan (n=80), sekonder lenfödemi/genital lenfödemi olan (n=60) ve primer lenfödemi olan (n=60) olmak üzere 200 lenfödemi olan hastanın yaşama kaliteleri SF-36 ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Lenfödemi olan hastaların SF-36'nın alt boyutları olan genel sağlık, canlılık ve sosyal işlevsellik alt boyutlarında yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğu, çoğu hastanın yaşam kalitesi olumsuz olarak etkilenirken özellikle hastaların %20'sinde ciddi olarak etkilendiklerini hissettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle genç ve çalışan grubun lenfödem nedeniyle daha fazla etkilendikleri belirtilmiştir (314).

Greene ve Meskeel'in (2017) kronik alt ekstremitte lenfödemi olan hastaların yaşam kalitelerinin etkilenme durumlarını değerlendirdikleri çalışmanın sonuçlarına göre; alt ekstremitte kronik lenfödemi olan hastaların çok daha fazla fiziksel problemler yaşadıklarını örneğin; ağırlık (%74, n=66), güçsüzlük (44%, n=40) ve ağrı (38%, n=34). Ek olarak, yürümede (53%, n=48), ayakta durmada (51%, n=46) ve eğilmeye (45%, n=40) zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Beden imajının kötü olduğuna ilişkin yoğun endişeler yaşandığı (76%, n=68), özellikle ödemli ayağını kullanırken ayakkabısını giyerken ciddi zorluklar yaşama (59%, n=53), ek olarak kıyafet bulmada zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir (64%, n=58). Duygusal olarak sinirlilik (42%, n=38), anksiyete (41%, n=37) ve gereilim yaşadıklarını (40%, n=36) ifade etmişlerdir. Katılımcıların neredeyse yarısı (55%, n=49) kronik lenfödemle ilişkili olarak sosyal işlevselliklerinin ve boş zaman aktivitelerine katılmada zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar ışığında alt ekstremitte lenfödemi hastaların psikolojik, sosyal ve fiziksel alanlarda istatistiksel açıdan anlamlı olarak negatif etkilendikleri belirlenmiştir (315).

Omichi ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada çalışmaya katılanlar preoperatif ve tedavi sonrası 6 hafta sonra (postop 1), postoperatif 3. veya 6. ayda (postop 2) yaşam kalitesi fiziksel sağlık, sosyal sağlık, emosyonel sağlık ve fonksiyonel sağlık alt boyutlarında 75 kadın değerlendirilmeleri yapıyor. 2012-2016 yılında yapılan çalışmanın sonuçlarına göre; alt ekstremitte lenfödemi olan katılımcıların tedavi sonrası 3. ayda fiziksel sağlık alt boyutunda (p=0,026), 6. ayda ise emosyonel sağlık (p=0,020) alt boyutunda yaşam kalitesini puanlarının

istatistiksel olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Alt ekstremitte lenfödemli hastalarda tedavinin olumsuz etkileri nedeniyle yaşam kalitesinin emosyonel ve fiziksel alt boyutlarının istatistiksel olarak daha kötü etkilendiği belirlenmiştir. Özellikle radikal tedavinin sağ kalan hastaların yaşam kalitesini daha da kötüleştirdiği belirlenmiştir (316).

Dunberger ve arkadaşlarının (2013) yılında yaptıkları çalışmaya 1991-2003 yılları arasında jinekolojik kanser tedavisi sonrasında sağ kalan 789 kadın günlük yaşam fonksiyonlarını etkileyen faktörler ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler açısından değerlendiriliyor. Yapılan nitel araştırma sonuçları; alt ekstremitte lenfödemli hastalar fiziksel aktivite (%45), ev işi (%29), sosyal etkinliklere katılma (%27), veya arkadaşları ile buluşmalarının (%20) etkilendiği bildirilmiştir. Alt ekstremitte lenfödem hastaları için yaşam boyu genel yaşam kalitelerinin istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük olduğu, negatif etkilendiği belirlenmiştir. Bu hastaların uykularının ve günlük yaşam aktivitelerinin etkilendiği belirlenmiştir (43).

2.10. Alt Ekstremitte Lenfödem ve Fonksiyonel Durum

Dünya nüfusunun yaşlanması ile birlikte kanser taramasında, kanser tedavilerinde ve yönetim stratejilerinde gelişmeler olmuştur. Bu tıbbi gelişmeler sayesinde kanserin erken tanınması ve ilk kanser tanısı ile birlikte sağ kalan hasta sayısı artmıştır. Kanser bakımında verilen bakım süresinin uzaması ve artan hasta sayısı ile birlikte hastaların yaşam kalitesi verilen bakımın en önemli parçası haline gelmiştir (317). Bu doğrultuda, klinik olarak hastanın günlük aktivitelerdeki fonksiyonları da dahil olmak üzere yaşam kalitesinin iyileştirilmesi yeni bir görev haline gelmiştir (318).

Alt ekstremitte lenfödem, post-jinekolojik kanser tedavisi sonrası kadınlarda yaşam kalitesini etkileyen psikososyal ve estetik komplikasyonlarla sonuçlanan, yaygın olarak tedavi edilemeyen ve kronik bir komplikasyon olarak tanımlanmaktadır. Tüm bu nedenlerden ötürü en rahatsız edici komorbidite olarak bilinir (66). Lenfödem tedavi edilmediğinde, lenf damarlarının kronik inflamasyonu ve enfeksiyonla daha fazla zarar görmesine bağlı cilt değişiklikleri, etkilenen ekstremitede şekil bozukluğu ve fonksiyonel durumun olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (319,320, 321).

Günümüzde artık insanların tarama programları ile daha erken yaşta kanser tanısı aldığı, ancak gelişen teknoloji sayesinde hızla iyileşerek kür sağlandığı ve sonuçta sağ kalan hasta sayısının her geçen gün arttığı bilinmektedir. Fakat bu hastalar için gerek kanser cerrahisi, gerek cerrahi sonrası kemoterapi yada radyoterapiye maruz kalma, gerek hastanın bireysel faktörlerinin (yaş, BKİ gibi) etkisi ile gelişen alt ekstremitel lenfödem hem hasta hemde ailesi için çok ciddi yükler getirmektedir (86). Aynı zamanda hastalığın ekonomik yükü de çok ciddi boyutlardadır (147,267). Uzun süreli fiziksel ve psikososyal bakım gerektiren kronik özellikteki alt ekstremitel lenfödem hastaları ile yapılan çalışmaların sonuçları da hastaların fiziksel fonksiyon kapasitelerinin azaldığını ortaya koymaktadır (44,45, 322,323,324,325). Ancak azalan fonksiyonel durum hasta için hareketlerde sınırlama, iş gücü kaybı, erken emeklilik, izolasyon gibi zorunlu olarak farklı yükler getirmektedir. Tüm bu sorunlarla hastalarımızı baş başa bırakmak ve bunlara çözüm aramak yerine, tekrar altını çizerek belirtmek isterim ki risk altındaki hastaların pre-operatif dönemden itibaren kapsamlı olarak değerlendirilmesi, hastanın taburculuğu ev egzersizlerine başlatarak fonksiyonel kapasitesini korumak ve iyileştirmek, ardından sıkı bir izlem programı ile hastayı takip etmek yaşanabilecek tüm sorunların en önemli engelleyicisi olacağı düşünülmektedir. Alt ekstremitel lenfödem hastasının artan fonksiyonel kapasitesi ile hastanın fiziksel ve psikolojik sağlığın artmasına, iş ve ev performansının gelişmesine, sağlık bakım maliyetlerinin azaltılarak hastanın ekonomik yükünün hafiflemesine neden olacaktır. Tüm bu gelişmeler aynı zamanda hastanın yaşam kalitesinin artması anlamına gelmektedir.

2.11. Alt Ekstremitel Lenfödem ve Sosyal Görünüş Algısı

Etyolojisinden bağımsız olarak, klinik olarak kronik şişlik, lokalize ağrı, atrofik cilt değişiklikleri ve sekonder enfeksiyonlarla karakterize olan (51) alt ekstremitel lenfödem esas yıkıcı yönü ise psikolojik morbiditeye neden olan etkilenen ekstremitenin görünüşüdür (52). Ekstremitedeki şekil değişikliği nedeniyle alt ekstremitel lenfödem hastaları anksiyete, depresyon ve düşük benlik saygısı yaşadıkları belirlenmiştir (31,43,164). Benlik saygısı düşük olan bireyler kendilerinden hoşnut olmadıkları ve kendilerini olumsuz olarak değerlendirdikleri için, başkalarının da kendilerini olumsuz olarak değerlendireceğini

varsaymaktadırlar. Olumsuz olarak değerlendirilme varsayımı da bireylerin sosyal kaygı yaşama olasılıklarını yükseltmektedir (326,327).

Bir bireye nasıl davranılacağını belirleyen temel faktörün bireyin dış görünüşü olduğu ve insanların iletişim kurmadan önce dış görünüşü değerlendirdiği kabul edilmektedir (54). Kişilerarası iletişimde sosyal görünümün, ilk bakışta belirleyici ve temel faktör olmasından yola çıkılarak alt ekstremitel lenfödem hastalarının da ekstremitelerde meydana gelen şişlik ve şekil bozukluğu nedeniyle sosyal görünüş kaygısı yaşamalarının mümkün olacağı unutulmamalıdır. Çünkü sosyal görünüş kaygısı, bireylerin fiziksel görünüşlerinin diğer bireyler açısından değerlendirilmesine bağlı olarak hissettikleri gerginlik ve endişe olarak tanımlanır (328). Sosyal kaygının bir çeşidi olarak sosyal görünüş kaygısı kavramının, sadece kişinin fiziksel olarak nasıl görüldüğünün değil bedeni ile ilgili şemasını da içerdiği kabul edilir.

Alt ekstremitel lenfödem hastaları içinde etkilenen ekstremitelerde şişlik ile başlayan görüntü değişimi, ekstremitedeki ciddi şekil bozukluğu ile artmakta ardından ise lenfödeme eklenen enfeksiyon, hiperkeratoz gibi komplikasyonlarla görüntü ciddi boyutlarda kötüleşmektedir. Alt ekstremitel lenfödem hastası için hem tanı aldığı hastalık süreci ile baş etmek, hem ekstremitelerde ki şekil bozukluğu ve bunun yaşamına yansımaları ile baş etmek, üstüne ise toplumsal olarak görüntüsünün nasıl değiştiğini izlemek oldukça kötüdür. Gelişen medikal ilerlemeler sonucunda, alt ekstremitel lenfödem hastaların yaş aralığı da oldukça geniş ve daha çok genç yaş grubundan oluşmaktadır. Bunun en önemli nedeni ise alt ekstremitel lenfödem primer veya sekonder etyolojik nedenlerle ortaya çıkmasıdır. Tüm bu değişiklikler ve bozuklukların yaşamın daha erken dönemi olan ergenlik veya genç yetişkinlikte tecrübe etmek baş etmeyi de güçleştirmektedir. Bu durum hastanın tedaviye uyumunu da zorlaştırır. Bu nedenle alt ekstremitel lenfödem hastası ve/veya riski olan bireylerde sosyal görünüş algıları da değerlendirilmeli, eğer olumsuz bir etkilenme var ise hastanın tedavisi ile birlikte psikososyal olarak desteklenmesi gerektiği unutulmamalıdır.

2.12. Alt Ekstremitte Lenfödemi ve Hemşirelik Bakımı

Kanser hastaları; vücudun özellikle: 1)Baş ve boyun, 2)Gövde (omuz, meme, sırt, göğüs, abdomen, genitaler, kasık), ve 3)Ekstremiteler (üst ve alt) gibi herhangi bir bölgesinde meydana gelebilecek lenfödem riski altındadır (30). Onkoloji hemşireleri, sıklıkla sekonder lenfödem nadiren primer lenfödem hastalarına bakım verirler. Sekonder lenfödem kanser tedavisi sırasında veya yıllar sonra ortaya çıkabilir (157,329). Lenfödemin etyolojisi primer veya sekonder olsun, her iki durumda da alt ekstremitte lenfödem gelişebilir.

Alt ekstremitte lenfödemi geri dönüşü olmayan bir durumdur ve hastalar veya hasta olma riski olan bireylerin bakımı ömür boyu sürmektedir. Bu nedenle hastaların lenfödem tanısını doğru olarak değerlendirmek ve zamanında müdahale ile durumunun kritikleşmesini önlemek bakımın öncelikleri arasında yer almaktadır. Çoğu durumda, hastanın lenf transport kapasitesinin bozulmasından şüphe duyulması ile birlikte hızla ekstremitte lenfödem gelişir (245). Ortaya çıkan bu durum lenfödemin yönetimini daha da zorlaştırarak, aynı zamanda yoğun ve maliyetli bir bakım gerektirir (31,330). Literatürde, lenfödemi olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında, lenfödemli hastaların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu ve yaşamlarını olumsuz etkileyen birçok semptom deneyimledikleri saptanmıştır (157,329).

Alt ekstremitte lenfödemli hastaya bakım veren onkoloji hemşireleri; 1)Hasta ve aile eğitimi, 2)Lenfödemle ilişkili semptomların yönetimi, 3)Ekstremitte volümünü ve deri ile ilişkili değişiklikleri değerlendirme, 4)Ekstremitte hacim azaltma uygulamaları gibi birçok alanda bakım verme şansına sahiptir. Bununla birlikte, bu popülasyona yetkin bakım sağlamak için, tüm onkoloji hemşireleri, lenfatik sistemin anatomi ve fizyolojisini ve lenfödemle ilişkili patolojik süreçleri temel olarak anlamalıdır (157).

Alt ekstremitte lenfödemli hastalarda, hemşirelik bakımı iki temel yaklaşım olan önleme ve erken müdahaleye temellenir (63). Alt ekstremitte lenfödemin; güç kaybı, parestezi, ekstremitede şekil bozukluğu, tekrarlayan enfeksiyonlar, eklem hareket açıklığında bozulmalar ve iyileşmeyen yaralar gibi uzun dönem etkilerini önlemede erken belirleme ve lenfödemi doğru tanılama kilit noktadır (76,81,83,84). Erken tanılamada yaşanan zorluklardan biri çeşitli tanı yöntemleri olsa da hala

standart bir tanı yönteminin olmamasıdır (76,83). Erken tanılamak ve preventif yaklaşımların, hasta sonuçlarını iyileştirmek (80), aynı zamanda uzun dönem sağlık bakım maliyetlerini azaltmak için çok önemlidir (245). Lenfödem erken evre olan subklinik evrede gözle görülebilir belirtiler vermediği için erken tanılamak oldukça zordur. Bu nedenle onkoloji hemşireleri cildi kuruluk, pigmentasyon, kırılabilirlik, kızarıklık, solukluk, siyanoz, sıcaklık veya serinlik, dermatit, selülit, enfeksiyon, yara izleri, hiperkeratoz, yaralar, ülserler ve derin cilt kıvrımları açısından kapsamlı olarak değerlendirilmelidir (81,82).

Multidisipliner ekibin üyesi olan onkoloji hemşireleri lenfödem gelişimi için potansiyel risk faktörlerinin farkında olmalı, hastanın risk faktörlerini tanımlamalıdır. Aynı zamanda hastanın lenfödem eğitimi ve zamanında uygun birimlere sevk edilmesini sağlamalıdır (80). Alt ekstremitte lenfödemi tanılamada yaygın olarak kullanılan; doğru bir şekilde uygulandığında geçerli ve güvenilir olan ekstremitte çevre ölçümü onkoloji hemşireleri tarafından uygulanmalıdır. Onkoloji hemşireleri, alt ekstremitte çevre ölçümünde; kullanılan anatomik bölgelerin ve lenfödemi tanılamada kullanılan ölçüm farklılıklarını da içerecek şekilde doğru bir ölçüm yapılabilmesi için eğitilmelidir (76).

Lenfödemden erken dönemde tanılanabilmesi için, aynı hemşire tarafından kapsamlı ve sürekli değerlendirilme yapılmalıdır (84). Başlangıçta preoperatif değerlendirme lenfödemden tanılanmasındaki hataları önleyebilir. Çünkü her iki ekstremitte arasındaki farkın preoperatif dönemde dökümantasyonuna izin verir (76). Sürveyans model; preoperatif değerlendirme, hasta eğitimi, devam eden klinik izlem, erken tanı ve erken müdahaleyi içerir (76). Lenfödemden yönetimi, multidisipliner ve multimodal bir yaklaşım ile her hastanın belirlenen ihtiyaçlarını da içine alarak bireyselleştirilmiş bir programı içermelidir (81). Lenfödemden yönetimi; lenfödemden ilerlemesinin yavaşlaması, medikal komplikasyonların önlenmesi, semptom rahatlamasının sağlanması, cilt bütünlüğünü korumak, enfeksiyonları azaltmak, hastanın bireysel yönetime uyumunu sürdürmek ve yaşam kalitesini korumaktır (82). Tüm bu preventif yaklaşımların sağlanması ve sürdürülmesinde onkoloji hemşireleri kilit noktadadır. Aynı zamanda lenfödemi erken tanılamada onkoloji hemşirelerinin liderliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Lenfödemli hasta ve yakınına bakım veren onkoloji hemşireleri; lenfödem riski olan hastaların en erken jinekolojik kanser tanısı

alır almaz baseline değerlendirmesini yapmak, hasta ve yakınlarına lenfödem ve risk faktörleri hakkında bilgi vermek, hastanın uzun dönem bakımını planlamak, planlanan bakıma uyumunu sağlamak ve sürdürmek, bu süreçte hasta ve yakınlarına emosyonel destek vermek, verilen uzun süreli bakım sırasında hastanın yaşam kalitesi göstergelerini, fonksiyonel durumunu, kaygılarını ve endişelerini değerlendirmek zorundadır. Tüm bu öğeleri içeren bakım ile hasta ve aile merkezli bütüncül bir bakım verilmesi mümkündür.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, jinekolojik kanser tanısı alan hastalarda cerrahi ve sonrasında, jinekolojik kanserle ilişkili alt ekstremitte lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının lenfödem gelişimi, alt ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve sosyal görünüş algısı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan müdahaleli ön test son test kontrollü deneysel çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları kliniği olmak üzere iki hastanede gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde (Bölüm 83) 21 oda ve 1 ayaktan kemoterapi ünitesi vardır. 21 odanın 12'si özel oda, geriye kalan 9'u ise iki kişilik normal oda özelliğindedir. Özel odalarda hasta yatağı, refakatçilerin dinlenebileceği koltuklar, banyo ve tuvalet yer almaktadır. Normal odalarda ise iki hasta yatağı, banyo ve tuvalet yer almaktadır. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde jinekolojik onkoloji alanında çalışan ve hasta kabul eden 5 öğretim üyesi, 1 uzman hekim görev yapmaktadır. Hemşirelerin çalışma saatleri ise iki shift olarak düzenlenmiştir. Gündüz shiftinde 08⁰⁰-20⁰⁰ saatleri arasında ortalama 4 hemşire, gece shiftinde ise 20⁰⁰-08⁰⁰'de ise ortalama 2 hemşire hemşirelik bakımı vermektedir.

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları kliniğinde ise 18 oda yer almaktadır. Klinikte yer alan odaların 2'si özel oda, geriye kalan 16'sı ise normal oda özelliğindedir. Özel odalarda hasta yatağı, refakatçi için ayrılan koltuk, banyo ve tuvalet yer alırken; normal odalarda ise 6'şarlı, 4'erli ve 2'şerli olarak hasta yatakları ve refakatçiler için ayrılmış tek kişilik koltuklar yer almaktadır. Kadın Hastalıkları kliniğinde jinekolojik onkoloji alanında çalışan ve hasta kabul eden 7 uzman hekim görev yapmaktadır. Klinikte toplam 6 hemşire çalışmaktadır. Hemşirelerin çalışma saatleri iki shift olarak düzenlenmiştir.

Gündüz shiftinde 08⁰⁰-16⁰⁰ saatleri arasında ortalama 4 hemşire, gece shiftinde ise 16⁰⁰-08⁰⁰, de ise ortalama 1 hemşire bakım vermektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma hastanelerine başvuran ve jinekolojik kanser (endometrium, serviks, over, vajen, vulva kanseri) tanısı alan ve ameliyat olmak üzere hastanelere yatışı yapılan hastalar oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Literatürde benzer bir çalışma olmaması nedeniyle, müdahale ve kontrol gruplarında 10 kişiye ulaşıldıktan sonra araştırma sonuçlarından güç analizi yapılmış ve örnekleme dahil edilmesi gereken minimum kişi sayısı hesaplanmıştır. Bu amaçla “G.Power-3.1.7” programı kullanılarak, güç analizi sonucunda gruplar arasında lenfödem açısından yaklaşık %30 fark olacağı varsayımı altında $\alpha=0,05$ yanılma düzeyinde ve %80 güçle kontrol ve müdahale gruplarına toplam 69 hastanın alınması gerektiği belirlenmiştir. Araştırma 4 farklı grup ile gerçekleştirilmiştir.

3.3.3. Randomizasyon

Çalışma süresi boyunca örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar kliniğe başvurdukları zaman dilimindeki yaş ve BKİ özelliklerine göre tabakalandırılıp randomize edilmiştir. Gruplarda eşit sayıda gönüllü olması için bloklama kullanılmıştır. Randomizasyon sonrası grupların homojenitesini doğrulamak için müdahale ve kontrol grupları yaş ve beden kitle indeksine göre ki-kare testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Kontrol ve Müdahale Gruplarının Yaş ve Beden Kitle İndeksine Göre Karşılaştırılması (n=69)

Grup Adı Özellikler	Kontrol ¹ (n=18)		E ² (n=17)		BLD ³ (n=17)		E+BLD ⁴ (n=17)		İstatistiksel Anlamlılık	
	n	%	n	%	n	%	n	%	X ²	P
Yaş										
25-54 yaş	7	38,89	11	64,70	9	52,94	5	29,41		
55-84 yaş	11	61,11	6	35,30	8	47,06	12	70,59	4,964	0,174
BKI (kg/m²)										
<18.5	3	16,67	1	5,88	1	5,88	6	35,29		
18.5-24.9	4	22,22	3	17,64	5	29,41	3	17,64		
25-39.9	5	27,78	8	47,06	8	47,06	5	29,41		
≥40 ve üzeri	6	33,33	5	29,41	3	17,64	3	17,64	9,837	0,364

¹Kontrol,

²Egzersiz,

³Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj

3.3.4. Araştırmanın Örneklem Seçimi

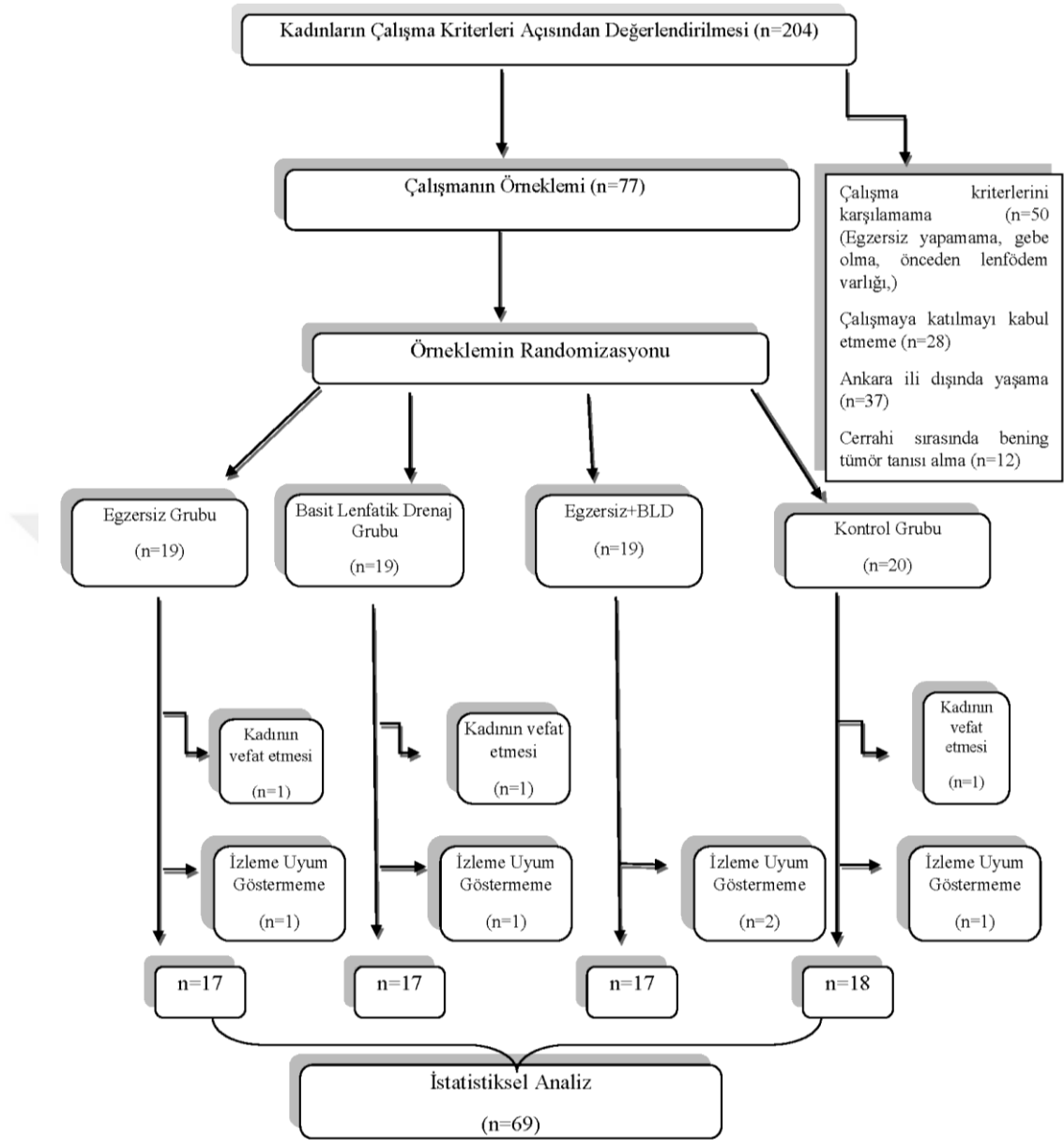
Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- ✓ Jinekolojik kanser tanısı alması,
- ✓ Egzersiz yapmasına engel teşkil eden herhangi bir kronik hastalığın olmaması,
- ✓ Önceden lenfödem tanısı olmaması,
- ✓ Abdominal jinekolojik cerrahi geçirmesi,
- ✓ Lenfadenektomi uygulanmış olması,
- ✓ Çalışma süresince Ankara ilinde ikamet etmesi,
- ✓ Çalışma süresince gebe ve emzirme döneminde olmaması,
- ✓ Çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri;

- ✓ Preoperatif değerlendirmeyi takiben benign tümör tanısı alması,
- ✓ İlk değerlendirmenin ardından izleme uyum göstermemesi,
- ✓ İlk değerlendirmenin ardından yaşamını kaybeden hastalar çalışmaya alınmamış veya çalışma dışı bırakılmıştır.





Şekil 3.1. Araştırmanın Akış Şeması

3.4. Verilerin Toplanması ve Araçlar

3.4.1. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Veri Toplama Formu (Ek 4), Lenfödeme İlişkin Bilgi Formu (Ek 5), Alt Ekstremitte Çevre Ölçümü (Ek 6), Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skalası (LEFS) (Ek 7), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 8), Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (Ek 9) aracılığı ile toplanmıştır.

Veri Toplama Formu (Ek 4)

Veri toplama formu, hastaların sosyo-demografik ve tıbbi özellikleri, jinekolojik kanser ve tedaviye ilişkin özelliklerini belirlemek amacıyla konu ile ilgili literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur (17,19,42,30,119,129,135, 213,312). Hazırlanan form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm pre-operatif dönemde kadının jinekolojik kanser tanısı alması ile çalışmanın başlangıcında doldurulmuştur. Birinci bölüm kadına ait sosyo-demografik özelliklere ilişkin (hastaların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim durumu vb.) 9 soru; bireysel alışkanlıklarına ilişkin (sigara, alkol kullanımı, allerji varlığı, egzersiz yapma durumu vb.) 6 soru ile toplam 15 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise jinekolojik kanser sonrası cerrahisi sonrasında değerlendirilen; jinekolojik kanser ve tedavisiyle ilgili özellikleri (kansere süresi, kanser evresi, çıkarılan lenf nodu sayısı, operasyon tarihi, uygulanan tedavi vb.) içeren 8 sorudan oluşmaktadır. Kişisel bilgi formunda toplam 23 soru yer almaktadır (Ek 4).

Lenfödeme İlişkin Bilgi Formu (Ek 5)

Lenfödeme ilişkin bilgi formu; lenfödeme ilişkin risk değerlendirme ve lenfödeme ilişkin özellikleri içeren iki bölümden oluşmaktadır. Lenfödeme yönelik risk durumunu belirlemek için araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (19, 30,98,134). lenfödeme ilişkili risk faktörlerine ait 9 soru içermektedir. Lenfödeme ilişkin risk değerlendirme kısmı “Var/Yok” şeklinde üzerinde işaretleme yapılabilecek formda düzenlenmiştir. Formun ikinci bölümü ise lenfödeme ilişkin özellikleri içeren 11 soru içermektedir. Lenfödeme ilişkin bilgi formu toplam 20 sorudan oluşmaktadır (Ek 5).

Lenfödem Varlığının Belirlenmesi İçin Değerlendirme

Alt Ekstremitte Çevre Ölçümü (Ek 6)

Alt ekstremitte lenfödem varlığını değerlendirmek amacıyla çevre ölçümü yapılmıştır. Alt ekstremitte lenfödem varlığını belirlemek amacıyla ölçümlerde 150 cm uzunluğunda, 7 mm. genişliğinde, hassaslık derecesi 0,1 cm olan, katlanabilir, elastik olmayan bir mezura kullanılmıştır. Tüm hastalar ölçüm öncesi 30 dakika etkilenen ekstremiteleri elevasyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda dinlendirilmiştir. Kadınlar yarı oturur pozisyonda bilateral olarak metatarsafalangeal eklemler, ayak-ayak bileği nötral pozisyonda iken, ayak bileği lateral malleol hizasından itibaren proksimale doğru 4 cm aralıklara çevre ölçümü yapılmıştır. Mezura'nın 0 (sıfır) ucu sol elde, diğer ucu sağ elde olmak üzere ölçüm alınacak bölgelere sarılmış ve 0 (sıfır) noktasının üzerine gelen rakam not edilmiştir. Ölçüm yapılırken mezuranın 0 (sıfır) noktası ile ölçülen sayının üst üste değil yan yana gelmesi dikkate alınmıştır. Mezura vücut bölümlerine dik olarak uygulanmış ve ölçüm sırasında mezuranın her iki tarafta da yere paralel olmasına dikkat edilmiştir. Ölçüm 0,1 cm'ye kadar not edilmiştir. Her bir hasta için 5 ölçümün (Ö0, Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5) kayıtlarının yapılması için araştırmacı tarafından hazırlanan forma (Ek 6) alınan tüm ölçümler tarihleri ile birlikte not edilmiştir. Elde edilen değerler, Frustum formülüyle hesaplanarak ekstremitte hacmi belirlenmiştir.

$$\text{Frustum Formülü (V=)} [h \times (R1^2+R1.R2+R2^2)] / (12 \times \pi)$$

V: Her bir konik segmentin hacmi, h: Çevre ölçümünde kullanılan aralık, R1: Konik segmentin taban çevre ölçümü, R2: konik segmentin üst çevre ölçümü, VT: Bacak hacmi, n: Konik segment sayısı).

Hesaplamalarda kolaylık olması için $\pi = 3$ olarak değerlendirilmiştir.

Hesaplamalar lateral malleol '0' noktası alındığında proksimale doğru 16 konik hacim şeklinde yapılmıştır. 0-4 cm arası V1, 4-8 cm arası V2, 8-12 cm arası V3, 12-16 cm arası V4, 16-20 cm arası V5, 20-24 cm arası V6, 24-28 cm arası V7, 28-32 cm arası V8, 32-36 cm arası V9, 36-40 cm arası V10, 40-44 cm arası V11, 44-48 cm arası V12, 48-52 cm arası V13, 52-56 cm arası V14, 56-60 arası V15, 60-64 cm arası V16 olarak isimlendirilmiştir.

$$VT= V1+V2+V3+....+V16 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$



Şekil 3.2. Hastalardan Ölçüm Görüntüleri

	Right limb circumference, cm	Left limb circumference, cm	
1	21	20	Wrist/Ankle end
2	19	19	
3	19	20	
4	21,5	23	
5	24,5	24	
6	28	29	
7	29	28	
8	27	27,5	
9	27	26,5	
10	29,5	30	
11	28,5	28,5	
12	29,5	29,5	
13	33	34	
14	35	35,7	
15	38	39	
16	41	41,5	
17			Shoulder/Hip end
	Right Limb	Left Limb	
Volume at First Visit, mls			
Today's Volume, mls	3.892	3.988	
Absolute volume change since first visit, mls	Not known	Not known	
	Comparing both of today's limb volumes		
	Volume difference between both limbs today, mls		96
	Volume difference between both limbs today, using smaller volume as the reference volume, %		2,5%

Şekil 3.3. Hastanın Preoperatif Hacim Ölçümü

	Right limb circumference, cm	Left limb circumference, cm	
1	21	23	Wrist/Ankle end
2	19	23	
3	19	23	
4	21,5	25	
5	24,5	28	
6	28	27	
7	29	32	
8	27	31	
9	27	27	
10	29,5	29	
11	28,5	28,5	
12	29,5	30	
13	33	32,5	
14	35	36,5	
15	38	38,5	
16	41	41,5	
17			Shoulder/Hip end
	Right Limb	Left Limb	
Volume at First Visit, mls			
Today's Volume, mls	3.892	4.279	
Absolute volume change since first visit, mls	Not known	Not known	
	Comparing both of today's limb volumes		
	Volume difference between both limbs today, mls		387
	Volume difference between both limbs today, using smaller volume as the reference volume, %		10,0%

Şekil 3.4. Hastanın Postoperatif Hacim Ölçümü

Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skala (LEFS) (Ek 7)

Binkley ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen ölçek bireyin günlük yaşam aktivitelerini yapabilme performansını değerlendiren 20 sorudan oluşmaktadır (331). Binkley ve arkadaşları, ölçeğin test-retest güvenilirliğini $r=0,94$ olarak hesaplanmıştır (331). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çitaker ve arkadaşları (2016) tarafından diz yaralanması olan hastalarda yapılmıştır. Ölçeğin test-tekrar test kolerasyon güvenilirlik katsayısı 0,97, Cronbach alfa katsayısı 0.93 olarak hesaplanmıştır (332). Bu çalışma için alt ekstremitte fonksiyonel skalası (LEFS) Cronbach alfa katsayısı 0,94 olarak hesaplanmıştır.

5'li likert tipte olan ölçekte her bir madde 0 ile 4 puan arasında puanlanarak değerlendirilir (0- Aşırı zor veya hiç yapamama, 1-Oldukça zor, 2-Orta derecede zor, 3-Hafif derecede zor, 4-Zorluk yok). Ölçekten alınabilen maksimum puan 80, minimum puan ise 0'dır. Ölçeğin kesme puanı yoktur, ancak düşük puanlar dizabilite düzeyinde artışı ifade ederken, yüksek puanlar ise yüksek işlevsellik düzeyini gösterir. Klinik anlamlılık için ise ölçümler arasında 9 puanlık fark olmalıdır.

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 8)

Ware ve Sherbourne (1992) tarafından geliştirilen ölçeğin asıl adı "Medical Outcomes Study Short Form-36 (SF-36) Health Survey Questionnaire'dir (333) (Ek 8). Ölçek geliştirilirken kısa, kolay uygulanabilir olmasının yanı sıra çok geniş bir kullanım yelpazesine sahip olması amaçlanmıştır. 1990 yılında 149 madde ile geliştirilen ölçek, 22000 kişi ile yapılan çalışmada faktör analizi sonucu 20 maddeye düşürülerek SF-20 oluşturulmuştur. Ancak psikometrik özelliklerin ve kapsamının artırılması amacıyla 36 maddeye çıkarılarak SF-36 oluşturulmuştur (334).

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini Koçyiğit ve ark (1999) tarafından yapılmıştır (335). Yapılan çalışmada ölçeğin güvenilirlik çalışmasında her bir alt ölçek için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır ve 0,7324-0,7612 arasında belirlenmiştir. Madde toplam puan kolerasyon katsayıları da her bir alt ölçek için ilgili maddelerle ayrı ayrı hesaplanmıştır. Fiziksel fonksiyonda 0,4712-0,7348 arasında, sosyal fonksiyonda 0,8353-0,8445 arasında, emosyonel rol kısıtlamasında 0,6539-0,8257 arasında, fiziksel rol kısıtlamasında 0,6883-0,9034 arasında, ağrıda 0,7887- 0,8872

arasında, mental sağlıkta 0,6893-0,7815 arasında, vitalite (enerji)'de 0,6167-0,7943 arasında ve sağlığın genel olarak algılanmasında 0,5690-0,7812 arasında şeklinde hesaplanmıştır. Çalışmamız için ölçeğin her bir alt boyutu olan fiziksel fonksiyon 0,970, sosyal fonksiyon 0,799, emosyonel rol 0,802, fiziksel rol 0,910, ağrı 0,909, ruhsal sağlık 0,811, vitalite 0,843 ve genel sağlık alt boyutunda 0,899 olarak hesaplanmıştır.

SF-36 yaşam kalitesini ölçmede en yaygın olarak kullanılan ölçeklerden biridir. Özellikle fiziksel hastalığı olan hastalarda yaşam kalitesini ölçmek için geliştirilmiştir. SF-36 sağlık durumunun olumlu ve olumsuz yönlerini birlikte değerlendirmektedir. Fiziksel fonksiyon (10 madde), fiziksel rol (4 madde), mental sağlık (5 madde), vitalite (enerji) (4 madde), ağrı (2 madde), genel sağlık (5 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), emosyonel rol (emosyonel) (3 madde) olarak algılanması gibi sağlığın 8 boyutunu 36 madde ile incelemektedir. Değerlendirme 4. ve 5. maddeler evet/hayır biçiminde yanıtlanmaktadır; 4. ve 5. maddeler dışında Likert tipi (üçlü- altılı) yapılmaktadır. Ölçeğin toplam puanı yoktur. Yalnızca 8 alt boyutun toplam puanı hesaplanır. Alt ölçeklerin puanları 0 ile 100 arasında değişmektedir ve 0 kötü sağlık durumunu içerirken, 100 iyi sağlık durumuna işaret etmektedir. Türkiye'de yapılan çalışma sonucunda ölçeğin Türk toplumu için standartları elde edilmiştir ve elde edilen alt boyut puanları çalışmalarda kullanılmaktadır (Tablo 3.3.). Ölçeğin değerlendirilmesi Tablo 3.2'de özetlenmiştir (<http://www.fronline.com/sf-36-nasil-hesaplanir>).

Tablo 3.2. SF-36 Değerlendirme Kriterleri

Fiziksel Fonksiyon	$(3+4+5+6+7+8+9+10+11+12)/10$
Fiziksel Rol	$(13+14+15+16)/4$
Emosyonel Rol	$(17+18+19)/3$
Enerji/Canlılık/Vitalite	$(23+27+29+31)/4$
Ruhsal Sağlık	$(24+25+26+28+30)/5$
Sosyal Fonksiyon	$(20+32)/2$
Ağrı	$(21+22)/2$
Genel Sağlık Algısı	$(1+33+34+35+36)/5$

Tablo 3.3. SF-36 Ölçeğinin Türk Toplumunu için Standartları

SF-36 Türk Toplumunu Standartları	
Alt Boyutlar	Ortalama±Standart sapma (Kadın)
Fiziksel Fonksiyon	86,6±25,2
Fiziksel Rol	89,5±29,6
Ağrı	86,1±20,6
Genel Sağlık	73,9±17,5
Vitalite (Enerji)	67,0±13,8
Sosyal Fonksiyon	94,8±14,2
Emosyonel Rol	94,7±20,9
Ruhsal Sağlık	73,5±11,6

*Demiral ve ark, 2004

Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (Ek 9)

Hart ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen Sosyal Görünüş Kaygısı ölçeği sosyal kaygıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır (336) (Ek 9). Doğan tarafından 2009 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin test-tekrar kolerasyon güvenilirlik katsayısı 0,85, Cronbach alpha katsayısı 0,93 olarak belirlenmiştir (337). Bu çalışma için sosyal görünüş kaygısı ölçeği Cronbach alfa katsayısı 0,915 olarak hesaplanmıştır.

Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği bireyin görünüşüyle ilgili olarak yaşadığı duygusal, bilişsel ve davranışsal kaygıları ölçmek amacıyla geliştirilmiş öz-bildirim tarzı bir ölçektir. 16 maddeden oluşan 5'li Likert tipi bir ölçektir ve (1) Hiç Uygun Değil, (5) Tamamen Uygun şeklinde bir cevaplama anahtarına sahiptir. Ölçeğin 1. maddesi tersten kodlanmaktadır. Ölçekten alınabilen maksimum puan 80, minimum puan ise 16 puandır. Tek boyutlu olarak sosyal görünüş kaygısını ölçen SGKÖ'den alınan yüksek puanlar görünüş kaygısının yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Alt Ekstremitte Lenfödem Eğitim Materyali (Ek 10)

Alt ekstremitte lenfödem eğitim materyali literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (264, 338, 339). Lenfödemin tanımı, cilt bakımı, dikkat edilmesi gereken durumlar, beslenme ve kilo kontrolü ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Müdahale grubuna alt ekstremitte lenfödeme ilişkin eğitim verildikten sonra eğitim materyali müdahale grubunda yer alan kadınlara verilmiştir.

Alt Ekstremitte Lenfödemi Egzersizleri (Ek 11)

Alt ekstremitte lenfödemi önlemeye yönelik olarak hazırlanan egzersizler; solunum, aerobik, kuvvetlendirme ve germe egzersizlerinden oluşmaktadır. Egzersiz uygulamasına solunum egzersizleri ile başlanmıştır. Solunum egzersizleri ile diyaframın aşağı ve yukarı hareket etmesi sağlanmış, aynı zamanda bel, karın duvarı ve göğüs kafesinin içeri dışarı hareketleri de bu yolla uyarılmıştır. Diyaframın aşağı ve yukarı hareketi ile lenf sıvısının dolaşıma dönmesi sağlanmıştır. Aerobik egzersizler, büyük kas gruplarında süreli, ritmik ve dinamik egzersizlerdir. Aerobik egzersizler ile, sempatik tonusta artış sağlanarak, lenf damarlarındaki düz kaslarda kasılmaya neden olmaktadır. Proksimal lenf damarlarındaki kasılma sonucunda distale doğru negatif bir basınç oluşumu ile lenf emilimini arttırmaktadır. Kuvvetlendirme egzersizleri ile, kasların fonksiyonel kapasitesini arttırmak amaçlanmaktadır. Germe egzersizleri ile, kasların ve konnektif dokunun gerilmesi yoluyla eklem hareket açıklığının korunması veya arttırılmasını sağlayan egzersizlerdir. Germe egzersizleri sayesinde cilt skarları ve eklem kontraktürleri gibi lenfatik akımı azaltan komplikasyonlar minime indirilmektedir. Egzersiz programı yine solunum egzersizleri ile sonlandırılmıştır.

Egzersiz uygulaması, başlangıçta yavaş başlanarak yavaş yavaş arttırılmasına özen gösterilmiştir. Egzersiz uygulaması sırasında ve sonrasında ekstremitede gelişebilecek olası değişiklikler olan kızarıklık, şişlik, ağrı, gerginlik ve rahatsızlık açısından gözlenerek, kadınlara da her uygulama sırasında ve sonrasında değerlendirme yapmaları açıklanarak öğretilmiştir. Aynı zamanda kadınlara kilo kontrolünü sağlamalarını kolaylaştırmak amacıyla günlük düzenli olarak yürüyüş yapmaları istenmiştir.

Alt ekstremitte lenfödemi önlemeye yönelik egzersizler, kadınlar hastaneden taburcu olmadan önce araştırmacı eşliğinde başlanmış ve uygulanmıştır. Aynı zamanda kadınlara alt ekstremitte lenfödemi egzersizlerinin yer aldığı kitapçık (Ek 11) verilmiştir. Kadınların egzersiz programına uyumunu sağlamak ve sürdürülebilmek için taburculuk sonrası kadınlar ilk ay araştırmacı tarafından evde izlenmiştir. Kadınların egzersiz uygulamasına uyumunu sağlamak ve izlemine yapmak için telefon danışmanlığı verilmiştir.

Alt Ekstremitte Lenfödem Basit Lenfatik Drenaj Uygulaması (Ek 12)

Alt ekstremitte lenfödem önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması, hastanın kendisi veya yakınları tarafından uygulanabilen basit ve yapılması kolay uygulamaları içerir. Basit lenfatik drenaj uygulaması sırasında özellikle bacağı ve kolu açıkta bırakan (örn: sporcu sütyeni, atlet, şort) kıyafetler giymesi sağlanmıştır. Basit lenfatik drenaj uygulaması sırasında eller nazik, yavaş, belirli ritimde ve cilt yüzeyinde hafif bir basınç uygulanarak yapılmış, her bir uygulama hasta ve yakınına açıklanarak araştırmacı eşliğinde yaparak tekrarlanması istenmiştir. BLD uygulaması ile cilt yüzeyinde küçük daireler veya ters “c” şeklinde uygulamalar yapılmıştır. Özellikle uygulama bittikten sonra deri üzerinde kızarıklık oluşmaması uygulamanın doğru olarak yapıldığını göstermesi açısından önemli olduğu hastalara açıklanmıştır. BLD uygulamasına başlangıçta kadınlar hastaneden taburcu olmadan araştırmacı eşliğinde başlanarak yapılmıştır. Aynı zamanda kadınlara alt ekstremitte lenfödem basit lenfatik drenaj uygulamasının yer aldığı kitapçık (Ek 12) verilmiştir. Kadınların BLD uygulamasına uyumunu sağlamak ve sürdürebilmek için taburculuk sonrası kadınlar ilk ay araştırmacı tarafından evde izlenmiştir. Kadınların BLD uygulamasına uyumunu sağlamak ve izlemine yapmak için telefon danışmanlığı verilmiştir.

3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması

Hazırlanan veri toplama formunun ve belirlenen ölçeklerin anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini test etmek, çalışmada uygulanacak egzersiz ve basit lenfatik drenajın uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla 14 Temmuz 2017-31 Temmuz 2017 tarihleri arasında ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamaya, örneklem kapsamına alınan kişileri temsil edecek şekilde 8 kişi alınmıştır. Ön uygulamada veri toplama formu ve ölçeklerle birlikte 2 hastaya egzersiz, 2 hastaya basit lenfatik drenaj, 2 hastaya egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulanmış, 2 hastaya herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Ön uygulama sonrasında egzersiz uygulanan hastalar uygulamanın zor olmadığını, hergün rahatlıkla yapılabilir olduğunu ifade etmişlerdir. Egzersiz ve basit lenfatik drenajın birlikte uygulandığı hastalarda ise önce basit lenfatik drenaj uygulaması ardından egzersiz uygulanmıştır. Hastalar uygulamadan sonra kendilerini dinç hissettiklerini ifade etmişlerdir. Basit lenfatik drenaj

uygulanan hastalar için anlaşılır olmasını sağlamak için hastaların uygulaması değerlendirilerek yanlış anlaşılan uygulamalar doğru tekniklerle tekrar gösterilerek yapılması sağlanmıştır. Ön uygulama kapsamına alınan 8 hasta, çalışma grubuna dahil edilmemiştir.

Araştırmacı, araştırma konusu ile ilgili olarak alt ekstremite lenfödem eğitimini Danışmanı Prof. Dr. Füsun TERZİOĞLU liderliğinde, Hacettepe Üniversitesi Lenfödem Tanı ve Tedavi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde Prof. Dr. Pınar BORMAN'dan almıştır. Aynı zamanda araştırmacı 2016 yılından itibaren merkezde aktif olarak alt ve üst ekstremite lenfödemli hastalara hemşirelik bakımı vermektedir. Araştırmacı aynı zamanda lenfödem ilişkin eğitimlerini konuya ilişkin olarak yapılan sempozyum, kurs ve eğitimlere katılarak sürdürmektedir (Ek 3)

3.6. Veri Toplama

Araştırmanın verileri 01.08.2017-31.12.2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Örneklem seçim kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve jinekolojik onkoloji tanısı alan hastalar araştırma kapsamına alınmıştır. Egzersiz grubunda 17, basit lenfatik drenaj grubunda 17, egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda 17, kontrol grubunda ise 18 hasta olmak üzere, her grupta örneklem sayısına erişinceye kadar hastalara ulaşılmış ve toplam 69 hasta ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri 2 aşamalı olarak toplanmıştır.

A. Araştırmanın I. Aşamasında Yapılan Uygulamalar (Preoperatif Dönem)

Hastaların araştırmaya dahil edilmesi sırasında yapılan işlemler;

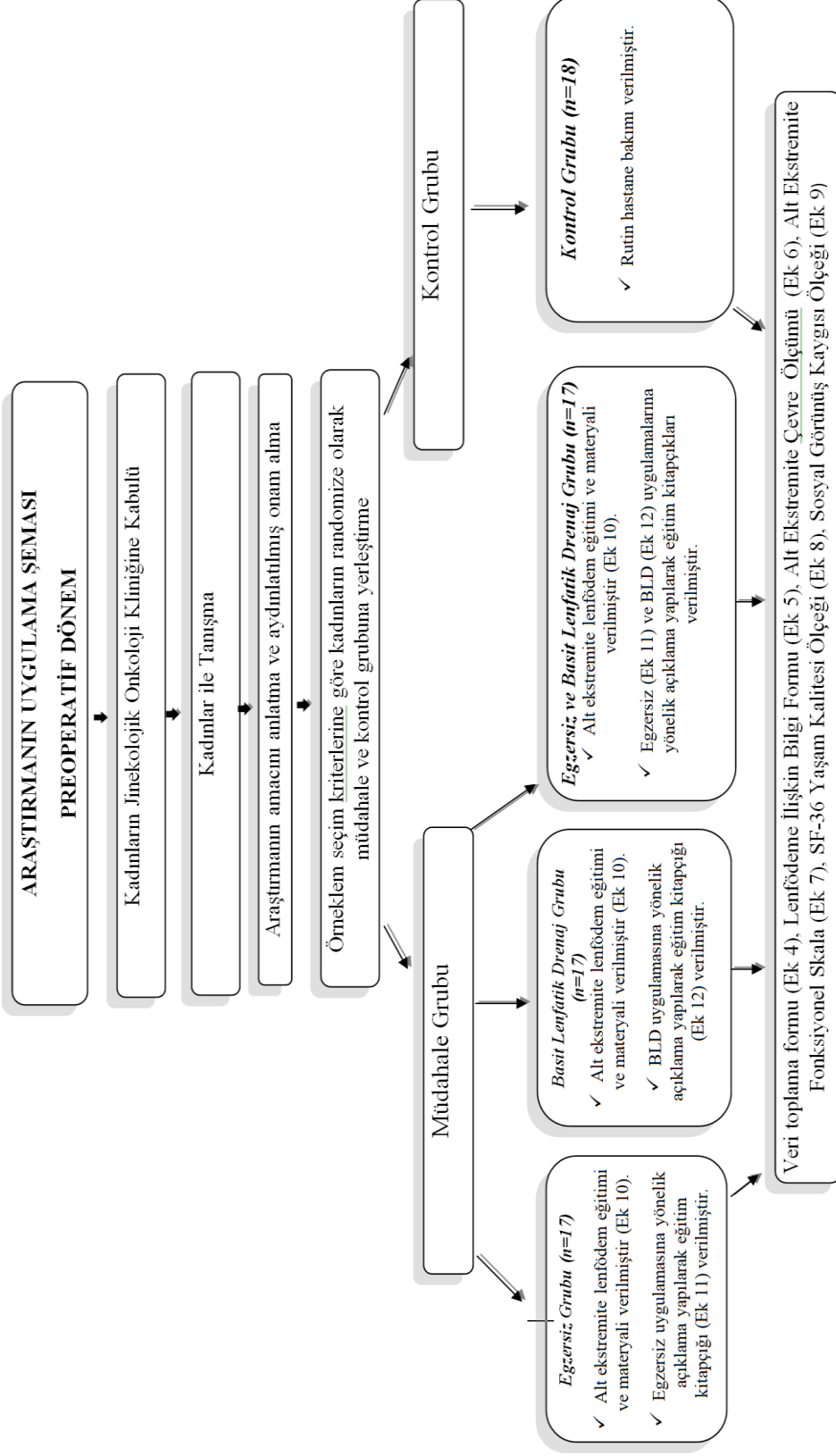
- Katılımcılar onkoloji servisinde karşılanarak kabul edilmiştir.
- Örneklem seçim kriterlerine uygun olan katılımcılar egzersiz uygulanan, basit lenfatik drenaj uygulanan, egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamasının birlikte uygulandığı grup ile müdahale uygulanmayan kontrol grubu olmak üzere dört grupta yer alacak şekilde randomize olarak ilgili gruba atanmıştır.

- Katılımcıların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.
- Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan veri toplama formu doldurulmuştur.

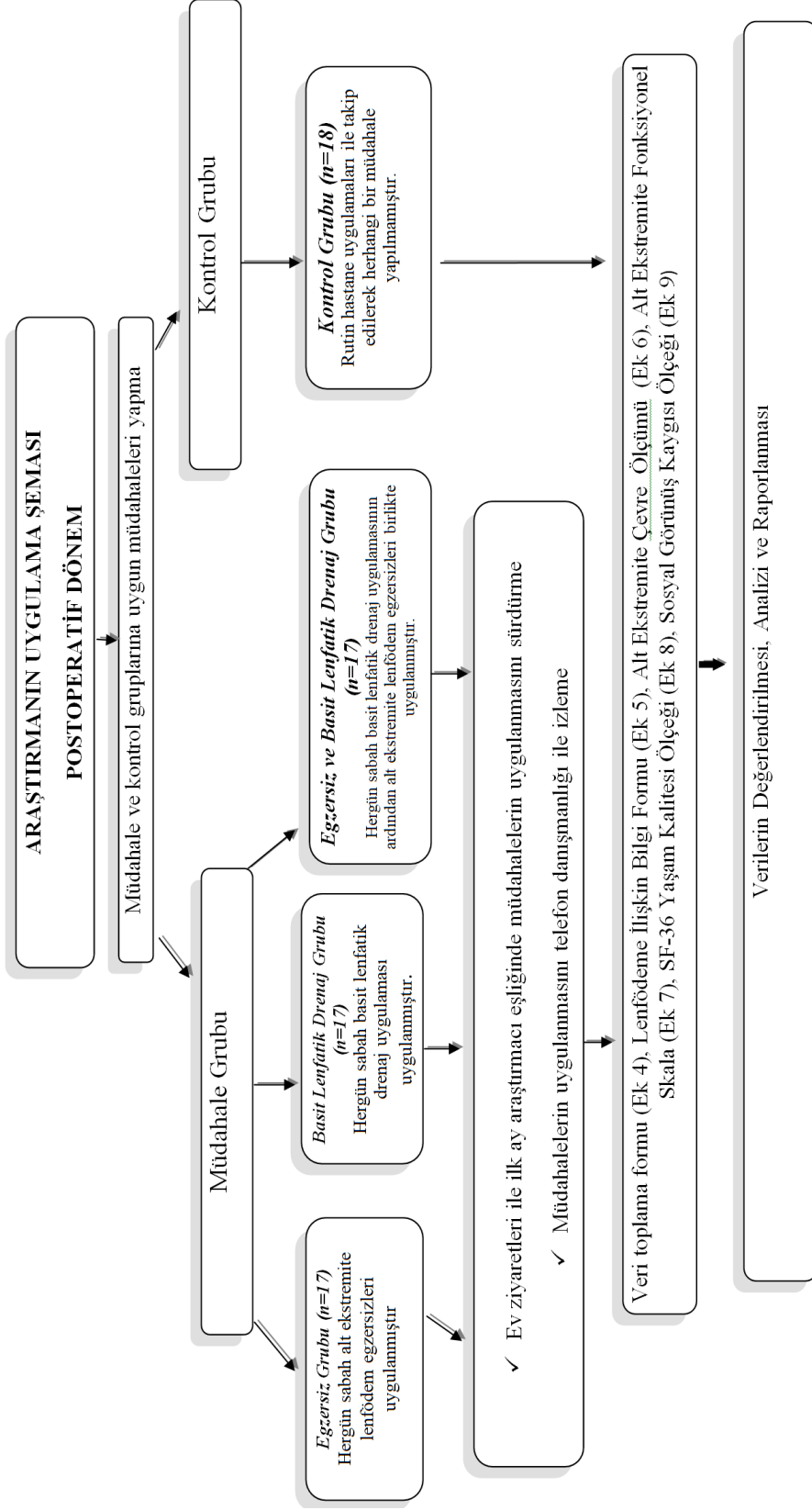
- Müdahale grubunda yer alan hastalara alt ekstremite lenfödeme ilişkin bilgi verilerek, alt ekstremite lenfödem eğitim materyali verilmiştir (Ek 10).
 - Alt ekstremite çevre ölçümü (Ek 6) yapılmıştır.
- Veri Toplama Formu (Ek 4), Lenfödem İlişkin Bilgi Formu (Ek 5), Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skala (LEFS) (Ek 7), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 8), Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (Ek 9) ölçekleri doldurulmuştur.
- Kadınlar jinekolojik cerrahi sonrası hastaneden taburcu olmadan randomize olarak atandığı müdahaleyi ilk olarak araştırmacı ile birlikte hastane odasında yapmıştır. Ardından müdahaleye yönelik olarak düzenlenen kitapçık kadına verilmiştir (Ek 11, Ek 12).

B. Araştırmanın II. Aşamasında Yapılan Uygulamalar (Postoperatif Dönem)

- Kadınların müdahalelere uyumunu sağlamak ve sürdürebilmek için postoperatif dönemde araştırmacı tarafından 1.ay evde izlenmiştir.
- Kadınların müdahalelere uyumunu sağlamak ve izlemine yapmak için telefon danışmanlığı verilmiştir.
- Kadınlara son ev ziyaretleri postoperatif 3. ayda yapılarak alt ekstremite çevre ölçümü (Ek 6) yapılmıştır.
- Veri Toplama Formu (Ek 4), Lenfödem İlişkin Bilgi Formu (Ek 5), Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skala (LEFS) (Ek 7), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 8), Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (Ek 9) ölçekleri doldurulmuştur. Ölçüm araçları müdahale gruplarında ve kontrol grubunda 2 kez değerlendirilmiştir. Ölçüm araçları müdahale ve kontrol gruplarında; preoperatif dönem ve postoperatif 3. ayda değerlendirilmiştir.



Şekil 3.5. Araştırmanın Preoperatif Dönem Uygulama Şeması



Şekil 3.6. Araştırmanın Postoperatif Dönem Uygulama Şeması

Egzersiz Uygulanan Grup

✓ Müdahale Ortamının Hazırlanması

Egzersiz müdahalesi sırasında hasta odasında uygun ortam sağlanmıştır. Bunun için odanın iyi aydınlatılmış olması ve sıcaklığının ılık olmasına özen gösterilmiştir. Egzersiz müdahalesi sırasında odada sadece araştırmacı, hasta ve hastanın primer bakımından sorumlu olan bir yakınının bulunmasına ve özellikle hasta ve hasta yakınının rahat hissedebileceği bir ortam sağlanmıştır.

✓ Hastaların Hazırlığı

Hastalar jinekolojik cerrahi sonrasında taburcu olmadan önce, drenlerin çıkarılmasını takiben kendilerini iyi hissettiklerini ifade ettikleri gün sabah saatlerinde hastanedeki odalarında araştırmacı eşliğinde ilk uygulama yapılmıştır. Egzersizlere başlamadan önce hastaların rahatlıkla hareket edebileceği rahat kıyafet giymeleri önerilmiştir.

Her bir egzersiz uygulaması sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez, ortalama 20 dk olacak şekilde yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Egzersiz uygulamasına başlamadan önce çalışmanın amacı, egzersiz uygulamasının jinekolojik kanser tedavisi ve alt ekstremitte lenfödem gelişimini önleme üzerine etkisi tekrar hastaya açıklanmıştır.

✓ Uygulama

Tüm egzersiz uygulamasının yavaş başlanarak yavaş yavaş artırılması gerektiği hastaya açıklanmıştır.

Her bir egzersiz uygulamasının yavaş yavaş artırılarak 10 tekrara kadar çıkılması açıklanmıştır.

Egzersiz sırasında ve sonrasında ekstremitte olası değişiklikler olan ağrı, kızarıklık, şişlik, ağırlık, gerginlik ve rahatsızlık hissi açısından değerlendirilmesi hastaya açıklanarak öğretilmiştir.

Egzersiz uygulamasına solunum egzersizleri ile başlanmış ve bitirilmiştir. Bu sayede diyaframın yukarı ve aşağı hareketi ile lenf sıvısının dolaşıma dönmesi sağlanmıştır. Egzersizler yavaş yavaş artırılarak parmak sıkma ve açma, ayak bileği

bükme, ayak bileği rotasyonları ile başlanarak, bacak kaldırma, dizleri göğüse çekme, dönme egzersizleri ile devam etmektedir. Germe egzersizleri ile kasların ve konnektif dokunun gerilmesi yoluyla eklem hareket açıklığının korunması veya artırılmasını sağlamış ve hastaya da konuya ilişkin açıklama yapmıştır.

Aynı zamanda hastalara, kilo vermelerini kolaylaştırmak ve kilo kontrolü sağlamak amacıyla günlük düzenli olarak yürüyüş yapmaları önerilmiştir.



Şekil 3.6. Hastaların Egzersiz Görüntüleri

Basit Lenfatik Drenaj Uygulanan Grup

✓ Müdahale Ortamının Hazırlanması

Müdahale için uygun ortam hazırlanmıştır. Bunun için odanın iyi aydınlatılmış olması ve sıcaklığının ılık olmasına özen gösterilmiştir. Basit lenfatik drenaj müdahalesi sırasında odada sadece araştırmacı, hasta ve hastanın primer bakımından sorumlu olan bir yakınının bulunmasına ve özellikle hasta ve hasta yakınının rahat hissedebileceği bir ortam sağlanmıştır.

✓ Hastaların Hazırlığı

Hastalar jinekolojik cerrahi sonrasında taburcu olmadan önce, drenlerin çıkarılmasını takiben kendilerini iyi hissettiklerini ifade ettikleri gün sabah saatlerinde hastanedeki odalarında araştırmacı eşliğinde ilk uygulama yapılmıştır.

Bu uygulama sırasında hastanın ev ortamında ince, bacağı ve kolu açıkta bırakan (örn: spor sütyeni, şort) rahat kıyafetler giymesi önerilmiştir.

Uygulama sırasında rahat bir pozisyon alması tercihen supin pozisyonda olması önerilmiştir.

Basit lenfatik drenaj uygulaması sabah günde bir kez olmak üzere ortalama 20-30 dk olacak şekilde yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Basit lenfatik drenaj uygulamasına başlamadan önce çalışmanın amacı, basit lenfatik drenaj uygulamasının alt ekstremitte lenfödem üzerine etkisi tekrar hastaya açıklanmıştır.

✓ Uygulama

Basit lenfatik drenaj uygulaması ile cilt üzerinden hafif bir basınç ile uygulanması gerektiği açıklanmıştır. Uygulama sırasındaki basınç yenidoğanın başını okşar gibi oldukça hafif bir basınç olmalıdır.

Basit lenfatik drenaj uygulaması ile küçük daireler veya ters “c” şeklinde uygulamalar yapıldığı hasta üzerinde uygulamalı olarak anlatılmıştır.

Uygulama sırasındaki hareketler asla tekrarlı olarak sürekli yapılmamalıdır. Çünkü lenfatik sistemin oldukça nazik bir sistem olduğu, aynı zamanda çalışma prensibi “çalışıp durmak” üzerine kurulu olduğunun unutulmaması hastaya

açıklanmıştır. Ardından uygulamalar deriyi germe ve gevşetme şeklinde uygulanarak hastaya gerekli eğitimleri verilmiştir.

Uygulamaya egzersiz uygulamasında olduğu gibi abdominal solunum ile başlanmış, bu sayede diyaframın yukarı ve aşağı hareketi ile lenf sıvısının dolaşıma dönmesi sağlanmıştır. Boyundan başlayarak sağlam lenfatiklerin (Kasık, koltuk altı ve abdominal) uyarılması sağlanmıştır. Bu sayede basit lenfatik drenaj uygulaması ile, lenfatik drenajın sağlanamadığı taraftaki sıvının sağlam lenfatikler tarafından drene edilebilmesi için uyarılan lenfatiklere doğru yönlendirilmesi yapılmış ve uygulama sırasında hastaya açıklanarak anlatılmıştır.

Uygulamanın her bir aşaması, önce araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Daha sonra hastanın uygulaması istenmiştir. Bu sayede hastanın uygulamaları doğru olarak yapıp yapmadığı araştırmacı tarafından değerlendirilmesine imkan vermiştir.



Şekil 3.7. Hastaların BLD Görüntüleri

Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulaması

- ✓ Bu grupta yer alan hastalara hem egzersiz hem de basit lenfatik drenaj müdahaleleri birlikte uygulanmıştır.
- ✓ Bu gruptaki hastalar için müdahale odası, hastaların hazırlığı ve müdahaleler egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamasında olduğu gibidir.
- ✓ Bu grupta, araştırmacı denetiminde ve eşliğinde önce yaklaşık olarak 20-30 dakika basit lenfatik drenaj uygulaması, hemen ardından ortalama 20 dk egzersiz uygulaması hasta ile birlikte yapılmıştır.

Kontrol Grubu

Bu gruptaki hastalara herhangi bir müdahale uygulanmamış, hastanenin rutin bakımı verilmiştir. Rutin bakımda; hastaneden taburcu olmadan hemen önce hastalar 6 hafta sonra rutin kadın doğum muayenesine davet edilerek taburcu edilmiştir. Bu grubun değerlendirmesi preoperatif dönemde hastanede, postoperatif dönemde ise müdahale grupları ile eş zamanlı ev ziyaretleri ile yapılmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için çalışma öncesi Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan yazılı izin (Sayı:2017/07-13 (KA-17055) No:910) (Ek 1) alınmıştır. Araştırmanın Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinden yürütülebilmesi için Erişkin Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'ndan (Sayı:30878757/350) (Ek 2) izin alınmıştır. Çalışmanın Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütülebilmesi için Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık ve Eğitim Kurulu (Toplantı Sayısı:34, Tarih: 27.03.2018) (Ek 2) ile Kadın Hastalıkları Kliniği'nden (Tarih: 05.04.2018) (Ek 2) yazılı izin alınmıştır. Ayrıca çalışma sırasında katılımcılardan sözlü ve yazılı aydınlatılmış onamları da alınmıştır.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmanın örneklemini, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri ve Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde jinekolojik kanser tanısı alan hastalar oluşturmaktadır. Araştırma sonuçları diğer jinekolojik kanser hastalarına genellenemez.
- Araştırmada kullanılan ölçekler hasta ve/veya hasta yakınları tarafından hastalara sorularak doldurulmuştur. Bu nedenle çalışma tek kördür.
- Araştırmamızın örneklem seçim kriterlerine uygun olarak alınan kadınlardan bazıları cerrahi sırasında malign tümör olmadığı belirlenerek benign tümör tanısı alması nedeniyle kayıplar gerçekleşmiştir.
- Araştırmamızın örneklem seçim kriterlerine uygun olarak alınan kadınların izlem sırasında vefat etmesi nedeniyle kayıplar gerçekleşmiştir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın veri seti Statistical Package of Social Science (SPSS) for Windows 22 istatistik paket programı kullanılarak oluşturulmuştur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri; araştırma kapsamındaki bireylerin sosyo-demografik özellikleri çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skalası (LEFS) Puan Ortalamaları, SF-36 Yaşam Kalitesi Puan Ortalamaları, Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği Puan Ortalamalarıdır.

- Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirilmiş ve normal dağılım göstermedikleri saptanmıştır. Verilerin homojen dağılıma uygunluğu Levene testi ile test edilerek homojen olmadıkları saptanmıştır.

- Sosyo-demografik özellikler için tanımlayıcı istatistiksel analizler (sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma, min. max.) ile değerlendirilmiştir.

- Müdahale ve kontrol grupları sürekli değişkenler bakımından değişkenin dağılımına bağlı olarak “Mann Whitney U testi” ile; kategorik değişkenler bakımından “ki-kare testleri” ile karşılaştırılmıştır.

- Müdahale ve kontrol gruplarında ikiden fazla bağımsız grup (örneğin BLD, Egzersiz, BLD+Egzersiz, Kontrol) arasındaki fark Kruskal Wallis Varyans Analizi testi kullanılmıştır.

- Kruskal Wallis Varyans Analizi sonucunda fark anlamlı olduğunda, farklılığın kaynaklandığı grubu belirlemek için “Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi” kullanılmıştır. İki bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişki için ise Ki-Kare testi kullanılmıştır.

- İki sürekli veri arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

- İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiş ve analizler %95 güven düzeyinde tamamlanmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular üç grup halinde incelenmiştir.

1-Kadınların sosyo-demografik özellikleri, hastalık ve tedavi durumlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

2- Müdahale ve kontrol grubunda yer alan kadınların preoperatif ve postoperatif dönemdeki izlemlerine göre yaşam kalitesi, sosyal görünüş kaygısı ve alt ekstremitte fonksiyonel durum puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

3- Müdahale ve kontrol grubunda yer alan kadınların alt ekstremitte lenfödem oranı ve risk faktörlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri, Hastalık ve Tedavi Durumlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Tablo 4.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı(n=69)

Sosyo-Demografik Özellikleri	ÇALIŞMA GRUPLARI										İstatistiksel Analiz
	1.Grup (E ¹)		2.Grup (BLD ²)		3.Grup (E+BLD ³)		4.grup (K ⁴)				
	Ort.±SS		Ort.±SS		Ort.±SS		Ort.±SS				
Yaş	51,82±11,13		55,76±11,91		61,71±15,19		57,83±9,58				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
25-54	32	46,4	11	64,7	9	52,9	5	29,4	7	38,9	X ² =4,964
55-84	37	53,6	6	35,3	8	47,1	12	70,6	11	61,1	p=0,174
BKI											
Düşük	11	15,9	1	5,9	1	5,9	6	35,3	3	16,7	
Normal	15	21,7	3	7,6	5	29,4	3	17,6	4	22,2	X ² =9,491
Obez	26	37,7	8	47,1	8	47,1	5	29,4	5	27,8	p=0,393
Morbid-Obez	17	24,6	5	29,4	3	17,6	3	17,6	6	33,3	
Medeni Durum											
Evli	43	62,3	12	70,6	12	70,6	6	35,3	13	72,2	X ² =9,491
Bekar/Dul	26	34,8	5	29,4	5	29,4	11	64,7	5	27,8	p=0,393
Eğitim Durumu											
İlköğretim ve altı	40	58,0	8	47,1	12	70,6	8	47,1	12	66,7	
Ortaokul ve Lise	18	26,1	6	35,3	3	17,6	5	29,4	4	22,2	X ² =3,686
Üniversite ve Üzeri	11	15,9	3	17,6	2	11,8	4	23,5	2	11,1	p=0,171

¹Egzersiz,

²Basit Lenfatik Drenaj,

³Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Kontrol

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerinin kontrol ve müdahale gruplarına göre dağılımları yer almaktadır. Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalamasının 56,79±12,34, çoğunluğunun evli (%62,3), eğitim durumlarının ilköğretim ve altı (%58) olduğu belirlenmiştir.

Tabloda yer almamakla birlikte, kadınların diğer sosyo-demografik özelliklerine ait bulgular, çoğunluğunun herhangi bir işte çalışmadığı (%76,8), çocuk sahibi olduğu (%92,8) ve ev işlerinin kendisi tarafından yapıldığı (%88,4) saptanmıştır. Kadınların sosyo-demografik özellikleri ile müdahale ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$).

Tablo 4.2. Kadınların Hastalık ve Tedavi Durumlarının Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Bazı Hastalık ve Tedavi Özellikleri			ÇALIŞMA GRUPLARI								İstatistiksel Analiz
	n	%	1.Grup (E ¹)		2.Grup (BLD ²)		3.Grup (E+BLD ³)		4.grup (K ⁴)		
Hastalık Tanısı											
Endometrium kanseri	37	53,6	7	41,2	9	52,9	10	58,8	11	61,1	X ² =2,649 p=0,851
Over kanseri	24	34,8	7	41,2	7	41,2	5	29,4	5	27,8	
Serviks_Vulva kanseri	8	7,6	3	17,6	1	5,9	2	11,8	2	10,1	
Hastalık Evresi											
Evre I	33	47,8	10	58,8	11	64,7	7	41,2	5	27,8	X ² =5,966 p=0,113
Evre II-Evre III	36	52,2	7	41,2	6	35,3	10	58,8	13	72,2	
Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı											
0-10	12	17,4	2	11,8	4	23,5	3	17,6	3	16,7	X ² =0,832 p=0,842
11 ve üzeri	57	82,6	15	88,2	13	76,5	14	82,4	15	83,3	
Kemoterapi											
Evet	57	88,2	14	82,4	15	88,2	14	82,4	14	77,8	X ² =0,689 p=0,876
Hayır	12	11,8	3	17,6	2	11,8	3	17,6	4	22,2	
Radyoterapi											
Evet	22	31,9	6	35,3	4	23,5	4	23,5	8	44,4	X ² =2,491 p=0,477
Hayır	47	68,1	11	64,7	13	76,5	13	76,5	10	55,6	

¹Egzersiz,

²Basit Lenfatik Drenaj,

³Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Kontrol

Tablo 4.2’de araştırmaya katılan kadınların hastalık ve tedavi durumlarının kontrol ve müdahale gruplarına göre dağılımları yer almaktadır. Kontrol ve müdahale gruplarındaki kadınların çoğunluğunun endometrium kanseri (%53,6), hastalık evresi evre II-III (%52,2), çıkarılan lenf nodu sayısının 11 ve üzeri (%82,6), kemoterapi

(%88,2), radyoterapi (%31,9) aldığı belirlenmiştir. Bu değişkenlere göre müdahale ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$).

Tabloda yer almamakla birlikte kadınlara en fazla 21 günlük (%81) kürler uygulanmıştır. Kadınların tamamı cerrahi müdahale geçirmiştir. Kadınlara en fazla uygulanan kemoteröpatik ajanın, alkaloid ve platin (%78,5) gruplarının birlikte verildiği tedavi rejimi olduğu saptanmıştır. Araştırmanın başlangıcında gruplarda yer alan kadınlarda yapılan alt ekstremitte çevre ölçümlerine göre hiçbirinde alt ekstremitte lenfödem olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.3. Kadınların Geçmiş Hastalık Özelliklerinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı(n=69)

Geçmiş Hastalık Özellikleri	ÇALIŞMA GRUPLARI										İstatistiksel Analiz
	1.Grup (E ¹)		2.Grup (BLD ²)		3.Grup (E+BLD ³)		4.grup (K ⁴)				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kronik Hastalık	48	69,6	9	52,9	13	76,5	14	82,4	12	66,7	X ² =3,986 p=0,263
Var	21	30,4	8	47,1	4	23,5	3	17,6	6	33,3	
Yok											
Sürekli İlaç Kullanımı											X ² =6,246 p=0,100
Evet	45	65,2	7	41,2	13	76,5	13	76,5	12	66,7	
Hayır	24	34,8	10	58,8	4	23,5	4	23,5	6	33,7	

¹Egzersiz,

²Basit Lenfatik Drenaj,

³Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Kontrol

Tablo 4.3’de araştırmaya katılan kadınların geçmiş hastalık özelliklerinin kontrol ve müdahale gruplarına göre dağılımları yer almaktadır. Kontrol ve müdahale gruplarındaki kadınların yarısından fazlasında sekonder bir kronik hastalık varlığı (%69,6) ve buna bağlı olarak ilaç kullanma öyküsünün (%65,2) olduğu saptanmıştır. Bu değişkenlere göre müdahale ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$). Tabloda yer almamakla birlikte kadınlarda ikinci kronik hastalık olarak sırasıyla kardiyovasküler (%46,4) ve endokrin (%29) sistem hastalıklarının olduğu belirlenmiştir.

4.2. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Yaşam Kalitesi, Sosyal Görünüş Kaygısı ve Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının İzlem Dönemlerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Tablo 4.4. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel ve Sosyal Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

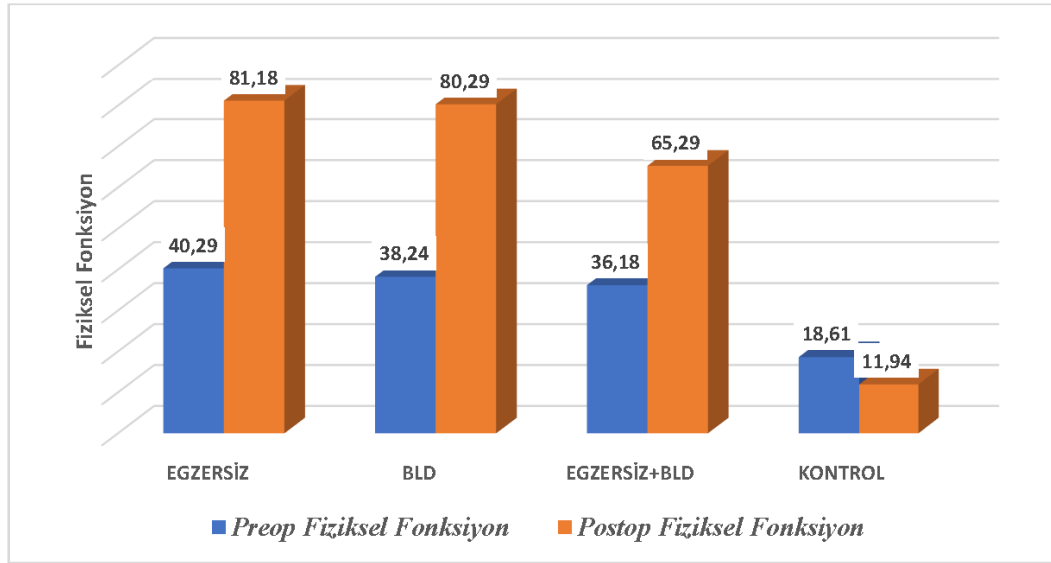
YAŞAM KALİTESİ ALT BOYUT PUAN ORTALAMALARI						
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	FİZİKSEL FONKSİYON		z	İstatistiksel Analiz
			0. Ay (Pre-op)	3. Ay (Post-op)		
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	40,29±26,13	81,18±23,49	-3,158	0,002
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	38,24±29,15	80,29±21,61	-3,297	0,001
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	36,18±27,87	65,29±30,49	-3,186	0,001
Kontrol (n=18) (4)	-	-	18,61±19,08	11,94±18,72	-1,550	0,121
KW			7,682	36,024		
p			0,053	0,001		
İstatistiksel Anamlılık				(4-1,2,3)		
SOSYAL FONKSİYON						
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	SOSYAL FONKSİYON		z	İstatistiksel Analiz
			0. Ay (Pre-op)	3. Ay (Post-op)		
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	47,06±34,95	92,65±14,02	-1,622	0,105
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	47,79±32,85	85,29±21,76	0,000	1,000
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	48,53±35,32	83,09±23,78	-0,933	0,351
Kontrol (n=18) (4)	-	-	47,22±38,48	29,17±25,36	-0,595	0,552
KW			0,032	36,093		
p			0,999	0,001		
İstatistiksel Anamlılık				(4-1,2,3)		

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD **:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K.W:Kruskal Wallis Varyans Analizi

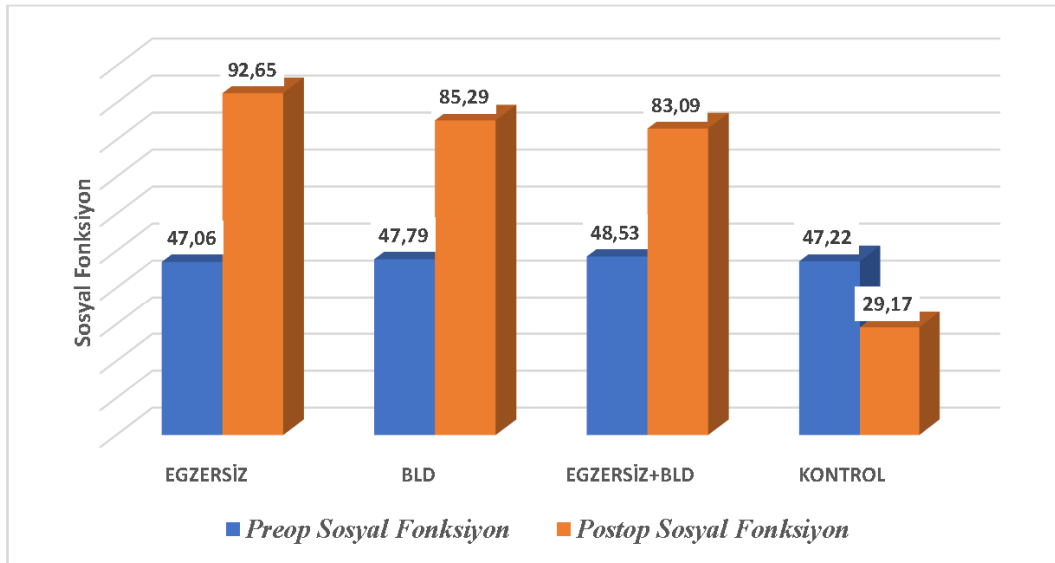
Tablo 4.4’de yaşam kalitesi fiziksel ve sosyal fonksiyon alt boyutları puan ortalamalarının kontrol ve müdahale gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,005$).

Egzersiz grubu fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $40,29\pm 26,13$; postoperatif dönem= $81,18\pm 23,49$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $38,24\pm 29,15$; postoperatif dönem= $80,29\pm 21,61$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif= $36,18\pm 27,87$; postoperatif= $65,29\pm 30,49$) ve kontrol grubu fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamasına (preoperatif dönem= $18,61\pm 19,08$; postoperatif dönem= $11,94\pm 18,72$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarının yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.

Egzersiz grubu sosyal fonksiyon alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $47,06\pm 34,95$; postoperatif dönem= $92,65\pm 14,02$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $47,79\pm 32,85$; postoperatif dönem= $85,29\pm 21,76$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $48,53\pm 35,32$; postoperatif dönem= $83,09\pm 23,78$) ve kontrol grubu sosyal fonksiyon alt boyut puan ortalamasına (preoperatif dönem= $47,22\pm 38,48$; postoperatif dönem= $29,17\pm 25,36$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarına ait yaşam kalitesi sosyal fonksiyon alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi sosyal fonksiyon alt boyut puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.



Şekil 4.1. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)



Şekil 4.2. Kadınların Yaşam Kalitesi Sosyal Fonksiyon Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Tablo 4.5. Kadınların Yaşam Kalitesi Genel Sağlık ve Ruhsal Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

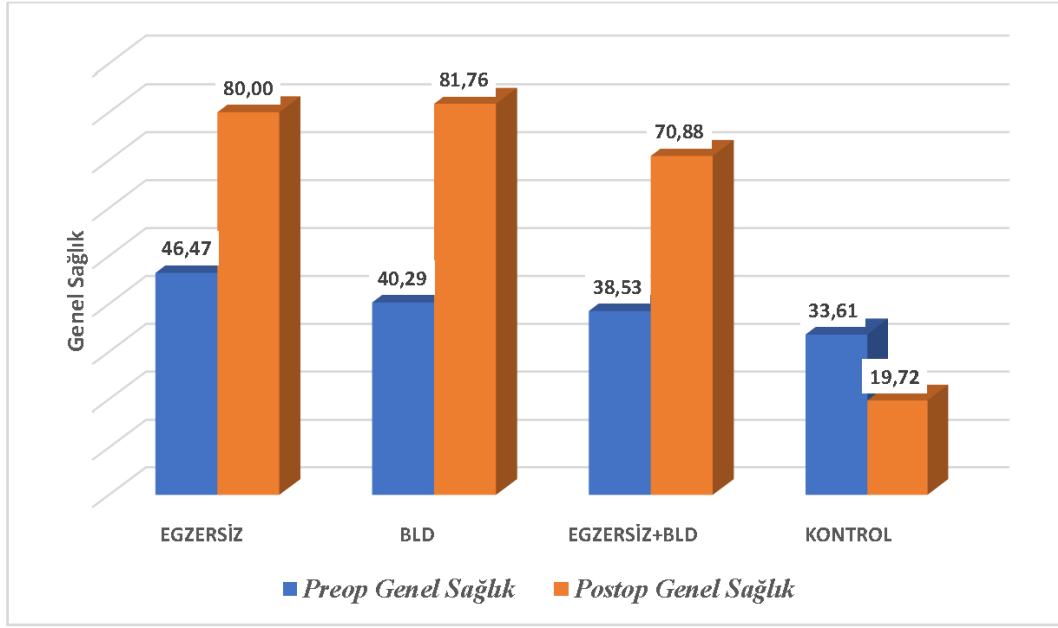
YAŞAM KALİTESİ ALT BOYUT PUAN ORTALAMALARI							
ÇALIŞMA GRUPLARI	GENEL SAĞLIK		0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		İstatistiksel Analiz
	E*	BLD**	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	46,47±24,03	80,00±19,45	-1,804	0,071	
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	40,29±17,63	81,76±24,55	-3,016	0,003	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	38,53±21,49	70,88±17,61	-1,973	0,049	
Kontrol (n=18) (4)	-	-	33,61±19,39	19,72±16,04	-0,870	0,384	
İstatistiksel Analiz	KW		4,080	37,747			
	p		0,253	0,001			
Yöntemler Arası Farklılık (4-1,2,3)							
RUHSAL SAĞLIK							
ÇALIŞMA GRUPLARI			0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		İstatistiksel Anlamlılık
	E*	BLD**	Ort±SS	Ort±SS	z	p	
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	50,82±28,06	80,94±12,29	-2,933	0,003	
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	54,82±13,10	78,35±14,70	-1,425	0,154	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	54,12±25,26	74,82±15,61	-2,671	0,008	
Kontrol (n=18) (4)	-	-	51,33±13,18	41,11±15,08	-0,804	0,422	
İstatistiksel Analiz	KW		1,143	35,535			
	p		0,767	0,001			
İstatistiksel Anlamlılık (4-1,2,3)							

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD**:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K. W:Kruskal Wallis Varyans Analizi

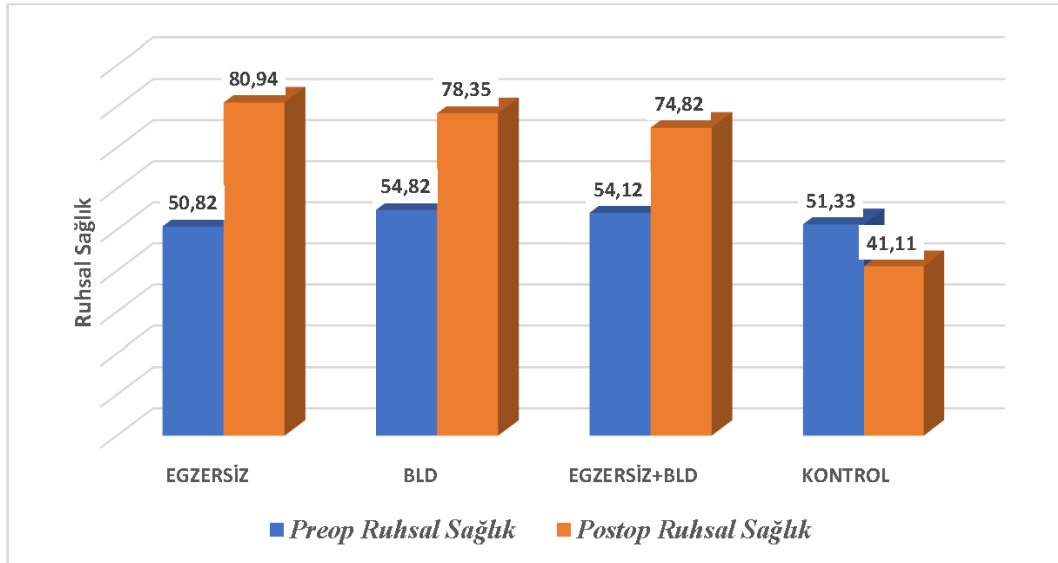
Tablo 4.5’de yaşam kalitesi genel sağlık ve ruhsal sağlık alt boyutları puan ortalamalarının kontrol ve müdahale gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki genel sağlık alt boyut puan ortalaması farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$).

Basit lenfatik drenaj grubu genel sağlık alt boyutu puan ortalaması (preoperatif dönem= $40,29\pm 17,63$; postoperatif dönem= $81,76\pm 24,55$), egzersiz grubu (preoperatif dönem= $46,47\pm 24,03$; postoperatif dönem= $80,00\pm 19,45$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $38,53\pm 21,49$; postoperatif dönem= $70,88\pm 17,61$) ve kontrol grubu genel sağlık alt boyutu puan ortalamasına (preoperatif dönem= $33,61\pm 19,39$; postoperatif dönem= $19,72\pm 16,04$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem kontrol ve müdahale gruplarının yaşam kalitesi genel sağlık alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi genel sağlık alt boyut puan ortalaması müdahale gruplarına göre daha düşüktür.

Egzersiz grubu ruhsal sağlık alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $50,82\pm 28,06$; postoperatif dönem= $80,94\pm 12,29$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $54,82\pm 13,10$; postoperatif dönem= $78,35\pm 14,70$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $54,12\pm 25,26$; postoperatif dönem= $74,82\pm 15,61$) ve kontrol grubu ruhsal sağlık alt boyut puan ortalamasına (preoperatif dönem= $51,33\pm 13,18$; postoperatif dönem= $41,11\pm 15,08$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarına ait yaşam kalitesi ruhsal sağlık alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi ruhsal sağlık alt boyut puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.



Şekil 4.3. Kadınların Yaşam Kalitesi Genel Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)



Şekil 4.4. Kadınların Yaşam Kalitesi Ruhsal Sağlık Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Tablo 4.6. Kadınların Yaşam Kalitesi Vitalite (Enerji) ve Ağrı Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

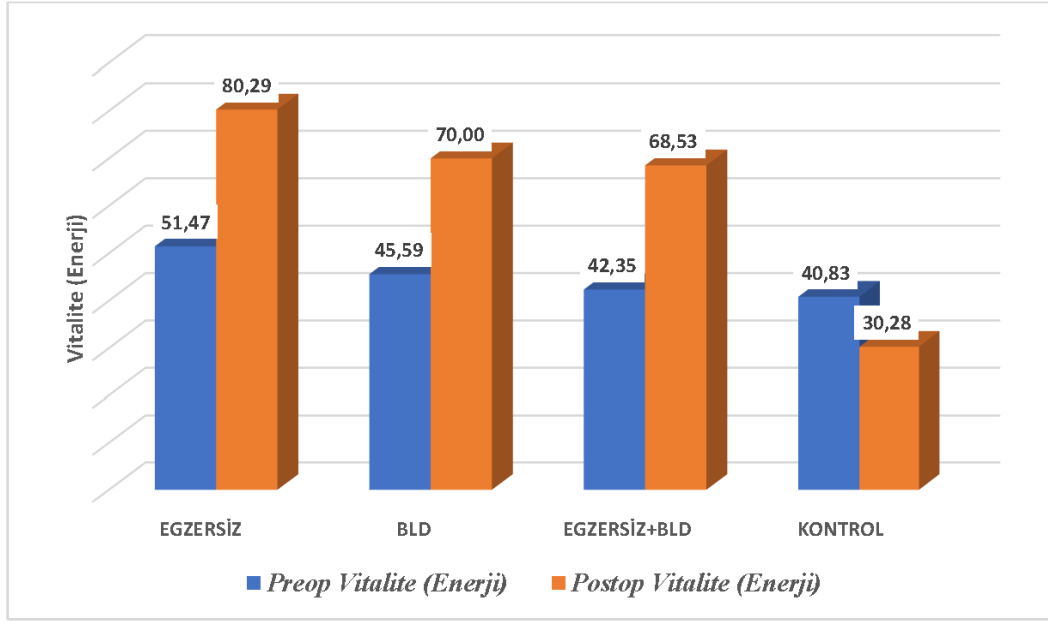
YAŞAM KALİTESİ ALT BOYUT PUAN ORTALAMALARI							
ÇALIŞMA GRUPLARI	VİTALİTE (ENERJİ)		0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		İstatistiksel Analiz
	E*	BLD**	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	51,47±29,41	80,29±11,25	-1,577	0,115	
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	45,59±18,02	70,00±21,21	-0,598	0,550	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	42,35±22,37	68,53±17,66	-2,515	0,012	
Kontrol (n=18) (4)	-	-	40,83±19,35	30,28±17,45	-0,206	0,837	
İstatistiksel Analiz ^c	KW		2,172	34,284			
	p		0,537	0,001			
İstatistiksel Anlamlılık ^d (4-1,2,3)							
AĞRI							
ÇALIŞMA GRUPLARI	0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		Z		İstatistiksel Analiz
	E*	BLD**	Ort±SS	Ort±SS	Z	p	
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	43,82±29,65	95,29±17,00	-3,392	0,001	
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	52,50±26,55	92,65±11,81	-3,528	0,001	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	51,91±28,83	85,59±24,87	-3,440	0,001	
Kontrol (n=18) (4)	-	-	42,64±32,88	32,22±29,33	-1,088	0,277	
İstatistiksel Analiz	KW		1,908	39,889			
	p		0,592	0,001			
İstatistiksel Anlamlılık (4-1,2,3)							

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD**.:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K. W.:Kruskal Wallis Varyans Analizi

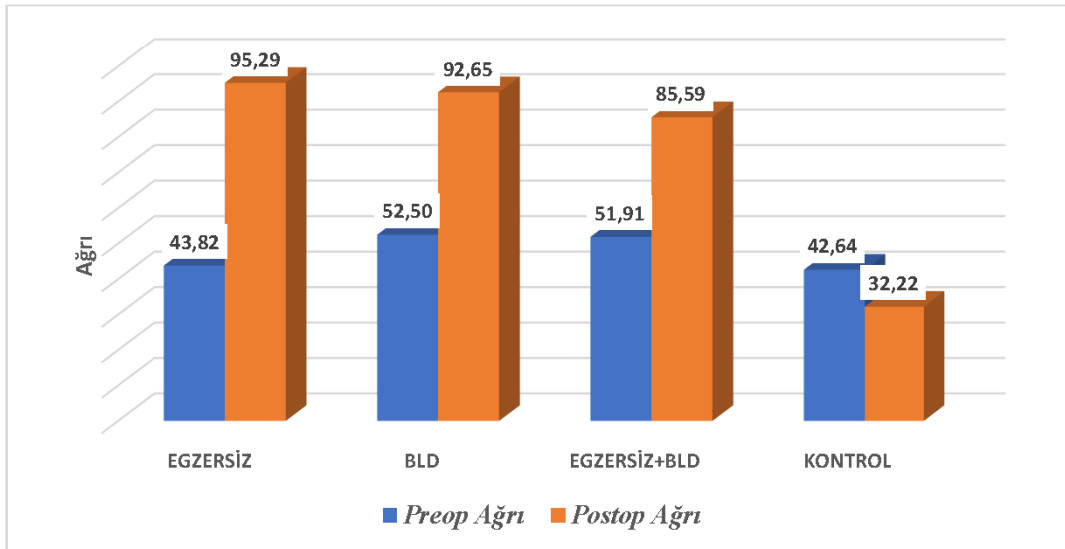
Tablo 4.6'da yaşam kalitesi vitalite(enerji) ve ağrı alt boyutları puan ortalamalarının kontrol ve müdahale gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki vitalite (enerji) alt boyut puan ortalaması farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$).

Egzersiz grubu vitalite (enerji) alt boyutu puan ortalaması (preoperatif dönem= $51,47\pm 29,41$; postoperatif dönem= $80,29\pm 11,25$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $45,59\pm 18,02$; postoperatif dönem= $70,00\pm 21,21$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $42,35\pm 22,37$; postoperatif dönem= $68,53\pm 17,66$) ve kontrol grubu vitalite (enerji) alt boyutu puan ortalamasına (preoperatif dönem= $40,83\pm 19,35$; postoperatif dönem= $30,28\pm 17,45$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarının vitalite alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu vitalite (enerji) alt boyut puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.

Egzersiz grubu ağrı alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $43,82\pm 29,65$; postoperatif dönem= $95,29\pm 17,00$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $52,50\pm 26,55$; postoperatif dönem= $92,65\pm 11,81$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $51,91\pm 28,83$; postoperatif dönem= $85,59\pm 24,87$) ve kontrol grubu ağrı alt boyut puan ortalamasına (preoperatif dönem= $42,64\pm 32,88$; postoperatif dönem= $32,22\pm 29,33$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem kontrol ve müdahale gruplarının yaşam kalitesi ağrı alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi ağrı alt boyut puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.



Şekil 4.5. Kadınların Yaşam Kalitesi Vitalite (Enerji) Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)



Şekil 4.6. Kadınların Yaşam Kalitesi Ağrı Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Tablo 4.7. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel ve Emosyonel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

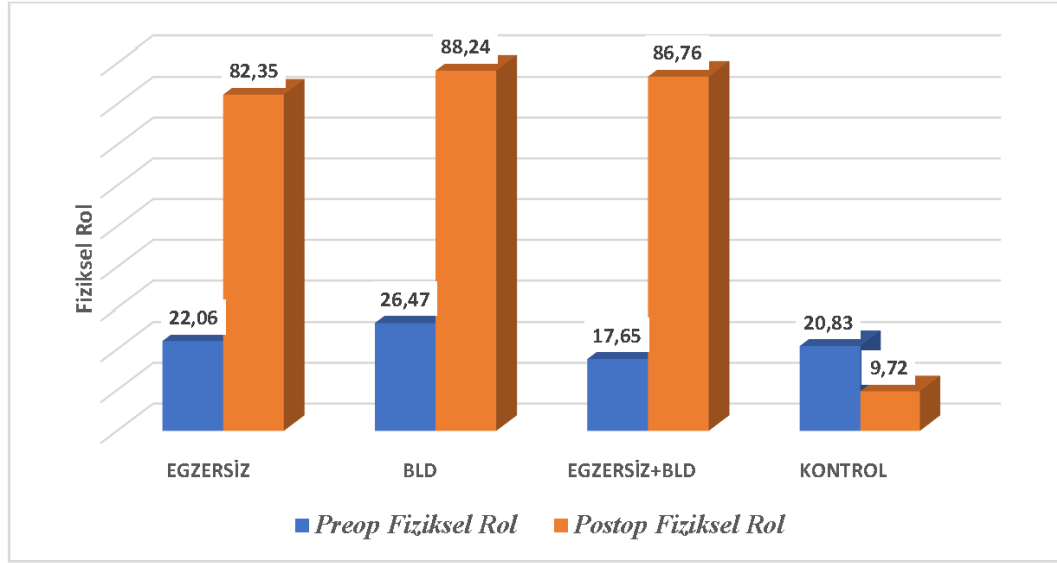
YAŞAM KALİTESİ ALT BOYUT PUAN ORTALAMALARI									
FİZİKSEL ROL									
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		Z	P	İstatistiksel Anlamlılık
			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS			
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	22,06±30,47	82,35±30,32	-3,434	0,001			
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	26,47±32,44	88,24±26,69	-3,337	0,001			
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	17,65±26,17	86,76±26,69	-3,561	0,001			
Kontrol (n=18) (4)	-	-	20,83±17,68	9,72±19,44	-2,309	0,021			
İstatistiksel Analiz	KW		1,206	40,306					
İstatistiksel Anlamlılık	P		0,752	0,001	(4-1,2,3)				
EMOSYONEL ROL									
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		Z	P	İstatistiksel Anlamlılık
			Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS			
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	25,49±34,42	84,31±29,15	-3,345	0,001			
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	27,45±29,43	82,35±29,15	-3,337	0,001			
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	17,65±26,66	78,43±23,40	-3,437	0,001			
Kontrol (n=18) (4)	-	-	29,63±27,75	7,41±18,28	-2,762	0,006			
İstatistiksel Analiz	KW		2,263	38,383					
İstatistiksel Anlamlılık	P		0,520	0,001	(4-1,2,3)				

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD**.:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K. W.:Kruskal Wallis Varyans Analizi

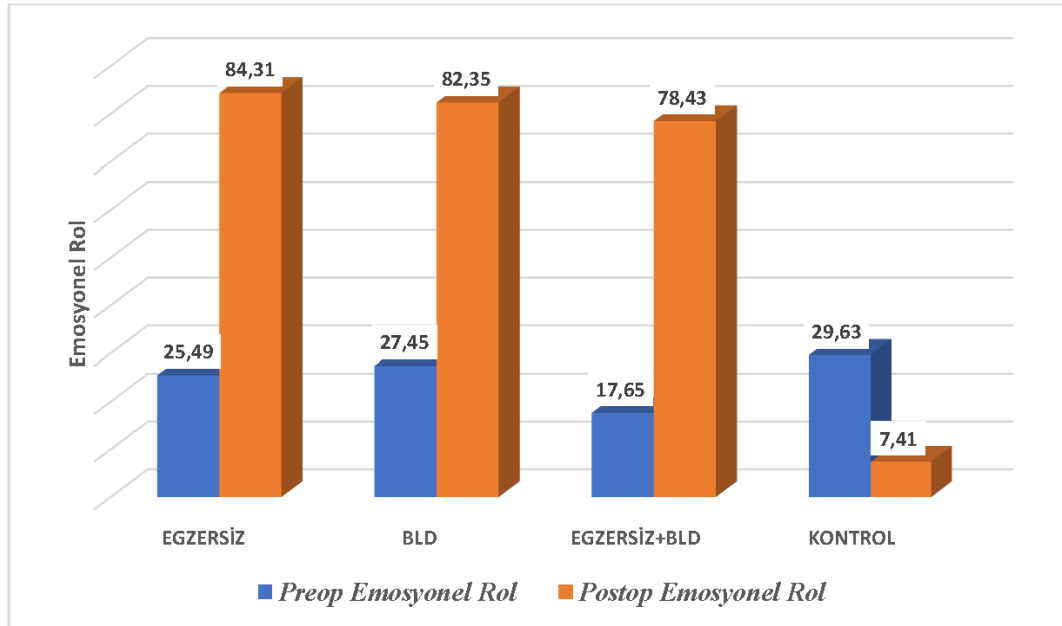
Tablo 4.7’de yaşam kalitesi fiziksel ve emosyonel rol alt boyutları puan ortalamalarının kontrol ve müdahale gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki fiziksel rol alt boyut puan ortalaması farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p<0,05$).

Basit lenfatik drenaj grubu fiziksel rol alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $26,47\pm 32,44$; postoperatif dönem= $88,24\pm 26,69$), egzersiz grubu (preoperatif dönem= $22,06\pm 30,47$; postoperatif dönem= $82,35\pm 30,32$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $17,65\pm 26,17$; postoperatif dönem= $86,76\pm 26,69$) ve kontrol grubu fiziksel rol puan ortalamasına (preoperatif dönem= $20,83\pm 17,68$; postoperatif dönem= $9,72\pm 19,44$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem kontrol ve müdahale gruplarının yaşam kalitesi fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi fiziksel rol alt boyut puan ortalaması müdahale gruplara göre daha düşüktür.

Egzersiz grubu emosyonel rol alt boyut puan ortalaması (preoperatif dönem= $25,49\pm 34,42$; postoperatif dönem= $84,31\pm 29,15$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $27,45\pm 29,43$; postoperatif dönem= $82,35\pm 29,15$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $17,65\pm 26,66$; postoperatif dönem= $78,43\pm 23,40$) ve kontrol grubu emosyonel rol alt boyut puan ortalamasına (preoperatif dönem= $29,63\pm 27,75$; postoperatif dönem= $7,41\pm 18,28$) göre daha yüksektir. Postoperatif dönem kontrol ve müdahale gruplarının yaşam kalitesi emosyonel rol alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu yaşam kalitesi emosyonel rol alt boyut puan ortalaması müdahale gruplarına göre daha düşüktür.



Şekil 4.7. Kadınların Yaşam Kalitesi Fiziksel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)



Şekil 4.8. Kadınların Yaşam Kalitesi Emosyonel Rol Alt Boyut Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Tablo 4.8. Kadınların Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

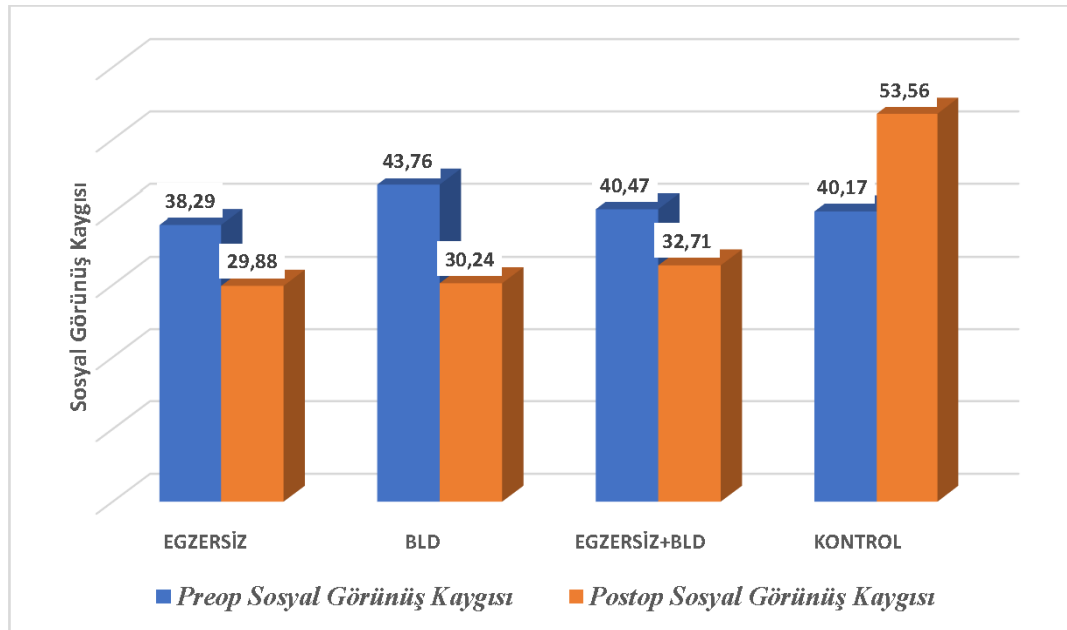
SOSYAL GÖRÜNÜŞ KAYGISI PUAN ORTALAMALARI							
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		İstatistiksel Anlamlılık
			Ort±SS	Ort±SS	Z	p	
Egzersiz (n=17) (1)	+	-	38,29±17,19	29,88±10,80	-2,103	0,088	
Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (2)	-	+	43,76±18,52	30,24±10,70	-2,793	0,013	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17) (3)	+	+	40,47±14,99	32,71±78,70	-2,675	0,044	
Kontrol (n=18) (4)	-	-	40,17±23,11	53,56±15,21	-3,182	0,003	
İstatistiksel Analiz	KW		1,007	26,238			
	p		0,799	0,001			
İstatistiksel Anlamlılık				(4-1,2,3)			

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD**.:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K. W:Kruskal Wallis Varyans Analizi

Tablo 4.8’de sosyal görünüş kaygısına ilişkin müdahale ve kontrol gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki sosyal görünüş kaygısı puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$).

Egzersiz grubu sosyal görünüş kaygısı puan ortalaması (preoperatif dönem= $38,29\pm 17,19$; postoperatif dönem= $29,88\pm 10,80$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $43,76\pm 18,52$; postoperatif dönem= $30,24\pm 10,70$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $40,47\pm 14,99$; postoperatif dönem= $32,71\pm 78,70$) ve kontrol grubu sosyal görünüş kaygısı puan ortalamasına (preoperatif dönem= $40,17\pm 23,11$; postoperatif dönem= $53,56\pm 15,21$) göre daha düşüktür.

Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarına ait sosyal görünüş kaygısı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu sosyal görünüş kaygısı puan ortalaması tüm gruplara göre daha yüksektir.



Şekil 4.9. Kadınların Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı ($n=69$)

Tablo 4.9. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

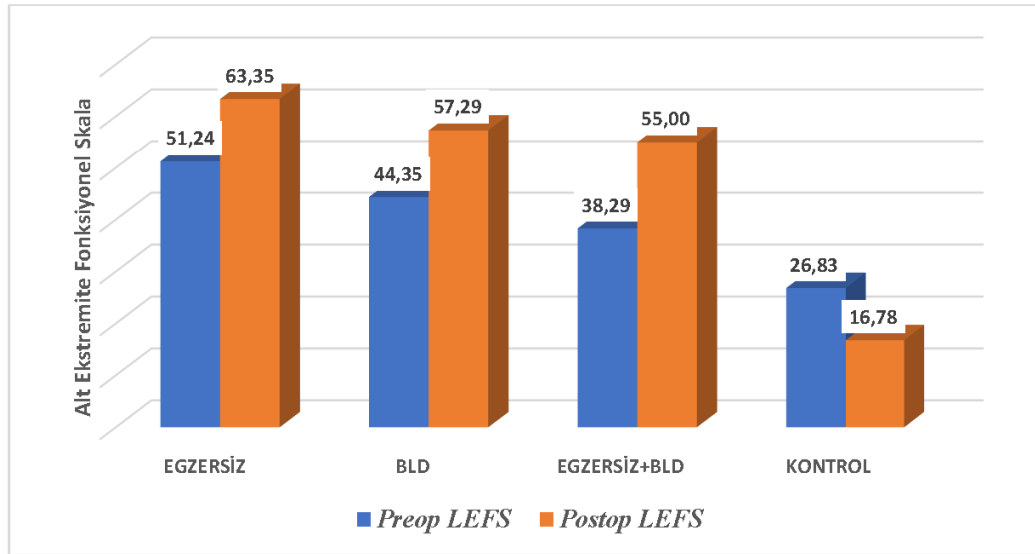
ALT EKSTREMİTE FONKSİYONEL DURUMU PUAN ORTALAMALARI (LEFS)							
ÇALIŞMA GRUPLARI	E*	BLD**	0. Ay (Pre-op)		3. Ay (Post-op)		İstatistiksel Analiz
			Ort±SS	Ort±SS	Z	p	
Egzersiz (n=17)	+	-	51,24±16,62	63,35±15,52	-1,752	0,080	İstatistiksel Anlamlılık
Basit Lenfatik Drenaj (n=17)	-	+	44,35±14,05	57,29±20,17	-2,832	0,005	
Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj (n=17)	+	+	38,29±17,01	55,00±16,86	-3,412	0,001	
Kontrol (n=18)	-	-	26,83±13,39	16,78±10,94	-2,673	0,008	
İstatistiksel Analiz	K.W.		17,132	36,360			
İstatistiksel Anlamlılık	p		0,001	0,001			
			(4-1,2)	(4-1,2,3)			

p değeri *:<0.05, E*:Egzersiz, BLD**.:Basit Lenfatik Drenaj, Ort: Ortalama, SS:Standart Sapma, K. W.:Kruskal Wallis Varyans Analizi

Tablo 4.9’da alt ekstremite fonksiyonel durumuna ilişkin müdahale ve kontrol gruplarının izlem dönemlerine göre yapılan ölçümleri yer almaktadır. Preoperatif dönem müdahale ve kontrol grupları arasındaki alt ekstremite fonksiyonel durum puan ortalamaları farkının istatistiksel olarak önemli olduğu ($p<0,05$) ve bu farklılığın kontrol grubu ile egzersiz ve basit lenfatik drenajı gruplarından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Egzersiz grubunun alt ekstremite fonksiyonel durum puan ortalaması (preoperatif dönem= $51,24\pm 16,62$; postoperatif dönem= $63,35\pm 15,52$), basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $44,35\pm 14,05$; postoperatif dönem= $57,29\pm 20,17$), egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu (preoperatif dönem= $38,29\pm 17,01$; postoperatif dönem= $55,00\pm 16,86$) ve kontrol grubu alt ekstremite fonksiyonel durum puan ortalamasına (preoperatif dönem= $26,83\pm 13,39$; postoperatif dönem= $16,78\pm 10,94$) göre daha yüksektir.

Postoperatif dönem müdahale ve kontrol gruplarına ait alt ekstremite fonksiyonel durum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Kontrol grubu alt ekstremite fonksiyonel durum puan ortalaması tüm gruplara göre daha düşüktür.



Şekil 4.10. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum Puan Ortalamalarının Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Tablo 4.10.Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal Fonksiyon, Genel Sağlık, Ruhsal Sağlık, Vitalite, Ağrı, Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Preoperatif Dönem Birbiri ile İlişkisi (n=69)

		Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol	Emosyonel Rol	Vitalite	Ruhsal Sağlık	Sosyal Fonksiyon	Ağrı	Genel Sağlık	Sosyal Görünüş Kaygısı
Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum	r	1,000	,691**	0,127	0,041	,482**	,271*	0,150	,283*	,367**	0,023
	p		0,001	0,299	0,739	0,001	0,024	0,219	0,019	0,002	0,854
Fiziksel Fonksiyon	r		1,000	0,146	0,177	,432**	,287*	0,194	,275*	,331**	0,008
	p			0,232	0,145	0,001	0,017	0,109	0,022	0,006	0,950
Fiziksel Rol	r			1,000	,873**	0,116	0,197	,395**	,398**	0,194	-0,221
	p				0,001	0,342	0,104	0,001	0,001	0,109	0,068
Emosyonel Rol	r				1,000	0,147	0,191	,412**	,305*	0,136	-,243*
	p					0,229	0,116	0,001	0,011	0,266	0,044
Vitalite (Enerji)	r					1,000	,630**	,357**	,302*	,389**	-0,011
	p						0,001	0,003	0,012	0,001	0,932
Ruhsal Sağlık	r						1,000	,257*	0,199	,447**	-0,023
	p							0,033	0,101	0,001	0,853
Sosyal Fonksiyon	r							1,000	,637**	0,144	-0,152
	p								0,001	0,239	0,213
Ağrı	r								1,000	,366**	-0,128
	p									0,002	0,295
Genel Sağlık	r									1,000	-0,020
	p										0,873
Sosyal Görünüş Kaygısı	r										1,000
	p										

r: Spearman' s Rho Korelasyon * : $p < 0,05$ ** : $p < 0,01$ *** : $p < 0,001$

Tablo 4.10’da alt ekstremitte fonksiyonel durum, yaşam kalitesi alt boyutları ve sosyal görünüş kaygısı preoperatif dönemde birbirleri ile ilişkisinin ölçümleri yer almaktadır.

Preoperatif dönem alt ekstremitte fonksiyonel durum puanları ile yaşam kalitesi alt boyutu fiziksel fonksiyon puanları arasında yüksek; yaşam kalitesi vitalite (Enerji) puanları arasında orta; yaşam kalitesi ruhsal sağlık, ağrı, genel sağlık puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif fiziksel fonksiyon puanları ile vitalite (enerji) puanları arasında orta; ruhsal sağlık, ağrı, genel sağlık puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu fiziksel rol puanları ile emosyonel rol arasında kuvvetli yüksek; sosyal fonksiyon ve ağrı puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu emosyonel rol puanları ile sosyal fonksiyon arasında orta; ağrı puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$). Preoperatif emosyonel rol puanları ile sosyal görünüş kaygısı puanları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu vitalite (enerji) puanları ile ruhsal sağlık arasında orta; genel sağlık, sosyal fonksiyon, ağrı puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu ruhsal sağlık puanları ile genel sağlık arasında orta; sosyal fonksiyon arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu sosyal fonksiyon puanları ile ağrı puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Preoperatif yaşam kalitesi alt boyutu ağrı puanları ile genel sağlık puanları arasında zayıf düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Tablo 4.11. Kadınların Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal Fonksiyon, Genel Sağlık, Ruhsal Sağlık, Vitalite, Ağrı, Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Sosyal Görünüş Kaygısı Puan Ortalamalarının Postoperatif Dönem Birbirine İlişkisi (n=69)

		Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum							Sosyal Görünüş Kaygısı	
		Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol	Emosyonel Rol	Vitalite (Enerji)	Ruhsal Sağlık	Sosyal Fonksiyon	Ağrı	Genel Sağlık	
Alt Ekstremitte Fonksiyonel Durum	r	1,000	,898**	,723**	,657**	,741**	,671**	,709**	,708**	,715**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Fiziksel Fonksiyon	r	1,000	,755**	,697**	,707**	,687**	,765**	,721**	,709**	,709**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Fiziksel Rol	r	1,000	,891**	,665**	,680**	,715**	,710**	,707**	,707**	,707**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Emosyonel Rol	r	1,000	,594**	,617**	,667**	,635**	,640**	,640**	,640**	,640**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Vitalite (Enerji)	r	1,000	,800**	,713**	,772**	,772**	,800**	,713**	,772**	,772**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Ruhsal Sağlık	r	1,000	,679**	,656**	,701**	,701**	,679**	,656**	,701**	,701**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Sosyal Fonksiyon	r	1,000	,805**	,705**	,705**	,805**	,705**	,705**	,705**	,705**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Ağrı	r	1,000	,650**	,650**	,650**	,650**	,650**	,650**	,650**	,650**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Genel Sağlık	r	1,000	,597**	,597**	,597**	,597**	,597**	,597**	,597**	,597**
	p		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Sosyal Görünüş Kaygısı	r	1,000								
	p									

r: Spearman's Rho Korelasyon *: $p < 0,05$ **: $p < 0,01$ ***: $p < 0,001$

Tablo 4.11’de kadınların alt ekstremitte fonksiyonel durum, yaşam kalitesi alt boyutları ve sosyal görünüş kaygısı postoperatif dönemde birbirleri ile ilişkisinin ölçümleri yer almaktadır.

Postoperatif dönem alt ekstremitte fonksiyonel durum puanları ile yaşam kalitesi alt boyutu fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vitalite (enerji), sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık puanları arasında güçlü düzeyde pozitif yönde; emosyonel rol ve ruhsal sağlık puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu fiziksel fonksiyon ile fiziksel rol, vitalite (enerji), sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde; emosyonel rol ve ruhsal sağlık arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu fiziksel rol puanları ile emosyonel rol, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık arasında yüksek düzeyde pozitif yönde; vitalite (enerji) ve ruhsal sağlık puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu emosyonel rol puanları ile vitalite (enerji), ruhsal sağlık, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu vitalite (enerji) puanları ile ruhsal sağlık, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

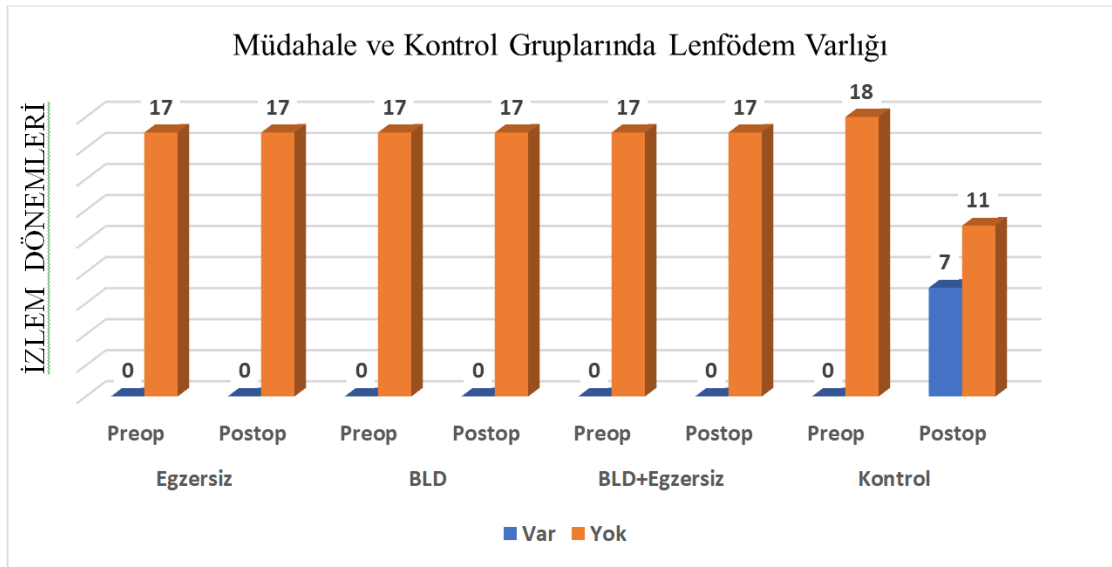
Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu ruhsal sağlık puanları ile genel sağlık puanları ile yüksek düzeyde pozitif yönde; sosyal fonksiyon ve ağrı puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu sosyal fonksiyon puanları ile ağrı ve genel sağlık puanları arasında yüksek düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında zayıf düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu ağrı puanları ile genel sağlık skorları arasında orta düzeyde pozitif yönde; sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

Postoperatif yaşam kalitesi alt boyutu genel sağlık puanları ile sosyal görünüş kaygısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p<0,05$).

4.3. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınların Alt Ekstremitelerde Lenfödem Görülme Sıklığı ve Risk Faktörlerine İlişkin Bulgular



Şekil 4.11. Kadınların Lenfödem Görülme Durumlarının Kontrol ve Müdahale Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Şekil 4.11’de araştırmaya katılan kadınlarda müdahale ve kontrol gruplarına göre alt ekstremitelerde lenfödem gelişme durumu yer almaktadır. Preoperatif dönemde yapılan ölçümler sonucunda başlangıçta müdahale ve kontrol gruplarında yer alan kadınlarda alt ekstremitelerde lenfödem yoktu. Kadınların postoperatif dönem 3. ay

ölçümlerinde müdahale gruplarında yer alan kadınlarda alt ekstremitte lenfödem gelişmezken, kontrol grubunda yer alan kadınların %38,9'unda (n=7) alt ekstremitte lenfödemi geliştiği belirlenmiştir.



Tablo 4.12.Kadınların Preoperatif ve Postoperatif Dönem Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özelliklerinin Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özellikler	ÇALIŞMA GRUPLARI											
	1.Grup (E ¹)			2.Grup (BLD ²)			3.Grup (E+BLD ³)			4.grup (K ⁴)		
	n	Pre-op %	Post-op %	n	Pre-op %	Post-op %	n	Pre-op %	Post-op %	n	Pre-op %	Post-op %
Lenfödeme İlişkin Risk Değerlendirilmesi												
Lenfödeme Varlığı												
Var	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Yok	17	100,0	100,0	17	100,0	100,0	17	100,0	100,0	18	100,0	100,0
Ekstremitte rahatsızlık hissi												
Var	0	0,0	17,6	1	17,6	5,9	0	0,0	4	23,5	1	5,6
Yok	17	100,0	82,4	16	82,4	94,1	17	100,0	13	76,5	17	94,4
Ekstremitte ağrı hissi												
Var	1	5,9	5,9	3	17,6	1	1	5,9	3	17,6	0	0,0
Yok	16	94,1	94,1	14	82,4	16	16	94,1	14	82,4	18	100,0
Ekstremitte ağrı hissi												
Var	2	11,8	17,6	4	23,5	2	11,8	10	58,8	5	27,8	16
Yok	15	88,2	82,4	13	76,5	15	88,2	7	41,2	13	72,2	2
Ekstremitte enfeksiyon hissi												
Var	0	0,0	5,9	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	17	100,0	94,1	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	18
Ekstremitte renk değişikliği												
Var	1	5,9	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	16	94,1	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	17
BKİ												
Düşük	1	5,9	5,9	1	5,9	6	35,3	6	35,3	3	16,7	2
Normal	2	11,8	11,8	5	29,4	3	17,6	3	17,6	4	22,2	5
Aşırı Kilolu ve Obez	10	58,8	58,8	8	47,1	5	29,4	5	29,4	5	27,8	5
Morbid Obez	4	23,5	23,5	3	17,6	3	17,6	3	17,6	6	33,3	6
Lenfödeme İlişkin Özellikler												
Giyisi sıkma durumu												
Evet	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6
Hayır	17	100,0	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	12
Nörolojik semptom												
Evet	0	0,0	5,9	0	0,0	2	11,8	0	0,0	3	17,6	9
Hayır	17	100,0	94,1	17	100,0	15	88,2	17	100,0	14	82,4	9

Tablo 4.12. (Devam) Kadınların Preoperatif ve Postoperatif Dönem Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özelliklerinin Müdahale ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

ÇALIŞMA GRUPLARI																
Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özellikler	1.Grup (E ¹)			2.Grup (BLD ²)			3.Grup (E+BLD ³)			4.grup (K ⁴)						
	Pre-op	n	%	Pre-op	n	%	Pre-op	n	%	Pre-op	n	%	Post-op	n	%	
Code bırakan ödem																
Evet	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9	4	22,2
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	16	94,1	14	77,8
Stemner bulgusu																
Evet	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	17	94,4
Ciltte ısı artışı																
Evet	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	15	83,3
Lenfödem Lokalizasyonu																
Alt Bacak	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	22,2
Alt Bacak/Ayak Dorsali	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
Üst Bacak	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,1
Yok	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0	11	61,1
Lenfödem Başlangıç Yeri																
Proksimal	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
Distal	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	61,1
Lenfödem Süresi																
Yeni Başlangıç	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	38,9
Yok	0	0,0	17	100,0	0	0	0	0,0	17	100,0	0	0	0	0,0	11	61,1
Lenfödem Eyre																
Reversibl	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	71,4
Spontan Irreversible	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6

Tablo 4.12’de müdahale ve kontrol grubunda yer alan kadınların preoperatif ve postoperatif dönem alt ekstremitte lenfödeme ilişkin özelliklerin gruplara göre dağılımı yer almaktadır. Alt ekstremitte lenfödemi gelişen kontrol grubunda yer alan kadınların büyük bir kısmında (%72,2) ekstremitte rahatsızlık hissi, %66,7 ekstremitte ağırlık, %88,9 ekstremitte ağrı hissi yaşadığını ifade etmiştir. Yine kontrol grubunda yer alan kadınların büyük bir çoğunluğu %50 nörolojik semptom yaşadığını belirtmiştir.

Tablo 4.13. Kadınların Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkili Risk Faktörleri (n=69)

Alt Ekstremitte Lenfödem	Postoperatif Dönem					İstatistiksel Analiz
	Gelişti Ort.±SS			Gelişmedi Ort.±SS		
Yaş	60,00±7,02			56,44±12,80		U=-1,005 p=0,315
BKI	17,99±41,24			14,69±47,94		U=-2,594 p=0,009*
	n	n	%	n	%	
Kronik Hastalık						
Evet	48	5	71,4	43	69,4	X ² =0,000
Hayır	21	2	28,6	19	30,6	p=1,000
Kemoterapi						
Evet	57	6	85,7	51	82,3	X ² =0,000
Hayır	12	1	14,3	11	17,7	p=1,000
Radyoterapi						
Evet	22	4	57,1	18	29,0	X ² =2,289
Hayır	47	3	42,9	44	71,0	p=0,130
Evre						
Evre I	8	1	14,3	7	11,3	X ² =0,000
Evre II-III	61	6	85,7	55	88,7	p=1,000
Lenf Nodu Metastazı						
Evet	8	1	14,3	7	11,3	X ² =0,000
Hayır	61	6	85,7	55	88,7	p=1,000
Cerrahi Sonrası Sorun Yaşama						
Evet	16	3	42,9	13	21,0	X ² =1,495
Hayır	53	4	57,1	49	79,0	p=0,340

U.:Mann Whitney U X²:Ki-Kare *:p<0,05

Tablo 4.13’de araştırmaya katılan kadınlarda müdahale ve kontrol gruplarına göre alt ekstremite lenfödemle ilişkili risk faktörlerinin değerlendirilmesi yer almaktadır. Yaş, kronik hastalık varlığı, kemoterapi ve radyoterapi alma, hastalığın evresi, lenf nodu metastazı, cerrahi sonrası sorun yaşama ile alt ekstremite lenfödem gelişimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,005$). Ancak BKİ alt ekstremite lenfödem gelişimi açısından istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$). Postoperatif alt ekstremite lenfödem gelişen hastaların BKİ’nin yüksek olduğu belirlenmiştir.



5. TARTIŞMA

Jinekolojik kanser tedavisinin en yaygın görülen komplikasyonlardan biri olan alt ekstremitte lenfödem hastalarında; şişlik, ağırlık, ağrı ve gerginlik (119), etkilenen ekstremitenin hareket yeteneğinde azalma ve fonksiyon kayıpları (43) gibi semptomlar görülmektedir. Çalışmalarda alt ekstremitte lenfödem insidansı %63,5 (20), %37,8 (36), %0,3 (126) arasında değişen oranlarda yer almaktadır. Literatürde yer alan oranların farklılık göstermesinin nedeni; klinik olarak alt ekstremitte lenfödem tanınmasında kullanılan ölçme araçlarında bir standardizasyonun olmaması ve alt ekstremitte lenfödem semptomlarını taklit eden diğer hastalıklar ile karıştırılmasıdır (31,32,36,42,127). Çalışmalarda çevre ölçümü, hacim ölçümü gibi farklı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması da, alt ekstremitte lenfödem oranlarındaki farklılığa katkıda bulunmaktadır. Araştırmamızda jinekolojik kanser tanısı alan kadınlar preoperatif dönemde alınarak postoperatif 3 ay süresince izlenmiştir. Kadınlara preoperatif dönemde alt ekstremitte çevre ölçümleri yapılmış ve aynı ölçüm postoperatif 3. ayda tekrar edilmiştir. Müdahale gruplarında yer alan kadınların hiçbirinde lenfödem gelişmezken, kontrol grubunun %38,9'unda (n=7) alt ekstremitte lenfödem geliştiği saptanmıştır. Farrell ve arkadaşları (2014) yaptığı çalışmada, kadınların %73,3'ünde alt ekstremitte lenfödem geliştiği (21); Lim ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada, kadınların %40,8'inde alt ekstremitte lenfödem geliştiği (137); Yamazaki ve arkadaşları (2015) yaptığı çalışmada, kadınların %20,1'inde alt ekstremitte lenfödem geliştiği saptanmıştır (134). Kitchener ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada, lenfadenektomi uygulanan kadınların %3,4'inde; lenfadenektomi uygulanmayan kadınların %0,3'ünde alt ekstremitte lenfödem geliştiği (126); Ki ve arkadaşları (2016) yaptığı çalışmada, kadınların %11,1'inde alt ekstremitte lenfödem geliştiği saptanmıştır (37). Herhangi bir müdahale girişiminde bulunulmadan yapılan çalışmaların sonuçları alt ekstremitte lenfödem oranlarında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Literatürde yer alan bu farklılığın alt ekstremitte lenfödem değerlendirilmede kullanılan ölçüm ve değerlendirme yöntemlerinin birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Alt ekstremitte lenfödeme gelişiminde en önemli risk faktörlerinden birisi Beden Kitle İndeksi (BKI)'dir. Beden kitle indeksi ile alt ekstremitte lenfödeme arasındaki fizyopatolojik ilişki; lenfatik sistem ile adipoz doku birikimi arasında iki yönlü etkileşim ile ilişkili olduğu; bir yanda lenfatik defektler adipoz doku birikimini arttırırken, diğer yanda inflamasyonlu adipoz doku lenfatik fonksiyonları bozarak (205) alt ekstremitte lenfödeme neden olmaktadır. Ayrıca, endokrin organ olarak işlev gören adipoz doku obezite ile ilişkili patoloji ve fonksiyonları olumsuz etkileyen sitokin, kemokin ve adipokinler üretir (207,208). Bu nedenlerle obezite, inflamasyon ve lenfatik damar hasarına neden olarak alt ekstremitte lenfödemin kronikleşmesine ve prognozunun kötüleşmesine katkıda bulunmaktadır (202,203,204). Çalışmamızda beden kitle indeksindeki artışın alt ekstremitte lenfödeme gelişimini arttırdığı saptanmıştır (Tablo 4.13; $p < 0,05$). Yapılan çalışmalarda beden kitle indeksi arttıkça alt ekstremitte lenfödeme görülme sıklığının arttığı belirlenmiştir (33,114,139,340,341). Literatürde, BKI'nin alt ekstremitte lenfödeme gelişiminde etkili olmadığını gösteren çalışmalar da yer almaktadır (26,30,36,42,130). Beden kitle indeksindeki artış, metabolik ve sistemik hastalıklar (196), jinekolojik kanserler (94) ve alt ekstremitte lenfödeme ile ilişkilidir (19,114). Obezite, alt ekstremitte lenfödemin yönetimindeki en büyük engellerden biri olması nedeniyle alt ekstremitte lenfödeme açısından riskli hastaların, jinekolojik onkoloji hemşireleri tarafından dikkatle değerlendirilmesi, hastaların yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi ve kilo kontrolüne yönelik preoperatif dönemden başlayarak eğitim ve danışmanlık vermeleri önemlidir. Hemşirelerin, multidisipliner ekibin bakım hizmetleri ekip lideri olarak hastaların yaşam tarzında istenilen değişikliklerin sağlanması ve sürdürülmesinde destekleyici rolleri olduğu düşünülmektedir.

Alt ekstremitte lenfödeme gelişiminde etkili olan diğer risk faktörleri arasında; lenf nodu disseksiyonu (28,29), kemoterapi uygulaması (24), radyoterapi uygulaması (130), yaş (175), enfeksiyon gelişimi (123) yer almaktadır. Ancak, çalışmamızda alt ekstremitte lenfödeme gelişiminde ilişkili risk faktörleri olarak yaş, komorbidite varlığı, kemoterapi ve radyoterapi alma, hastalığın evresi, cerrahi sonrası komplikasyon varlığı ve lenf nodu metastazı varlığının istatistiksel olarak önemsiz olduğu bulunmuştur (Tablo 4.13; $p > 0,05$). Kim ve arkadaşları (2012) yaptıkları

çalışmada, radyoterapinin alt ekstremitte lenfödemi gelişiminde risk faktörü olduğunu (34); Beesley ve arkadaşları (2015) (98) yaptıkları çalışmada kemoterapi ve non-steroidal ilaç kullanmanın alt ekstremitte lenfödemi gelişiminde risk faktörü olduğunu; Volpi ve arkadaşları (2019) yaptıkları çalışmada lenf nodu metastazı varlığının alt ekstremitte lenfödemi gelişiminde risk faktörü olduğunu belirlemişlerdir (341). Literatürde, çalışma sonuçlarımıza paralel olarak yaş (38), kemoterapi (30), radyoterapi (340), tıbbi öykünün, lenf nodu disseksiyonunun (129) alt ekstremitte lenfödem gelişiminde risk faktörü olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Hemşireler, risk altındaki hastalara tüm risk faktörlerini öğretmelidir. Özellikle multidisipliner ekibin önemli bir üyesi olarak, önlenabilir risk faktörlerinden korunmada eğitim ve danışmanlık rollerini kullanarak yer almalıdır. Koruyucu hemşirelik uygulamaları ile alt ekstremitte lenfödemi önlemek ve aynı zamanda yaşam kalitesinin yükseltilmesi sağlanabileceği düşünülmektedir.

Alt ekstremitte lenfödemini önlemek, subklinik dönemde belirleyerek hastalığın başarılı bir şekilde yönetimini sağlamak oldukça önemlidir (85,144). Güncel bilgilerimiz alt ekstremitte lenfödemini kesin bir tedavisi olmadığını (68), ancak preventif yaklaşımlar ile lenfödem yönetimini sağlamanın mümkün olduğunu belirtmektedir. Alt ekstremitte lenfödem yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımlar önerilmektedir. Farmakolojik yaklaşımlarda cerrahi ve medikal tedaviler kullanılmaktadır (255). Cerrahi yöntemler lenfatikovenöz anastomozlar, liposakşın, eksizyonel girişimler ve vaskülarize lenf nodu transferlerini içermektedir (55,342). Ancak alt ekstremitte lenfödemini patolojisinde birçok neden rol oynaması sebebiyle tek başına kullanılan cerrahi yöntemlerin yetersizliği (343), bu yöntemlere ilişkin ortak bir konsensüsün olmaması (344), aynı zamanda cerrahi bir girişim olması nedeniyle enfeksiyon, ağrı, solunum komplikasyonları gibi birçok sorun yaşanabilir. Bu nedenle alt ekstremitte lenfödem yönetiminde non-farmakolojik yöntemlerin kullanılarak ortaya çıkabilecek komplikasyonları önlemek ve alt ekstremitte lenfödemini etkili yönetimini sağlamak mümkündür. Non-farmakolojik yöntemler arasında; fiziksel aktivite ve egzersiz, basit lenfatik drenaj, kinezyo bantlama, bandajlama, bası giysileri, cilt bakımı yer almaktadır. Bu yöntemler arasında en sık kullanılan fiziksel aktivite ve egzersiz ile hastaların uzun dönemde sağlığını koruyucu ve geliştirici uygulamaları

gerçekleştirmek mümkündür (67). Egzersiz uygulamaları sayesinde kas-iskelet sistemine ilişkin pompalama mekanizmasını aktive ederek venöz ve lenfatik drenajı arttırmak mümkündür. Aynı zamanda egzersizler ile ritmik kontraksiyonları ve relaksasyonları, lenf damar duvarı üzerinde hafif basınç uygulayarak, lenf damar duvarındaki düz kas kontraksiyonu sağlanmaktadır (264,345). Bu sayede lenfödem gelişimi önlenmektedir.

Çalışmamızda egzersiz grubunda yer alan kadınlara her sabah düzenli olarak 20 dakika süresince alt ekstremitte lenfödemi önlemeye yönelik egzersiz yapımları sağlanmıştır. Egzersiz yapan grupta yer alan kadınların hiçbirinde alt ekstremitte lenfödem gelişmemesi önemli bir sonuçtur (Şekil 4.11). Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır” **hipotezi (H1.1) kabul edilmiştir.**

Literatürde, alt ekstremitte lenfödeminin önlenmesine yönelik olarak fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamasının etkinliğini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma yer almaktadır (35,39,44,92). Çalışmalar ağırlıklı olarak alt ekstremitte lenfödemi gelişen hastalar üzerinde uygulanan fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamasının etkinliğini değerlendirmektedir. Bu nedenle alt ekstremitte lenfödemi geliştikten sonra hastalara uygulanan fiziksel aktivite ve egzersiz çalışma sonuçları tartışılmıştır.

Iyer ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada, baseline ölçümde çoğunluğunun alt ekstremitte lenfödemi hastası olan kadınlara, 6 hafta süresince ev ortamında orta düzeyde yapılan egzersiz programının etkisini değerlendirdiği çalışmada, egzersiz uygulamasının alt ekstremitte lenfödemi üzerinde hiçbir yan etkisinin olmadığını belirlemiştir (35). Hammer ve arkadaşları (2014), düzenli olarak egzersiz yapan ve yapmayan 213 uterus kanserli kadın ile yaptıkları çalışmada, kadınların %38’inin hiç egzersiz yapmadığı, %53’ünün en az bir fiziksel ve fonksiyonel bozukluk yaşadığı, en fazla yaşanan fiziksel ve fonksiyonel bozukluğun %36,2 ile alt ekstremitte lenfödemi olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin artması ile fiziksel ve fonksiyonel bozukluk görülme sıklığının azaldığı belirtilmiştir (p=0,009). Fiziksel aktivite düzeyindeki artış ile, alt ekstremitte lenfödemi insidansının azalacağı çalışma sonucu ile desteklenmektedir (92). Katz ve arkadaşları (2010), alt ekstremitte lenfödemli 10 hasta ile ağırlık kaldırmanın lenfödem

üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, alt ekstremitte lenfödemi olan hastaların güvenli bir şekilde egzersiz programına alınmalarının uygun olduğunu belirtmiştir (39). Brown ve arkadaşlarının (2014), 231 kadının fiziksel aktivite düzeyi ile alt ekstremitte lenfödem arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmada, alt ekstremitte lenfödemi gelişen hastaların %56'sında yetersiz fiziksel fonksiyon olduğu ve alt ekstremitte lenfödemi gelişimi ile yetersiz fiziksel fonksiyonlar arasında ilişki olduğu saptanmıştır (44).

Literatürde, alt ekstremitte lenfödem yönetiminde preventif yaklaşımlardan ziyade ağırlıklı olarak alt ekstremitte lenfödemi geliştikten sonra yapılan egzersiz uygulamalarının sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlarda yapılan egzersiz uygulamasının alt ekstremitte lenfödemi üzerine olumsuz etkisinin olmadığını, aksine alt ekstremitte hacminin azalmasına katkı sağladığı saptanmıştır. Alt ekstremitte lenfödem gelişimini önlemek için yapılacak koruyucu hemşirelik yaklaşımları daha az zaman harcanması ve maliyetinin daha düşük olması nedeniyle, tedavi edici yaklaşımlardan daha önemli ve kıymetlidir. Çalışmamızdan elde edilen bulgu doğrultusunda lenfödem gelişimini önlemeye yönelik koruyucu egzersiz uygulaması, alt ekstremitte lenfödemi gelişimini önlemede kesin olarak etkili olduğu söylenebilir.

Alt ekstremitte lenfödemini önlemeye yönelik olarak kullanılan non-farmakolojik yöntemlerden bir diğeri ise basit lenfatik drenaj uygulamasıdır. Basit lenfatik drenaj uygulaması, manuel lenfatik drenaj uygulamasının basitleştirilmiş şeklidir (306). Basit lenfatik drenaj uygulaması ile lenf sıvısının, sağlam lenf nodlarına ve sağlam kadranslara yönlendirilerek drenajı sağlanır (346). Bu uygulamadaki en önemli amaç; hem hastayı hem de yakınlarını tedavi programına dahil edebilmektir. Bu sayede hastaların lenfödemle ilişkili sorumluluk olarak tedaviye uyumlarını sağlamaktadır (306).

Çalışmamızda basit lenfatik drenaj grubunda yer alan kadınlara her sabah düzenli olarak alt ekstremitte lenfödemi önlemeye yönelik basit lenfatik drenaj uygulaması yapmaları sağlanmış ve uygulamayı yapan grupta yer alan kadınların hiçbirinde alt ekstremitte lenfödemi gelişmemiştir (Şekil 4.11). Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödem önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır” **hipotezi (H1.5) kabul edilmiştir**. Literatürde alt ekstremitte

lenfödemin önlenmesi için basit lenfatik drenaj uygulamasının etkinliğini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde manuel lenfatik drenajın ise, kanserle ilişkili lenfödemi önlemede kısa ve uzun dönem herhangi bir etkiye sahip olmadığı belirtilmektedir (347). Çalışmamızdan elde edilen bulgu, basit lenfatik drenaj uygulamasının alt ekstremitelerde lenfödem gelişimini önlemeye yönelik olarak etkisini göstermek açısından oldukça önemlidir.

Çalışmamızda egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubuna her iki koruyucu yaklaşım birlikte uygulanmıştır. Bu sayede hem egzersiz hem de basit lenfatik drenaj uygulamasının alt ekstremitelerde lenfödem gelişimini önlemedeki etkilerinden birlikte yararlanılmak istenmiştir. Egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulaması grubunda yer alan kadınlara ilk olarak yaklaşık 10-15 dakika süre ile basit lenfatik drenaj uygulaması, hemen ardından ortalama 20 dakika egzersiz uygulaması yapılmıştır. Çalışmamızda egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda yer alan kadınların hiçbirinde alt ekstremitelerde lenfödemi gelişmemiştir (Şekil 4.11). Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile lenfödem gelişimi arasında fark vardır” **hipotezi (H1.9) kabul edilmiştir.**

Görüldüğü gibi koruyucu yaklaşımların tek başına veya birlikte uygulanması ile alt ekstremitelerde lenfödemin gelişimini önlemek mümkündür. Egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının hemşirelik bakımına entegre edilmesi ile hemşirelerin bağımsız rollerini kullanmaları ve sürdürmeleri sağlanacaktır. Lenfödem yönetimini hemşirelerin danışmanlığında yürütülen egzersiz ve basit lenfatik drenaj müdahaleleri ile postoperatif dönemde evde ve hergün uygulanabilir olmaları ile bakımın sürekliliğinin sağlanacağı düşünülmektedir. Hemşirelerin en önemli görevlerinden biri olan koruyucu rollerini yerine getirebilmeleri için egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarını hemşirelik bakımının içine entegre edilmesi ile bakımın kalitesinin artırılmasının mümkün olacağı düşünülmektedir.

Alt ekstremitelerde lenfödemli hastalarda lenfödem nedeniyle yaşanan sorunlara bağlı olarak yaşam kalitesi olumsuz olarak etkilenmektedir (263,310,313). Bu nedenle alt ekstremitelerde lenfödemi risk taşıyan bireyler ve/veya hastalar için yaşam kalitesinin değerlendirilmesini zorunludur (164). Müdahale grubunda yer alan kadınların yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalamaları (fiziksel fonksiyon, sosyal

fonksiyon, genel sağlık, ruhsal sağlık, vitalite (enerji), ağrı, fiziksel rol, emosyonel rol) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4-4.7; $p<0,05$). Preoperatif dönemde yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamaları arasında gruplar arasında fark olmadığı ($p>0,05$); müdahale sonrası yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamalarında (fiziksel fonksiyon alt boyutunda egzersiz, basit lenfatik drenaj, egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselme ($p<0,05$); genel sağlık alt boyutunda egzersiz ile egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda istatistiksel olarak anlamlı olarak yükselme ($p<0,05$); ruhsal sağlık alt boyutunda egzersiz ile egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselme ($p<0,05$); vitalite (enerji) alt boyutunda egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda anlamlı düzeyde yükselme ($p<0,05$); ağrı alt boyutunda egzersiz, basit lenfatik drenaj ve egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselme ($p<0,05$); fiziksel rol ve emosyonel rol müdahale gruplarında istatistiksel olarak anlamlı yükselme) yükselme olurken, kontrol grubunda ise anlamlı düşüş ($p<0,05$) olduğu saptanmıştır. Araştırmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile yaşam kalitesi arasında fark vardır” **hipotezi (H1.3)**; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile yaşam kalitesi arasında fark vardır” **hipotezi (H1.7)**; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile yaşam kalitesi arasında fark vardır” **hipotezleri (H1.11) kabul edilmiştir**. Literatürde yer alan çalışmalarda alt ekstremitte lenfödem gelişen hastalarda yaşam kalitesi alt boyutlarında düşme olduğu saptanmıştır (19,43,164,314,315,316). Alt ekstremitte lenfödem gelişimi ile birlikte ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik sorunlarla birlikte hastanın fonksiyonel durumunu bozarak yaşam kalitesi olumsuz olarak etkilenmektedir. Lenfödem yönetiminden sorumlu olan hemşireler jinekolojik cerrahi sonrası alt ekstremitte lenfödem gelişme riski olan veya gelişen hastaların yaşam kalitesini değerlendirilmesi ve aynı zamanda yükseltilmesi bakımın temel sorumluluklarındandır. Hemşireler tarafından verilen eğitim ve danışmanlık ile hastanın bilgilenecek güçlenmesi, alt ekstremitte lenfödemle birlikte gelişen sorunlarla baş edebilmesi mümkün olacak ve bu sayede yaşam kalitesinin yükseltilmesinin mümkün olacağı düşünülmektedir. Araştırmamızda

yapılan egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulaması ile kadınların kendi bakımlarını üstlenmeleri sağladığı ve böylelikle yapılan müdahaleler sonucunda yaşam kalitelerinin korunarak arttığı söylenebilir.

Alt ekstremitte lenfödem gelişimi ile birlikte ortaya çıkan değişiklikler ekstremitenin görünüşü ciddi şekilde değiştirerek, kadında anksiyete, depresyon ve düşük benlik saygısı (31,43,164) gibi semptomlar ile psikolojik morbiditeye (52) neden olmaktadır. Alt ekstremitte lenfödemde ekstremitede ki şekil değişikliği ciddi boyutlara ulaşarak kadının sosyal olarak görünüşü ile ilgili kaygı yaşamasına neden olmaktadır. Sosyal görünüş kaygısı, bireylerin fiziksel görünüşlerinin diğer bireyler tarafından değerlendirilmesine bağlı olarak hissettikleri gerginlik ve endişe olarak tanımlanır (328). Araştırmamızda preoperatif değerlendirmede müdahale ve kontrol grupları arasında sosyal görünüş puan ortalamaları arasında gruplar arasında fark olmadığı ($p>0,05$); uygulamalar sonrasında ise müdahale gruplarında sosyal görünüş puan ortalamalarında düşme, alt ekstremitte lenfödem geliştiği kontrol grubunda ise anlamlı yükselme olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8; $p<0,05$). Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödem önlenmesinde egzersiz uygulaması ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır” **hipotezi (H1.4)**; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödem önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır” **hipotezi (H1.8)**; Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödem önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile sosyal görünüş kaygısı arasında fark vardır” **hipotezleri (H1.12) kabul edilmiştir.**

Literatürde yer alan çalışmada alt ekstremitte lenfödemli hastaların sosyal görünüş kaygısı yaşadığını ve yapılan tedavi uygulamaları sonucunda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sosyal görünüş kaygılarının azaldığını saptanmıştır (348). Alt ekstremitte lenfödem sosyal görünüş kaygısını etkileyen önemli bir hastalıktır. Lenfödem ile birlikte ekstremitede ortaya çıkan değişiklikler hastaların yoğun anksiyete yaşamalarına ve beden imajlarının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle risk altındaki kadınların hemşireler tarafından preoperatif dönemden itibaren değerlendirilmesi ve bu değerlendirmenin postoperatif dönemde de devam ederek bakım verici rollerini kesintisiz olarak sürdürmeleri sağlanmalıdır. Hemşireler hasta bakımını sürdürmeleri ve erken dönemde egzersiz ve basit lenfatik

drenaj uygulamaları ile kadınların alt ekstremitte lenfödemle ilişkili sosyal görünüş kaygısı yaşamlarının önüne geçilebileceği ve dolayısıyla yaşam kalitesinin yükseleceği düşünülmektedir.

Alt ekstremitte lenfödemi ile birlikte fonksiyonel hareketlilikte sınırlanma ve hareketlerde gözle görülür değişiklikler (310,348), aynı zamanda hastalarının, fiziksel aktivite düzeyleri (43,311), yürüme, ayakta durma ve ev işleri gibi günlük aktiviteleri de olumsuz olarak etkilenmektedir (43). Bireyin günlük yaşam aktiviteleri olan ev işlerini yapma, yürüme, banyo yapma ve giyinme gibi aktiviteleri yerine getirmesi ile değerlendirilen fonksiyonel durum (22) alt ekstremitte lenfödem hastalarında çok ciddi düzeyde etkilenmektedir (43). Bacağın bağımlı hale gelmesi, ayakta kalmaya engel olması nedeniyle alt ekstremitte lenfödemi oldukça komplike ve tedavisi zordur (39,120,124,169,170). Araştırmamızda preoperatif değerlendirme de alt ekstremitte fonksiyonel durum puan ortalamaları arasında gruplar arasında fark olduğu ($p<0,05$), ve bu farkın kontrol grubu ile egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubundan kaynaklandığı; uygulamalar sonrası postoperatif dönemde ise müdahale gruplarında alt ekstremitte fonksiyonel puan ortalamalarında yükselme, kontrol grubunda ise anlamlı düşme olduğu saptanmıştır (Tablo 4.9; $p<0,05$). Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz uygulaması ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır” **hipotezi (H1.2)**; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde basit lenfatik drenaj uygulaması ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır” **hipotezi (H1.6)**; “Jinekolojik kanserle ilişkili lenfödemin önlenmesinde egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamaları ile alt ekstremitte fonksiyonel durumu arasında fark vardır” **hipotezleri (H1.10) kabul edilmiştir.** Literatürde, alt ekstremitte lenfödemli hastaların fonksiyonel durumlarının azaldığı ve yapılan tedavi uygulamaları sonucunda alt ekstremitte fonksiyonel durumlarını iyileştirdiğini gösteren çalışmalar yer almaktadır (43,293,349). Literatürde yer alan çalışmalar ağırlıklı olarak alt ekstremitte lenfödemi gelişmiş olan kadınlarda fonksiyonel durum değerlendirmesini içermektedir. Bu açıdan çalışmamız alt ekstremitte lenfödem riski taşıyan grup ile yapılması ve alt ekstremitte lenfödemi önlemeye yönelik fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamalarını içermesi açısından oldukça kıymetlidir. Hemşireler kadınların egzersiz ve basit lenfatik drenaj

uygulamalarını bakıma entegre ederek kadınların fonksiyonel kapasitelerini korumaları ve bu uygulamaların evde devam ettirilmesi ile fonksiyonel kapasitelerinin artırılmasının sağlanacağı düşünülmektedir. Hemşireler bakım protokollerine bu uygulamaları entegre ederek aynı zamanda yaygınlaşmasına liderlik etmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Alt ekstremitte lenfödemi, yaşam kalitesi üzerinde önemli etkileri olan ve fiziksel ve psikososyal sağlığı bozan önemli bir sağlık sorunudur. Bu nedenle uzun dönemde ortaya çıkan ciddi etkileri azaltmak veya önlemek için alt ekstremitte lenfödeminin erken dönemde tanınması ve yönetiminin sağlanması oldukça önemlidir (98). Dolayısıyla jinekolojik kanser ilişkili alt ekstremitte lenfödeminin erken tanınabilmesi için pre-operatif dönemde yapılacak çevre ölçümleri ile ekstremiteler arasındaki doğal farklılığın belirlenmesi oldukça önemlidir (63,139). Alt ekstremitte lenfödemi önlemek için en önemli strateji erken ve doğru tanılamaktır (254). Hastaların büyük bir kısmı için, ayrıntılı öykü alma, kapsamlı fiziksel muayene (218) ve çevre ölçümü (123) ile alt ekstremitte lenfödemi doğru olarak tanınabilir. Çalışmamızda preoperatif ve postoperatif dönemde kadınların ayrıntılı öyküsü alınarak fiziksel muayenesi yapılmıştır. Aynı zamanda preoperatif ve postoperatif dönemlerde hastaların ekstremitte çevre ölçümü alınmıştır. Bu sayede aynı araştırmacı tarafından hastaların geçmiş tıbbi öyküleri, var olan kronik hastalık durumları, baseline beden kitle indeksleri ve preoperatif ve postoperatif değişimleri, ekstremitenin hacim ve şekilsel olarak değerlendirilmesi, cildin değerlendirilmesi, aynı zamanda alt ekstremitte lenfödem tanısı için oldukça önemli olan gode varlığı ve Stemmer bulgularının preoperatif ve postoperatif dönemlerde değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu değerlendirmeler ışığında hastaların alt ekstremitte lenfödemle ilişkili risk faktörleri belirlenmiştir. Yapılan bütün değerlendirmeler sonucunda alt ekstremitte lenfödemin erken dönemde tanınmasının mümkün olacağı ve bu dönemdeki tüm değerlendirmelerin aynı hemşire tarafından yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Lenfödemi tedavi eden veya önleyen güncel bir strateji bulunmamaktadır (82,258). Lenfödemin önlenmesi, etkilerinin azaltılması (259), etkili yönetimi için hasta eğitimi hem kritik hem de zorunludur (58). Alt ekstremitte lenfödemine ilişkin hasta eğitiminin mutlaka preoperatif dönemde başlanması (260) ve verilen eğitimin

hastanın izlemi boyunca sürdürülmesi önerilmektedir (260). Ancak yapılan çalışmalarda hastalar lenfödeme ilişkin yeterince bilgi alamadıklarını ifade ederek, bu durumun hasta memnuniyetsizliğini arttırdığı ve hastaların yoğun endişe yaşamalarına neden olduğu belirtilmektedir (31). Hastaların büyük bir çoğunluğu doğru bilgi ve tedaviye ulaşmada ciddi zorluklar yaşadığını ve geç kaldıklarını ifade etmektedirler (262). Çalışmamızda müdahale grubu olan egzersiz, basit lenfatik drenaj ve egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubunda yer alan kadınlara lenfödeme ilişkin hasta eğitimi verilmiştir. Bu eğitimde lenfödemin tanımı, risk faktörleri, belirtileri, bireysel bakım uygulamaları, risk azaltıcı uygulamalar, kilo kontrolü, cilt bakımı, egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarına ilişkin bilgileri içermektedir. Eğitim alan gruplarda alt ekstremitelerde lenfödem gelişmemesi, alt ekstremitelerde lenfödemi için hasta eğitiminin gerekli hatta zorunlu olduğunu ortaya koyması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, jinekolojik kanser tanısı alan hastalarda postoperatif erken dönemde uygulanan egzersiz (uygulaması sonuçları daha iyi) ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının alt ekstremitelerde lenfödem gelişimini önlemede etkili olduğu; aynı zamanda bu uygulamaların hastaların fonksiyonel durumunu arttırabileceği, sosyal görünüş kaygısını azaltabileceği ve yaşam kalitelerini arttırabileceği belirlenmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma ile, hemşireler tüm dünya ve ülkemiz için yeni bir alan olan lenfödem alanında bağımsız rollerini kullanabilecekleri ve lenfödemin yönetiminde aktif rol ve sorumluluk alabilecek önemli sağlık profesyonelleridir. Hemşireler egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarını bakıma entegre etmeleri sayesinde hastalarda alt ekstremitelerde lenfödem gelişimi ve buna bağlı olarak yaşayabilecekleri semptomlar önleyebilir ve yaşam kaliteleri yükseltebilirler. Kadınların tedaviye uyumunu sağlayan, evde rahatlıkla uygulanabilir olan, yan etkisi olmayan müdahalelerin yararları göz önüne alındığında, jinekolojik cerrahi sonrasında kadınların fonksiyonel durumunu arttırarak, sosyal görünüş kaygısını azaltarak etkili bir lenfödem yönetimini sağlamasında ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde ve yükseltilmesinde hemşirelerin güvenle kullanılacağı öngörülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

6.1.1. Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri, Hastalık ve Tedavi Durumlarına İlişkin Sonuçlar

1. Araştırma kapsamına alınan kadınların yaş ortalaması $56,79 \pm 12,34$ olup, %62,3'ü evli ve %58'inin eğitim durumu ilköğretim ve altıdır. Kadınların çoğunluğu ev hanımı (%76,8) ve çocuk sahibidir (%92,8). Araştırmaya katılan kadınların sosyo-demografik özellikleri ile kontrol ve müdahale grupları arasında fark istatistiksel açıdan önemsizdir (Tablo 4.1.; $p > 0,05$).

2. Kadınların çoğunluğunun endometrium kanseri (%53,6), hastalık evresi evre II-III (%52,2), çıkarılan lenf nodu sayısı 11 ve üzeri (%82,6), kemoterapi (%88,2) ve radyoterapi (%31,9) aldığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan kadınların hastalık ve tedavi özelliklerine ilişkin kontrol ve müdahale grupları arasında fark istatistiksel açıdan önemsizdir (Tablo 4.2; $p > 0,05$).

3. Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlara göre kadınlara en fazla uygulanan kemoterapi uygulaması 21 günlük kürlerdir (%81) ve en fazla uygulanan kemoteröpatik ajanın, alkaloid ve platin (%78,5) gruplarının birlikte verildiği tedavi rejimidir. Kadınların hastaneye başvurma nedenleri arasında, en çok postmenapozal kanama (%35), vajinal akıntı (18), karında şişlik (%24) ve ağrı (%11,5) cevapları alınmıştır.

6.1.2. Kadınların Geçmiş Hastalık Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

1. Çalışmaya katılan kadınların yarısından fazlasında kronik bir hastalık (%69,6) vardır ve buna bağlı olarak ilaç (%65,2) kullanmaktadır. Kadınların daha çok kardiyovasküler (%48,6) ve endokrin (%29) sistem hastalığı vardır. Araştırmaya katılan kadınların geçmiş hastalık özellikleri ile gruplar arasında fark yoktur (Tablo 4.3; $p > 0,05$).

6.1.3. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Yaşam Kalitesi Alt Boyutlarına Etkisine İlişkin Sonuçlar

Yaşam Kalitesi Fiziksel Fonksiyon Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Müdahaleler öncesi ilk görüşmede yapılan ölçümlerde gruplar arasındaki fiziksel fonksiyon puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde gruplar arasında fiziksel fonksiyon puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$), en yüksek puan ortalaması egzersiz grubuna ($81,18\pm 23,49$), en düşük puan ortalaması ise kontrol grubuna ($11,94\pm 18,72$) aittir (Tablo 4.4).

3. Kontrol grubu grup içi fiziksel fonksiyon puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$); egzersiz, basit lenfatik drenaj ve egzersiz ve basit lenfatik drenaj grupları grup içi fiziksel fonksiyon puanları farkı ise istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 4.4; $p<0,05$).

Yaşam Kalitesi Sosyal Fonksiyon Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kadınlara ilk görüşmede yapılan ölçümlerde gruplar arasındaki sosyal fonksiyon puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır (Tablo 4.4; $p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde gruplar arasında sosyal fonksiyon puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$), en yüksek puan ortalaması egzersiz grubuna ($92,65\pm 14,02$), en düşük puan ortalaması ise kontrol grubuna ($29,17\pm 25,36$) aittir (Tablo 4.4).

3. Müdahalelerin ardından kontrol ve müdahale gruplarının grup içi sosyal fonksiyon puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır (Tablo 4.4; $p>0,05$).

Yaşam Kalitesi Genel Sağlık Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kontrol ve müdahale gruplarının preoperatif ölçümlerinde genel sağlık alt boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan önemli değildir (Tablo 4.5; $p>0,05$).

2. Müdahaleler sonrası yapılan postoperatif ölçümde gruplar arasında genel sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (Tablo 4.5;

$p<0,05$). Müdahaleler sonrasında en yüksek genel sağlık puanı basit lenfatik drenaj grubuna ($81,76\pm 24,55$), en düşük puan ise kontrol grubuna ($19,72\pm 16,04$) aittir (Tablo 4.5).

3. Kontrol grubu ve egzersiz grubu grup içi genel sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel açıdan anlamsız ($p>0,05$); egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu ile basit lenfatik drenaj grubu grup içi genel sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı ise istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

Yaşam Kalitesi Ruhsal Sağlık Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kadınların ilk görüşme ölçümlerinde, ruhsal sağlık alt boyut puan ortalamalarında gruplar arasında fark istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan ölçümde ise ruhsal sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel olarak önemlidir (Tablo 4.5; $p<0,05$), en yüksek puan egzersiz grubuna ($80,94\pm 12,29$), en düşük puan ise kontrol grubuna ($41,11\pm 15,08$) aittir.

3. Kontrol ve basit lenfatik drenaj grupları grup içi ruhsal sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,05$). Egzersiz ve egzersiz ve basit lenfatik drenaj grupları grup içi ruhsal sağlık alt boyutu puan ortalamaları farkı ise istatistiksel olarak (Tablo 4.5; $p<0,05$).

Yaşam Kalitesi Vitalite (Enerji) Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Preoperatif dönem kontrol ve müdahale grupları arasındaki vitalite (enerji) alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır (Tablo 4.6; $p>0,05$).

2. Kontrol ve müdahale grupları arasındaki vitalite (enerji) puanları farkı müdahale sonrası postoperatif ölçümde ise istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,05$), en yüksek puan egzersiz grubuna ($80,29\pm 11,25$), en düşük puan ise kontrol grubuna ($30,28\pm 17,45$) aittir.

3. Egzersiz ve basit lenfatik drenaj grubu grup içi vitalite (enerji) alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$), diğer grupların grup içi vitalite (enerji) alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır (Tablo 4.6; $p>0,05$).

Yaşam Kalitesi Ağrı Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Müdahaleler öncesi ilk görüşmede yapılan ölçümlerde gruplar arasındaki ağrı puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde ağrı puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$), en yüksek puan ortalaması egzersiz grubuna ($95,29\pm 17,00$), en düşük puan ortalaması ise kontrol grubuna ($32,22\pm 29,33$) aittir (Tablo 4.6).

3. Kontrol grubu grup içi ağrı puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$); egzersiz, basit lenfatik drenaj ve egzersiz ve basit lenfatik drenaj grupları grup içi ağrı puanları farkı ise istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 4.6; $p<0,05$).

Fiziksel Rol Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Müdahaleler öncesi ilk görüşmede yapılan ölçümlerde gruplar arasındaki fiziksel rol puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamsızdır (Tablo 4.7; $p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde fiziksel rol puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$), en yüksek puan ortalaması basit lenfatik drenaj grubuna ($88,24\pm 26,69$), en düşük puan ortalaması ise kontrol grubuna ($9,72\pm 19,44$) aittir (Tablo 4.7).

3. Müdahalelerin ardından kontrol ve müdahale gruplarının grup içi fiziksel rol puan ortalamaları farkı ise istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 4.7; $p<0,05$).

Emosyonel Rol Alt Boyuta Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Preoperatif dönem kontrol ve müdahale grupları arasındaki emosyonel rol alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur (Tablo 4.7; $p>0,05$).

2. Kontrol ve müdahale grupları arasındaki emosyonel rol puanları farkı postoperatif ölçümde ise istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$), en yüksek puan egzersiz grubuna ($84,31\pm 29,15$), en düşük puan ise kontrol grubuna ($7,41\pm 18,28$) aittir.

3. Kontrol ve müdahale grupları grup içi emosyonel rol alt boyutu puan ortalamaları farkı istatistiksel açıdan anlamlıdır (Tablo 4.7; $p<0,05$).

6.1.4. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Sosyal Görünüş Kaygısına Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kadınların ilk görüşme ölçümlerinde, sosyal görünüş kaygısı puan ortalamalarında gruplar arasında fark istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur (Tablo 4.8; $p>0,05$).

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde sosyal görünüş puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$) ve en yüksek puan ortalaması kontrol grubuna ($53,56\pm 15,21$), en düşük puan ortalaması ise egzersiz grubuna ($29,88\pm 10,80$) aittir (Tablo 4.8).

3. Egzersiz grubu grup içi sosyal görünüş kaygısı puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$); basit lenfatik drenaj, egzersiz ve basit lenfatik drenaj ve kontrol grupları grup içi sosyal görünüş kaygısı puanları farkı ise istatistiksel açıdan anlamlıdır (Tablo 4.8; $p<0,05$).

6.1.5. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Alt Ekstremitte Fonksiyonel Duruma Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kadınların ilk görüşme ölçümlerinde, alt ekstremitte fonksiyonel durum puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark ($p<0,05$) vardır.

2. Müdahaleler uygulandıktan sonra yapılan postoperatif ölçümde alt ekstremitte fonksiyonel durum puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$), en yüksek puan ortalaması egzersiz grubuna ($63,35\pm 15,52$), en düşük puan ortalaması ise kontrol grubuna ($16,78\pm 10,94$) aittir (Tablo 4.9).

3. Egzersiz grubu grup içi alt ekstremitte fonksiyonel durum puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$); basit lenfatik drenaj, egzersiz ve basit lenfatik drenaj ve kontrol grupları grup içi alt ekstremitte

fonksiyonel durum puanları farkı ise istatistiksel açıdan anlamlıdır (Tablo 4.9; $p<0,05$).

6.1.6. Kadınlara Uygulanan Egzersiz ve Basit Lenfatik Drenaj Uygulamalarının Alt Ekstremitte Lenfödem Gelişimine Etkisine İlişkin Sonuçlar

1. Kadınlara yapılan ilk ölçümlerde, kontrol ve müdahale gruplarının hiçbirinde alt ekstremitte lenfödemi yoktur (Şekil 4.11).

2. Kadınların postoperatif 3. ay değerlendirmesinde ise kontrol grubunda yer alan kadınların %38,9'unda alt ekstremitte lenfödemi saptanmıştır (Şekil 4.11).

3. Kontrol grubunda yer alan kadınların (alt ekstremitte lenfödemi görülen grup) büyük bir kısmı %72,2 ekstremitede rahatsızlık hissettiği, %66,7 ekstremitede ağırlık hissi yaşadığını, %88,9 ekstremitede ağrı hissi yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 4.12).

4. Alt ekstremitte lenfödem gelişiminde beden kitle indeksi risk faktörü olarak istatistiksel açıdan önemlidir (Tablo 4.13; $p<0,05$); yaş, kronik hastalık varlığı, kemoterapi ve radyoterapi alma, hastalığın evresi, lenf nodu metastazı, cerrahi sonrası sorun yaşama ile alt ekstremitte lenfödem gelişimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsizdir ($p>0,005$).

6.2. Öneriler

Araştırmamızda egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulaması ile her ikisinin birlikte uygulanmasının jinekolojik cerrahi sonrasında alt ekstremitte lenfödem gelişimini önlediği, yaşam kalitesini yükselttiği (fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, genel sağlık, ruhsal sağlık, vitalite (enerji), ağrı, fiziksel rol ve emosyonel rol), sosyal görünüş kaygısının azalttığı ve alt ekstremitte fonksiyonel durumu arttırdığı belirlenmiştir.

Araştırmamızdan elde edilen bulgular ışığında önerilerimiz aşağıda yer almaktadır.

- ✚ Jinekolojik onkoloji hastalarına bakım veren bütün ünitelerde lenfödem yönetimi birimlerinin kurulması,

- ✚ Kurulan bu birimlerde lenfödeme yönelik eğitim ve sertifika almış

hemşirelerin görevlendirilmesi,

- ✚ Kurulan bu birimlerde multidisipliner ekip yaklaşımının kullanılması,

- ✚ Hemşirelerin hastaları preoperatif dönemde ele alarak değerlendirilmesi, eğitim ve danışmanlık verilmesi,

- ✚ Verilen bu bakımın postoperatif dönemde sürdürülerek devam ettirilmesi,

- ✚ Bakımın bütünlüğü ve holistik yaklaşımın sağlanabilmesi için hemşireler tarafından preoperatif dönemde verilen bakımın postoperatif dönemde ev ziyaretleri ile izlem ve değerlendirmelerin sürdürülerek evde bakıma destek verilmesi,

- ✚ Evde bakım hizmetlerine telefon danışmanlığı hizmetinin entegre edilmesi,

- ✚ Lenfödem yönetimine yönelik eğitimin lisans düzeyinde hemşirelik eğitimine entegre edilmesi,

- ✚ Lenfödem yönetiminin hizmet içi eğitimlere entegre edilmesi,

- ✚ Jinekolojik kanser cerrahisi sonrasında alt ekstremitte lenfödemi önlemede ve yönetiminde onkoloji ve kadın sağlığı hemşireleri tarafından egzersiz ve basit lenfatik drenaj uygulamalarının etkinliği ile ilişkili daha uzun izlem süreli, daha geniş popülasyonları içeren randomize kontrollü çift kör araştırmaların planlanması ve yürütülmesi,

- ✚ Onkoloji ve kadın sağlığı hemşireleri tarafından uygulanabilecek diğer yöntemler olan kinezyo-bantlama, manuel lenfatik drenaj gibi uygulamaları içeren randomize kontrollü çalışmaların yapılması,

- ✚ Bu sayede jinekolojik kanser cerrahisi sonrası alt ekstremitte lenfödemi önleme ve yönetiminin hemşireler tarafından sağlanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2015;65:87-108.
2. Hashim, D., Boffetta, P., La Vecchia, C., Rota, M., Bertuccio, P., Malvezzi, M., & Negri, E. (2016). The global decrease in cancer mortality: trends and disparities. *Annals of Oncology*, 27(5), 926-933.
3. Schüz, J., Espina, C., & Wild, C. P. (2018). Primary prevention: a need for concerted action. *Molecular oncology*.
4. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424.
5. Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol* 2012;13:790–801.
6. Torre, L. A., Siegel, R. L., Ward, E. M., & Jemal, A. (2016). Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 25(1), 16-27.
7. International Agency for Research on Cancer. IARC handbooks of cancer prevention. Vol. 15. Breast cancer screening. Lyon, France: IARC Press; 2015.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistik Yıllığı (2016). Erişim Adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0> Erişim Tarihi: 30.10.2018
9. Shimokawa, M., Hayashi, T., Kogawa, T., Matsui, R., Mizuno, M., Kikkawa, F., ... & Tamura, K. (2019). Evaluation of Combination Antiemetic Therapy on CINV in Patients With Gynecologic Cancer Receiving TC Chemotherapy. *Anticancer Research*, 39(1), 225-230.
10. Cleary, V., Hegarty, J., & McCarthy, G. (2013). How a diagnosis of gynaecological cancer affects women's sexuality. *Cancer Nursing Practice (through 2013)*, 12(1), 32.
11. Carter, J., Stabile, C., Seidel, B., Baser, R. E., Goldfarb, S., & Goldfrank, D. J. (2017). Vaginal and sexual health treatment strategies within a female sexual medicine program for cancer patients and survivors. *Journal of Cancer Survivorship*, 11(2), 274-283.
12. Urbaniec, O. A., Collins, K., Denson, L. A., & Whitford, H. S. (2011). Gynecological cancer survivors: assessment of psychological distress and unmet supportive care needs. *Journal of Psychosocial Oncology*, 29(5), 534-551.
13. Beesley, V. L., Price, M. A., Webb, P. M., O'rourke, P., Marquart, L., Australian Ovarian Cancer Study Group, ... & Butow, P. N. (2013). Changes in supportive care needs after first-line treatment for ovarian cancer: identifying

- care priorities and risk factors for future unmet needs. *Psycho-Oncology*, 22(7), 1565-1571
14. Simonelli, L. E., & Pasipanodya, E. (2014). Health disparities in unmet support needs of women with gynecologic cancer: an exploratory study. *Journal of psychosocial oncology*, 32(6), 727-734.
 15. Roland, K. B., Rodriguez, J. L., Patterson, J. R., & Trivers, K. F. (2013). A literature review of the social and psychological needs of ovarian cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 22(11), 2408-2418.
 16. Sekse, R. J. T., Hufthammer, K. O., & Vika, M. E. (2015). Fatigue and quality of life in women treated for various types of gynaecological cancers: a cross-sectional study. *Journal of clinical nursing*, 24(3-4), 546-555.
 17. Mitamura, T., Watari, H., Todo, Y., Kato, T., Konno, Y., Hosaka, M., & Sakuragi, N. (2014). Lymphadenectomy can be omitted for low-risk endometrial cancer based on preoperative assessments. *Journal of gynecologic oncology*, 25(4), 301-305.
 18. Abu-Rustum, N. R., Gemignani, M. L., Moore, K., Sonoda, Y., Venkatraman, E., Brown, C., ... & Barakat, R. R. (2003). Total laparoscopic radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy using the argon-beam coagulator: pilot data and comparison to laparotomy. *Gynecologic oncology*, 91(2), 402-409.
 19. Yost, K. J., Cheville, A. L., Al-Hilli, M. M., Mariani, A., Barrette, B. A., McGree, M. E., ... & Dowdy, S. C. (2014). Lymphedema after surgery for endometrial cancer: prevalence, risk factors, and quality of life. *Obstetrics and gynecology*, 124(2 0 1), 307.
 20. Carlson, J. W., Kauderer, J., Walker, J. L., Gold, M. A., O'Malley, D., Tuller, E., & Clarke-Pearson, D. L. (2008). A randomized phase III trial of VH fibrin sealant to reduce lymphedema after inguinal lymph node dissection: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecologic oncology*, 110(1), 76-82.
 21. Farrell, R., Gebiski, V., & Hacker, N. F. (2014). Quality of life after complete lymphadenectomy for vulvar cancer: do women prefer sentinel lymph node biopsy?. *International Journal of Gynecological Cancer*, 24(4), 813-819.
 22. Shaitelman, S. F., Cromwell, K. D., Rasmussen, J. C., Stout, N. L., Armer, J. M., Lasinski, B. B., & Cormier, J. N. (2015). Recent progress in cancer-related lymphedema treatment and prevention. *CA: a cancer journal for clinicians*, 65(1), 55.
 23. Cormier, J. N., Askew, R. L., Mungovan, K. S., Xing, Y., Ross, M. I., & Armer, J. M. (2010). Lymphedema beyond breast cancer. *Cancer*, 116(22), 5138-5149.
 24. Biglia, N., Zanfagnin, V., Daniele, A., Robba, E., & Bounous, V. E. (2017). Lower body lymphedema in patients with gynecologic cancer. *Anticancer research*, 37(8), 4005-4015.
 25. Kwan, M. L., Darbinian, J., Schmitz, K. H., Citron, R., Partee, P., Kutner, S. E., & Kushi, L. H. (2010). Risk factors for lymphedema in a prospective breast cancer survivorship study: the Pathways Study. *Archives of surgery*, 145(11), 1055-1063.

26. Achouri, A., Huchon, C., Bats, A. S., Bensaïd, C., Nos, C., & Lécure, F. (2013). Complications of lymphadenectomy for gynecologic cancer. *European Journal of Surgical Oncology*, 39(1), 81-86.
27. Tsuchiya M, Masujima M, Kato T, Ikeda S, Shimizu C, Kinoshita T, Shiino S, Suzuki M, Mori M, Takahashi M. (2018). Knowledge, fatigue, and cognitive factors as predictors of lymphedema risk-reduction behaviours in women with cancer. *Supportive Care in Cancer*, 1-9
28. Ohba, Y., Todo, Y., Kobayashi, N., Kaneuchi, M., Watari, H., Takeda, M., ... & Sakuragi, N. (2011). Risk factors for lower-limb lymphedema after surgery for cervical cancer. *International journal of clinical oncology*, 16(3), 238-243.
29. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S (2013) Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* 14:500–515
30. Hareyama H, Hada K and Goto K: Prevalence, Classification, and Risk Factors for Postoperative Lower Extremity Lymphedema in Women With Gynecologic Malignancies A Retrospective Study. *Int J Gynecol Cancer* 25: 751-757, 2015.
31. Ryan M, Stainton MC, Slaytor EK, et al. Aetiology and prevalence of lower limb lymphoedema following treatment for gynaecological cancer. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2003; 43(2):148–51.
32. Abu-Rustum NR, Alektiar K, Iasonos A, Lev G, Sonoda Y, Aghajanian C, Chi DS, Barakat RR (2006). The incidence of symptomatic lower-extremity lymphedema following treatment of uterine corpus malignancies: A 12-year experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Gynecologic Oncology* 103: 714–718.
33. Hayes, S. C., Janda, M., Ward, L. C., Reul-Hirche, H., Steele, M. L., Carter, J., ... & Obermair, A. (2017). Lymphedema following gynecological cancer: Results from a prospective, longitudinal cohort study on prevalence, incidence and risk factors. *Gynecologic oncology*, 146(3), 623-629.
34. Kim, J. H., Choi, J. H., Ki, E. Y., Lee, S. J., Yoon, J. H., Lee, K. H., ... & Hur, S. Y. (2012). Incidence and risk factors of lower-extremity lymphedema after radical surgery with or without adjuvant radiotherapy in patients with FIGO stage I to stage IIA cervical cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, 22(4), 686-691.(B)
35. Iyer, N.S., Cartmel, B., Friedman, L., L, F., Zhou, Y., Ercolano, E., Harrigan, M., Gottlieb, L., McCorkle, R., Schwartz, P.E., Irwin, L.M. (2018). Lymphedema in ovarian cancer survivors: Assessing diagnostic methods and the effects of physical activity. *Cancer*, May 1, 1929- 1937
36. Todo Y, Yamamoto R, Minobe S, et al. Risk factors for postoperative lower-extremity lymphedema in endometrial cancer survivors who had treatment including lymphadenectomy. *Gynecol Oncol*. 2010; 119(1):60–4. [PubMed: 20638109]
37. Ki, E. Y., Park, J. S., Lee, K. H., & Hur, S. Y. (2016). Incidence and risk factors of lower extremity lymphedema after gynecologic surgery in ovarian cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, 26(7), 1327-1332.
38. Kuroda, K., Yamamoto, Y., Yanagisawa, M., Kawata, A., Akiba, N., Suzuki, K., & Naritaka, K. (2017). Risk factors and a prediction model for lower limb lymphedema following lymphadenectomy in gynecologic cancer: a hospital-based retrospective cohort study. *BMC women's health*, 17(1), 50.

39. Katz, E., Dugan, N. L., Cohn, J. C., Chu, C., Smith, R. G., & Schmitz, K. H. (2010). Weight lifting in patients with lower-extremity lymphedema secondary to cancer: a pilot and feasibility study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(7), 1070-1076.
40. Borbasi S, Emden C, Hawes C, Addicoat R. Getting it together: men's and their carers' experience of lymphoedema. *Australian Journal of Cancer Nursing* 2004;5(2):23-33.
41. Tsuchiya M, Horn S, Ingham R (2008) Arm symptoms and QoL in Japanese breast cancer patients. *J Lymphoedema* 3:130-135
42. Salani, R., Preston, M. M., Hade, E. M., Johns, J., Fowler, J. M., Paskett, E. P., & Katz, M. L. (2014). Swelling among women who need education about leg lymphedema (SWELL): A descriptive study of lymphedema in women undergoing surgery for endometrial cancer. *International journal of gynecological cancer: official journal of the International Gynecological Cancer Society*, 24(8), 1507.
43. Dunberger G, Lindquist H, Waldenstrom AC et al (2013) Lower limb lymphedema in gynecological cancer survivors-effect on daily life functioning. *Support Care Cancer* 21(11):3063-3070
44. Brown JC, Lin LL, Segal S, Chu CS, Haggerty AE, Ko EM, Schmitz KH. (2014). Physical activity, daily walking, and lower limb lymphedema associate with physical function among uterine cancer survivors. *Support Care Cancer* 22:3017-3025
45. Finnane A, Hayes SC, Obermair A, Janda M. (2011). Quality of life of women with lower-limb lymphedema following gynecological cancer. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 11:287-297
46. Ferrandina G, Petrillo M, Mantegna G, Fuoco G, Terzano S, Venditti L, Marcellusi A, De Vincenzo R, Scambia G (2014). Evaluation of quality of life and emotional distress in endometrial cancer patients: a 2-year prospective, longitudinal study. *Gynecol Oncol* 133:518-525.
47. Rowlands IJ, Beesley VL, Janda M, Hayes SC, Obermair A, Quinn MA et al (2014) Quality of life of women with lower limb swelling or lymphedema 3-5 years following endometrial cancer. *Gynecol Oncol* 133(2):314-318
48. Tsuchiya M, Takahashi M (2016) Psychosocial impact of lymphedema after breast surgery. *Curr Breast Cancer Rep* 8:47-51
49. Zasadzka, E., Trzmiel, T., Kleczewska, M., & Pawlaczyk, M. (2018). Comparison of the effectiveness of complex decongestive therapy and compression bandaging as a method of treatment of lymphedema in the elderly. *Clinical interventions in aging*, 13, 929.
50. The Japanese Lymphedema Society (JLES) (2018) [homepage on the internet]. Lymphedema and its treatment. <http://www.js-lymphedema.org/> Accessed 8 August 2018
51. Basta, M. N., Gao, L. L., & Wu, L. C. (2014). Operative treatment of peripheral lymphedema: a systematic meta-analysis of the efficacy and safety of lymphovenous microsurgery and tissue transplantation. *Plastic and reconstructive surgery*, 133(4), 905-913.
52. Thorne, C. H. (2013). Grabb and Smith's plastic surgery. 7th edition Lippincott Williams & Wilkins. In: Thorne CH, edi-tor, Wolters Kluwer Health, 2013. Lymphedema: Diagnosis and treatment, Chapter 97 p. 980-988.

53. Kwan, M. L., Cohn, J. C., Armer, J. M., Stewart, B. R., & Cormier, J. N. (2011). Exercise in patients with lymphedema: a systematic review of the contemporary literature. *Journal of Cancer Survivorship*, 5(4), 320-336.
54. Kılıç, M., (2015), “Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Görünüş Kaygıları İle Benlik Saygıları ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
55. ISL, I. (2013). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2013 consensus document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*, 46(1), 1-11.
56. Cormier, J. N., Rourke, L., Crosby, M., Chang, D., & Armer, J. (2012). The surgical treatment of lymphedema: a systematic review of the contemporary literature (2004–2010). *Annals of surgical oncology*, 19(2), 642-651.
57. Mehrara, B. J., Zampell, J. C., Suami, H., & Chang, D. W. (2011). Surgical management of lymphedema: past, present, and future. *Lymphatic research and biology*, 9(3), 159-167.
58. Fu, M. R., Axelrod, D., & Haber, J. (2008). Breast-cancer-related lymphedema: Information, symptoms, and risk-reduction behaviors. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 341-348.
59. Fife, C. E., Farrow, W., Hebert, A. A., Armer, N. C., Stewart, B. R., Cormier, J. N., & Armer, J. M. (2017). Skin and Wound Care in Lymphedema Patients: A Taxonomy, Primer, and Literature Review. *Advances in skin & wound care*, 30(7), 305-318.
60. Fukushima, T., Tsuji, T., Sano, Y., Miyata, C., Kamisako, M., Hohri, H., ... & Liu, M. (2017). Immediate effects of active exercise with compression therapy on lower-limb lymphedema. *Supportive Care in Cancer*, 25(8), 2603-2610.
61. Müller, M., Klingberg, K., Wertli, M. M., & Carreira, H. (2018). Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials. *Quality of life research*, 1-12.
62. Ahmed, R. L., Schmitz, K. H., Prizment, A. E., & Folsom, A. R. (2011). Risk factors for lymphedema in breast cancer survivors, the Iowa Women’s Health Study. *Breast cancer research and treatment*, 130(3), 981-991.
63. Paskett, E. D., Dean, J. A., Oliveri, J. M., & Harrop, J. P. (2012). Cancer-related lymphedema risk factors, diagnosis, treatment, and impact: a review. *Journal of Clinical Oncology*, 30(30), 3726-3733.
64. Wanchai, A., Beck, M., Stewart, B. R., & Armer, J. M. (2013, February). Management of lymphedema for cancer patients with complex needs. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 29, No. 1, pp. 61-65). WB Saunders.
65. Singh B, Disipio T, Peake J, et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of exercise for those with cancer-related lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil* 2016; 97:302–315.
66. Iwersen, L. F., Sperandio, F. F., Toriy, A. M., Palú, M., & Medeiros da Luz, C. (2017). Evidence-based practice in the management of lower limb lymphedema after gynecological cancer. *Physiotherapy theory and practice*, 33(1), 1-8.
67. Chang, C. J., & Cormier, J. N. (2013, February). Lymphedema interventions: exercise, surgery, and compression devices. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 29, No. 1, pp. 28-40). WB Saunders.

68. Grada, A. A., & Phillips, T. J. (2017). Lymphedema: diagnostic workup and management. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 77(6), 995-1006. (B)
69. Warren, A. G., Brorson, H., Borud, L. J., & Slavin, S. A. (2007). Lymphedema: a comprehensive review. *Annals of plastic surgery*, 59(4), 464-472.
70. Holmes, M. D., Chen, W. Y., Feskanich, D., Kroenke, C. H., & Colditz, G. A. (2005). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *Jama*, 293(20), 2479-2486.
71. Schmitz, K. H., Holtzman, J., Courneya, K. S., Mâsse, L. C., Duval, S., & Kane, R. (2005). Controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 14(7), 1588-1595.
72. Speck, R. M., Courneya, K. S., Mâsse, L. C., Duval, S., & Schmitz, K. H. (2010). An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship*, 4(2), 87-100.
73. Duijts, S. F., Faber, M. M., Oldenburg, H. S., van Beurden, M., & Aaronson, N. K. (2011). Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients and survivors—a meta-analysis. *Psycho-Oncology*, 20(2), 115-126.
74. Sitzia, J., Sobrido, L., & Harlow, W. (2002). Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in the treatment of post-mastectomy lymphoedema: a pilot randomised trial. *Physiotherapy*, 88(2), 99-107.
75. Gül, A., & Aslan, F. E. Meme Kanseri Ameliyatlarından Sonra Lenfödemin Önlenmesinde Basit Lenf Drenajı Masajı İle Aromatik Yağlarla Yapılan Basit Lenf Drenajı Masajının Etkisinin Karşılaştırılması. *The Journal of Breast Health*, 2007; 3(2).
76. Stout Gergich, N. L., Pfalzer, L. A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L. H., & Soballe, P. (2008). Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 112(12), 2809-2819.
77. Nakamori M, Arao H. (2016). A concept analysis: awareness of lymphedema symptoms in post-operative cancer patients with secondary lymphedema. *J Jpn Soc Cancer Nurs* 30:14–21
78. Kusaka Y, Nakamura Y, Atogami F, Yoshizawa T (2015). Gynecological cancer patients' impression after taking the lymphedema preventive class: recognizing risk of developing lymphedema. *J Jpn Soc Cancer Nurs* 29:5–13
79. Lasinski, B. B. (2013, February). Complete decongestive therapy for treatment of lymphedema. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 29, No. 1, pp. 20-27). WB Saunders.
80. McCaulley, L., & Smith, J. (2014). Diagnosis and treatment of lymphedema in patients with breast cancer. *Clinical journal of oncology nursing*, 18(5).
81. Papadopoulou, M. C., Tsiouri, I., Salta-Stankova, R., Drakou, A., Rousas, N., Roussaki-Schulze, A. V., & Giannoukas, A. D. (2012). Multidisciplinary lymphedema treatment program. *The international journal of lower extremity wounds*, 11(1), 20-27.

82. Ryan, J. C., Cleland, C. M., & Fu, M. R. (2012). Predictors of practice patterns for lymphedema care among oncology advanced practice nurses. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 3(5), 307.
83. McLaughlin, S. A., Wright, M. J., Morris, K. T., Giron, G. L., Sampson, M. R., Brockway, J. P., ... & Van Zee, K. J. (2008). Prevalence of lymphedema in women with breast cancer 5 years after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: objective measurements. *Journal of Clinical Oncology*, 26(32), 5213.
84. Lacomba, M. T., Sánchez, M. J. Y., Goñi, Á. Z., Merino, D. P., del Moral, O. M., Téllez, E. C., & Mogollón, E. M. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *Bmj*, 340, b5396.
85. Dayan, J. H., Ly, C. L., Kataru, R. P., & Mehrara, B. J. (2018). Lymphedema: pathogenesis and novel therapies. *Annual review of medicine*, 69, 263-276.
86. Cook, O., McIntyre, M., Recoche, K., & Lee, S. (2017). Experiences of gynecological cancer patients receiving care from specialist nurses: a qualitative systematic review. *JBHI database of systematic reviews and implementation reports*, 15(8), 2087-2112.
87. Siegel R, Desantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2012; 62:220–241.
88. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J. Clin*. 2017;67:7–30.
89. Reeves, G. K., Pirie, K., Beral, V., Green, J., Spencer, E., & Bull, D. (2007). Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ*, 335(7630), 1134.
90. Basen-Engquist K, Scruggs S, Jhingran A, Bodurka DC, Lu K, Ramondetta L, Hughes D, Carmack Taylor C. Physical activity and obesity in endometrial cancer survivors: associations with pain, fatigue, and physical functioning. *Am J Obstet Gynecol*. 2009; 200(3):288.e1–288.e8.
91. Reeves, K. W., Carter, G. C., Rodabough, R. J., Lane, D., McNeeley, S. G., Stefanick, M. L., & Paskett, E. D. (2011). Obesity in relation to endometrial cancer risk and disease characteristics in the Women's Health Initiative. *Gynecologic oncology*, 121(2), 376-382.
92. Hammer, S. M., Brown, J. C., Segal, S., Chu, C. S., & Schmitz, K. H. (2014). Cancer-related impairments influence physical activity in uterine cancer survivors. *Medicine and science in sports and exercise*, 46(12), 2195.
93. Miller, K. D., Siegel, R. L., Lin, C. C., Mariotto, A. B., Kramer, J. L., Rowland, J. H., ... & Jemal, A. (2016). Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. *CA: a cancer journal for clinicians*, 66(4), 271-289.
94. Staples, J. N., Rauh, L., Peach, M. S., Baker, W. D., & Modesitt, S. C. (2018). Endometrial cancer in an increasingly obese population: Exploring alternative options when surgery may not cut it. *Gynecologic Oncology Reports*, 25, 30-34.
95. Thanappapasr, D., Cheewakriangkrai, C., Likittanasombut, P., Thanappapasr, K., & Mutch, D. G. (2013). Targeted endometrial cancer therapy as a future prospect. *Women's Health*, 9(2), 189-199.

96. Salvesen, H. B., Haldorsen, I. S., & Trovik, J. (2012). Markers for individualised therapy in endometrial carcinoma. *The lancet oncology*, 13(8), e353-e361.
97. Amant, F., Moerman, P., Neven, P., Timmerman, D., Van Limbergen, E., & Vergote, I. (2005). Endometrial cancer. *The Lancet*, 366(9484), 491-505.
98. Beesley, V. L., Rowlands, I. J., Hayes, S. C., Janda, M., O'Rourke, P., Marquart, L., ... & Oehler, M. K. (2015). Australian National Endometrial Cancer Study Group: Incidence, risk factors and estimates of a woman's risk of developing secondary lower limb lymphedema and lymphedema-specific supportive care needs in women treated for endometrial cancer. *Gynecologic oncology*, 136(1), 87-93.
99. Brar, H., Hogen, L., & Covens, A. (2017). Cost-effectiveness of sentinel node biopsy and pathological ultrastaging in patients with early-stage cervical cancer. *Cancer*, 123(10), 1751-1759.
100. Torre, L. A., Islami, F., Siegel, R. L., Ward, E. M., & Jemal, A. (2017). Global cancer in women: burden and trends.
101. World Health Organization. Cervical Cancer. Erişim Adresi: <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/cancers/en/> Erişim Tarihi: 06.09.2018
102. Carneiro, S. R., de Araújo Fagundes, M., do Rosário, P. D. J. O., Neves, L. M. T., da Silva Souza, G., & Pinheiro, M. D. C. N. (2017). Five-year survival and associated factors in women treated for cervical cancer at a reference hospital in the Brazilian Amazon. *PloS one*, 12(11), e0187579.
103. Gloss, B. S., Samimi, G. (2014). Epigenetic biomarkers in epithelial ovarian cancer. *Cancer letters*, 342(2), 257-263.
104. Mirandola, L., J. Cannon, M., Cobos, E., Bernardini, G., Jenkins, M. R., Kast, W. M., & Chiriva-Internati, M. (2011). Cancer testis antigens: novel biomarkers and targetable proteins for ovarian cancer. *International reviews of immunology*, 30(2-3), 127-137.
105. Diab, S. G., Elledge, R. M., & Clark, G. M. (2000). Tumor characteristics and clinical outcome of elderly women with breast cancer. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 92(7), 550-556.
106. Howlader, N.; Noone, AM.; Krapcho, M., et al. [Accessed April 28, 2014] SEER Cancer Statistics Review, 1975–2009. Nov. 2011 Available at: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09/ Bethesda, MD: National Cancer Institute 2014 based on November.
107. Van der Zee, A. G., Oonk, M. H., De Hullu, J. A., Ansink, A. C., Vergote, I., Verheijen, R. H., ... & Velden, J. (2008). Sentinel node dissection is safe in the treatment of early-stage vulvar cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 26 (6), 884-889
108. Ch, T., Gorchev, G., Tomov, S., Nikolova, M., & Genchev, G. (2016). Survival Rate after Individualized Approach in Treatment of Vulvar Cancer: A Ten-Year Single Institution Experience. *J Clin Exp Oncol* 5, 3, 2.
109. Park, S. Y., Bae, D. S., Nam, J. H., Park, C. T., Cho, C. H., Lee, J. M., ... & Yun, Y. H. (2007). Quality of life and sexual problems in disease-free survivors of cervical cancer compared with the general population. *Cancer*, 110(12), 2716-2725.

110. Zeng, Y. C., Li, D., & Loke, A. Y. (2011). Life after cervical cancer: quality of life among Chinese women. *Nursing & health sciences*, 13(3), 296-302.
111. Chaturvedi, A. K., Engels, E. A., Gilbert, E. S., Chen, B. E., Storm, H., Lynch, C. F., ... & Andersson, M. (2007). Second cancers among 104760 survivors of cervical cancer: evaluation of long-term risk. *Journal of the National Cancer Institute*, 99(21), 1634-1643.
112. Suprasert, P., & Manopunya, M. (2011). Financial burden of gynecologic-cancer survivors associated with attendance in a surveillance program at a tertiary care hospital in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*, 12(7), 1761-3.
113. Boyages, J., Kastanias, K., Koelmeyer, L. A., Winch, C. J., Lam, T. C., Sherman, K. A., ... & Magnussen, J. S. (2015). Liposuction for advanced lymphedema: a multidisciplinary approach for complete reduction of arm and leg swelling. *Annals of surgical oncology*, 22(3), 1263-1270.
114. Mendivil, A. A., Rettenmaier, M. A., Abaid, L. N., Brown III, J. V., Micha, J. P., Lopez, K. L., Goldstein, B. H. (2016). Lower-extremity lymphedema following management for endometrial and cervical cancer. *Surgical oncology*, 25(3), 200-204.
115. Sawan, S., Mugnai, R., de Barros Lopes, A., Hughes, A., & Edmondson, R. J. (2009). Lower-limb lymphedema and vulval cancer: feasibility of prophylactic compression garments and validation of leg volume measurement. *International Journal of Gynecological Cancer*, 19(9), 1649-1654.
116. van de Poll-Franse, L. V., Pijnenborg, J. M., Boll, D., Vos, M. C., van den Berg, H., Lybeert, M. L., ... & Kruitwagen, R. F. (2012). Health related quality of life and symptoms after pelvic lymphadenectomy or radiotherapy vs. no adjuvant regional treatment in early-stage endometrial carcinoma: a large population-based study. *Gynecologic oncology*, 127(1), 153-160.
117. Abu-Rustum, N. R., & Barakat, R. R. (2007). Observations on the role of circumflex iliac node resection and the etiology of lower extremity lymphedema following pelvic lymphadenectomy for gynecologic malignancy. *Gynecologic oncology*, 106(1), 4-5.
118. Füller, J., Guderian, D., Köhler, C., Schneider, A., & Wendt, T. G. (2008). Lymph edema of the lower extremities after lymphadenectomy and radiotherapy for cervical cancer. *Strahlentherapie und Onkologie*, 184(4), 206-211.
119. Biglia, N., Librino, A., Ottino, M. C., Panuccio, E., Daniele, A., & Chahin, A. (2015). Lower limb lymphedema and neurological complications after lymphadenectomy for gynecological cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, 25(3), 521-525.
120. Lawenda, B. D., Mondry, T. E., & Johnstone, P. A. (2009). Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA: a cancer journal for clinicians*, 59(1), 8-24.
121. Murdaca, G., Cagnati, P., Gulli, R., Spanò, F., Puppo, F., Campisi, C., & Boccardo, F. (2012). Current views on diagnostic approach and treatment of lymphedema. *The American journal of medicine*, 125(2), 134-140.
122. Shih, Y. C. T., Xu, Y., Cormier, J. N., Giordano, S., Ridner, S. H., Buchholz, T. A., ... & Elting, L. S. (2009). Incidence, treatment costs, and complications of lymphedema after breast cancer among women of working age: a 2-year follow-up study. *Journal of Clinical Oncology*, 27(12), 2007-2014.

123. Huang, J., Yu, N., Wang, X., & Long, X. (2017). Incidence of lower limb lymphedema after vulvar cancer: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 96(46).
124. Beesley, V., Janda, M., Eakin, E., Obermair, A., & Battistutta, D. (2007). Lymphedema after gynecological cancer treatment. *Cancer*, 109(12), 2607-2614.
125. Panici, P. B., Basile, S., Maneschi, F., Lissoni, A. A., Signorelli, M., Scambia, G., ... & Garozzo, G. (2008). Systematic pelvic lymphadenectomy vs no lymphadenectomy in early-stage endometrial carcinoma: randomized clinical trial. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 100(23), 1707-1716.
126. Kitchener, H., Swart, A. M., Qian, Q., Amos, C., & Parmar, M. K. (2009). Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer (MRC ASTEC trial): a randomised study. *Lancet (London, England)*, 373(9658), 125-136.
127. Tada H, Teramukai S, Fukushima M, Sasaki H. (2009). Risk factors for lower limb lymphedema after lymph node dissection in patients with ovarian and uterine carcinoma. *BMC Cancer*. 2009; 9:47. [PubMed: 19193243]
128. Bae, H. S., Lim, M. C., Lee, J. S., Lee, Y., Nam, B. H., Seo, S. S., ... & Park, S. Y. (2016). Postoperative lower extremity edema in patients with primary endometrial cancer. *Annals of surgical oncology*, 23(1), 186-195.
129. Hopp, E. E., Osborne, J. L., Schneider, D. K., Bojar, C. J., & Uyar, D. S. (2016). A prospective pilot study on the incidence of post-operative lymphedema in women with endometrial cancer. *Gynecologic oncology reports*, 15, 25-28.
130. Mitra D, Catalano PJ, Cimbak N, Damato AL, Muto MG and Viswanathan AN: The risk of lymphedema after postoperative radiation therapy in endometrial cancer. *J Gynecol Oncol* 27: e4, 2016.
131. Fu, H. C., Chen, J. R., Chen, M. Y., Hsu, K. F., Cheng, W. F., Chiang, A. J., ... & Kang, C. Y. (2018). Treatment outcomes of patients with stage II pure endometrioid-type endometrial cancer: a Taiwanese Gynecologic Oncology Group (TGOG-2006) retrospective cohort study. *Journal of gynecologic oncology*, 29(5).
132. Niikura, H., Okamoto, S., Otsuki, T., Yoshinaga, K., Utsunomiya, H., Nagase, S., ... & Yaegashi, N. (2012). Prospective Study of Sentinel Lymph Node Biopsy Without Further Pelvic Lymphadenectomy in Patients With Sentinel Lymph Node–Negative Cervical Cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, 22(7), 1244-1250.
133. Chai, Y., Wang, T., Wang, J., Yang, Y., Gao, Y., Gao, J., ... & Liu, Z. (2014). Radical hysterectomy with adjuvant radiotherapy versus radical radiotherapy for FIGO stage IIB cervical cancer. *BMC cancer*, 14(1), 63.
134. Yamazaki, H., Todo, Y., Takeshita, S., Ohba, Y., Sudo, S., Minobe, S., ... & Kato, H. (2015). Relationship between removal of circumflex iliac nodes distal to the external iliac nodes and postoperative lower-extremity lymphedema in uterine cervical cancer. *Gynecologic oncology*, 139(2), 295-299.
135. Zanagnolo, V., Minig, L., Rollo, D., Tomaselli, T., Aletti, G., Bocciolone, L., ... & Maggioni, A. (2016). Clinical and oncologic outcomes of robotic versus abdominal radical hysterectomy for women with cervical cancer: experience at

- a referral cancer center. *International Journal of Gynecological Cancer*, 26(3), 568-574.
136. Togami, S., Kawamura, T., Fukuda, M., Yanazume, S., Kamio, M., & Kobayashi, H. (2018). Risk factors for lymphatic complications following lymphadenectomy in patients with cervical cancer. *Japanese journal of clinical oncology*; 48(12), 1036-1040
 137. Lim, M. C., Lee, J. S., Nam, B. H., Seo, S. S., Kang, S., & Park, S. Y. (2014). Lower extremity edema in patients with early ovarian cancer. *Journal of ovarian research*, 7(1), 28.
 138. Hinten, F., Van den Einden, L. C. G., Hendriks, J. C. M., Van Der Zee, A. G. J., Bulten, J., Massuger, L. F. A. G., ... & De Hullu, J. A. (2011). Risk factors for short-and long-term complications after groin surgery in vulvar cancer. *British journal of cancer*, 105(9), 1279.
 139. Nováčková, M., Halaška, M. J., Malá, I., Robová, H., Pluta, M., Chmel, R., & Rob, L. (2013). Lymphedema after vulvar cancer surgery. A prospective study. *Ceska gynekologie*, 78(5), 473-480.
 140. Robison, K., Roque, D., McCourt, C., Stuckey, A., DiSilvestro, P. A., Sung, C. J., ... & Moore, R. G. (2014). Long-term follow-up of vulvar cancer patients evaluated with sentinel lymph node biopsy alone. *Gynecologic oncology*, 133(3), 416-420.
 141. Berger, J., Scott, E., Sukumvanich, P., Smith, A., Olawaiye, A., Comerci, J., ... & Huang, M. (2015). The effect of groin treatment modality and sequence on clinically significant chronic lymphedema in patients with vulvar carcinoma. *International Journal of Gynecological Cancer*, 25(1), 119-124.
 142. Rodríguez-Trujillo A, Fusté P, Paredes P, Mensión E, Agustí N, Gil-Ibáñez B, del Pino M, González-Bosquet E, Torné A. (2018). Long-term oncological outcomes of patients with negative sentinel lymph node in vulvar cancer. Comparative study with conventional lymphadenectomy. *Acta Obstet Gynecol*, Jul 31. doi: 10.1111/aogs.13431
 143. Pontre, J., Harding, J., Chivers, P., Loughlin, L., Leung, Y., Salfinger, S. G., ... & Cohen, P. A. (2018). Do Groin Drains Reduce Postoperative Morbidity in Women Undergoing Inguinofemoral Lymphadenectomy for Vulvar Cancer?. *International Journal of Gynecological Cancer*, 28(1), 183-187.
 144. Mortimer, P. S., & Rockson, S. G. (2014). New developments in clinical aspects of lymphatic disease. *The Journal of clinical investigation*, 124(3), 915-921
 145. Choi, I., Lee, S., & Hong, Y. K. (2012). The new era of the lymphatic system: no longer secondary to the blood vascular system. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, a006445.
 146. Ellis, S. (2006). Structure and function of the lymphatic system: an overview. *British journal of community nursing*, 11(Sup2), S4-S6.
 147. Jiang, X., Nicolls, M. R., Tian, W., & Rockson, S. G. (2018). Lymphatic dysfunction, leukotrienes, and lymphedema. *Annual review of physiology*, 80, 49-70.
 148. Mohrman, D. E., & Heller, L. J. (2014). *Cardiovascular physiology*. 8th edition. McGraw Hill, New York
 149. Cheng, M. H., Huang, J. J., Wu, C. W., Yang, C. Y., Lin, C. Y., Henry, S. L., & Kolios, L. (2014). The mechanism of vascularized lymph node transfer for

- lymphedema: natural lymphaticovenous drainage. *Plastic and reconstructive surgery*, 133(2), 192e-198e.
150. Kerchner, K., Fleischer, A., & Yosipovitch, G. (2008). Lower extremity lymphedema: Update: Pathophysiology, diagnosis, and treatment guidelines. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 59(2), 324-331.
 151. Tammela, T., & Alitalo, K. (2010). Lymphangiogenesis: molecular mechanisms and future promise. *Cell*, 140(4), 460-476.
 152. Alitalo, K. (2002). Growth factors controlling angiogenesis and lymphangiogenesis. *Ugeskrift for læger*, 164(24), 3170.
 153. Alitalo, K., & Carmeliet, P. (2002). Molecular mechanisms of lymphangiogenesis in health and disease. *Cancer cell*, 1(3), 219-227
 154. Karkkainen, M. J., Mäkinen, T., & Alitalo, K. (2002). Lymphatic endothelium: a new frontier of metastasis research. *Nature cell biology*, 4(1), E2.
 155. Garza, R., Skoracki, R., Hock, K., & Povoski, S. P. (2017). A comprehensive overview on the surgical management of secondary lymphedema of the upper and lower extremities related to prior oncologic therapies. *BMC cancer*, 17(1), 468.
 156. Petrova, T. V., Karpanen, T., Norrmén, C., Mellor, R., Tamakoshi, T., Finegold, D., ... & Miura, N. (2004). Defective valves and abnormal mural cell recruitment underlie lymphatic vascular failure in lymphedema distichiasis. *Nature medicine*, 10(9), 974.
 157. Ridner, S. H. (2013, February). Pathophysiology of lymphedema. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 29, No. 1, pp. 4-11). WB Saunders.
 158. Kayıran, O., De La Cruz, C., Tane, K., & Soran, A. (2017). Lymphedema: From diagnosis to treatment. *Turkish journal of surgery*, 33(2), 51.
 159. Tiwari, P., Coriddi, M., Salani, R., & Povoski, S. P. (2013). Breast and gynecologic cancer-related extremity lymphedema: a review of diagnostic modalities and management options. *World journal of surgical oncology*, 11(1), 237.
 160. Suehiro, K., Morikage, N., Yamashita, O., Harada, T., Ueda, K., Samura, M., ... & Hamano, K. (2016). Distribution of extracellular fluid in legs with venous edema and lymphedema. *Lymphatic research and biology*, 14(3), 156-161.
 161. Zampell, J. C., Yan, A., Elhadad, S., Avraham, T., Weitman, E., & Mehrara, B. J. (2012). CD4+ cells regulate fibrosis and lymphangiogenesis in response to lymphatic fluid stasis. *PloS one*, 7(11), e49940.
 162. Wynn TA (2008) Cellular and molecular mechanisms of fibrosis. *J Pathol* 214: 199–210.
 163. Shiao SL, Ganesan AP, RugoHS, Coussens LM. (2011). Immune microenvironments in solid tumors: new targets for therapy. *Genes Dev.* 25:2559–72
 164. Kim SJ, Park YD (2008) Effects of complex decongestive physiotherapy on the oedema and the quality of life of lower unilateral lymphoedema following treatment for gynecological cancer. *European Journal of Cancer Care* 17: 463–468.
 165. Földi, E. (1998). The treatment of lymphedema. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 83(S12B 12B), 2833-2834.

166. Saito Y, Nakagami H, Kaneda Y, Morishita R. (2013). Lymphedema and therapeutic lymphangiogenesis. *Biomed Res Int* 2013;2013: 804675
167. Avraham, T., Zampell, J. C., Yan, A., Elhadad, S., Weitman, E. S., Rockson, S. G., ... & Mehrara, B. J. (2013). Th2 differentiation is necessary for soft tissue fibrosis and lymphatic dysfunction resulting from lymphedema. *The FASEB Journal*, 27(3), 1114-1126.
168. Grada, A. A., & Phillips, T. J. (2017). Lymphedema: Pathophysiology and clinical manifestations. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 77(6), 1009-1020.
169. Lockwood-Rayermann, S. (2007). Lymphedema in gynecologic cancer survivors: an area for exploration?. *Cancer nursing*, 30(4), E11-E18.
170. Ward, L., Winall, A., Isenring, E., Hills, A., Czerniec, S., Dylke, E., & Kilbreath, S. (2011). (B) Assessment of bilateral limb lymphedema by bioelectrical impedance spectroscopy. *International Journal of Gynecological Cancer*, 21(2), 409-418.
171. Okitsu T, Tsuji T, Fujii T, Mihara M, Hara H, Kisu I, Aoki D, Miyata C, Otaka Y, Liu M 2012 Natural history of lymph pumping pressure after pelvic lymphadenectomy. *Lymphology* 45: 165–176.
172. Lindqvist, E., Wedin, M., Fredrikson, M., & Kjølhede, P. (2017). Lymphedema after treatment for endometrial cancer– A review of prevalence and risk factors. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 211, 112-121.
173. Cheville, A. L., McGarvey, C. L., Petrek, J. A., Russo, S. A., Thiadens, S. R., & Taylor, M. E. (2003, July). The grading of lymphedema in oncology clinical trials. In *Seminars in radiation oncology* (Vol. 13, No. 3, pp. 214-225). WB Saunders.
174. Asklöf, M., Kjølhede, P., Wodlin, N. B., & Nilsson, L. (2018). Bioelectrical impedance analysis; a new method to evaluate lymphoedema, fluid status, and tissue damage after gynaecological surgery-a systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*.
175. Deura, I., Shimada, M., Hirashita, K., Sugimura, M., Sato, S., Sato, S., ... & Kigawa, J. (2015). Incidence and risk factors for lower limb lymphedema after gynecologic cancer surgery with initiation of periodic complex decongestive physiotherapy. *International journal of clinical oncology*, 20(3), 556-560.
176. Öken, Ö. (2018). Lenfödem. İç: Patoloji. Çev. Edt. Borman P. Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri.
177. Colombo N, Creutzberg C, Amant F, Bosse T, González-Martín A, Ledermann J, Marth C, Nout R, Querleu D, Mirza MR and Sessa C and ESMO-ESGO-ESTRO Endometrial Consensus Conference Working Group: ESMO-ESGO-ESTRO Consensus Conference on Endometrial Cancer: diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 27: 16-41, 2016
178. Vignes S, Arrault M, Dupuy A. Factors associated with increased breast cancer-related lymphedema volume. *Acta Oncol* 2007;46:1138-1142
179. Fontaine C, Van Parijs H, Decoster L, et al. A prospective analysis of the incidence of postoperative lymphedema 1 to 2 years after surgery and axillary dissection in early breast cancer (BC) patients treated with concomitant irradiation and anthracyclines followed by paclitaxel. *J Clin Oncol* 2010;28:e11059.

180. Yüksel, A., Gürbüz, O., Velioglu, Y., Kumtepe, G., & Şenol, S. (2016). Management of lymphoedema. *Vasa*, 45(4), 283-91.
181. Panici, P. B., Maggioni, A., Hacker, N., Landoni, F., Ackermann, S., Campagnutta, E., ... & Angioli, R. (2005). Systematic aortic and pelvic lymphadenectomy versus resection of bulky nodes only in optimally debulked advanced ovarian cancer: a randomized clinical trial. *Journal of the National Cancer Institute*, 97(8), 560-566.
182. Abu-Rustum, N. R. (2014). Sentinel lymph node mapping for endometrial cancer: a modern approach to surgical staging. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 12(2), 288-297.
183. Cibula, D., Oonk, M. H., & Abu-Rustum, N. R. (2015). Sentinel lymph node biopsy in the management of gynecologic cancer. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 27(1), 66-72.
184. Cabanas, R. M. (1977). An approach for the treatment of penile carcinoma. *Cancer*, 39(2), 456-466.
185. Roy, M., Bouchard-Fortier, G., Popa, I., Grégoire, J., Renaud, M. C., Têtu, B., & Plante, M. (2011). Value of sentinel node mapping in cancer of the cervix. *Gynecologic oncology*, 122(2), 269-274.
186. Rob, L., Strnad, P., Robova, H., Charvat, M., Pluta, M., Schlegerova, D., & Hrehorcak, M. (2005). Study of lymphatic mapping and sentinel node identification in early stage cervical cancer. *Gynecologic oncology*, 98(2), 281-288.
187. Bats, A. S., Mathevet, P., Buenerd, A., Orliaguet, I., Mery, E., Zerdoud, S., ... & Leblanc, E. (2013). The sentinel node technique detects unexpected drainage pathways and allows nodal ultrastaging in early cervical cancer: insights from the multicenter prospective SENTICOL study. *Annals of surgical oncology*, 20(2), 413-422.
188. Smith, B., & Backes, F. (2015). The role of sentinel lymph nodes in endometrial and cervical cancer. *Journal of surgical oncology*, 112(7), 753-760.
189. Oonk, M. H., Van Os, M. A., de Bock, G. H., de Hullu, J. A., Ansink, A. C., & van der Zee, A. G. (2009). A comparison of quality of life between vulvar cancer patients after sentinel lymph node procedure only and inguinofemoral lymphadenectomy. *Gynecologic oncology*, 113(3), 301-305.
190. Lyman, G. H., Somerfield, M. R., & Giuliano, A. E. (2017). Sentinel lymph node biopsy for patients with early-stage breast cancer: 2016 American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update summary. *Journal of oncology practice*, 13(3), 196-198.
191. Wong, S. L., Faries, M. B., Kennedy, E. B., Agarwala, S. S., Akhurst, T. J., Ariyan, C., ... & Gorman, M. (2018). Sentinel lymph node biopsy and management of regional lymph nodes in melanoma: American Society of Clinical Oncology and Society of Surgical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *Annals of surgical oncology*, 25(2), 356-377.
192. Levenback, C. F., Ali, S., Coleman, R. L., Gold, M. A., Fowler, J. M., Judson, P. L., ... & Leitao Jr, M. M. (2012). Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in women with squamous cell carcinoma of the vulva: a gynecologic oncology group study. *Journal of Clinical Oncology*, 30(31), 3786.
193. Finucane, M. M., Stevens, G. A., Cowan, M. J., Danaei, G., Lin, J. K., Paciorek, C. J., ... & Farzadfar, F. (2011). National, regional, and global trends

- in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9· 1 million participants. *The Lancet*, 377(9765), 557-567.
194. Eckel, R. H., Grundy, S. M., & Zimmet, P. Z. (2005). The metabolic syndrome. *The lancet*, 365(9468), 1415-1428.
 195. Cawley, J., & Meyerhoefer, C. (2012). The medical care costs of obesity: an instrumental variables approach. *Journal of health economics*, 31(1), 219-230.
 196. Sheng, J. Y., Sharma, D., Jerome, G., & Santa-Maria, C. A. (2018). Obese Breast Cancer Patients and Survivors: Management Considerations: Page 2 of 2. *Breast Cancer*, 32(8).
 197. Juo, Y. Y., Gibbons, M. A. M., Dutson, E., Lin, A. Y., Yanagawa, J., Hines, O. J., ... & Chen, Y. (2018). Obesity Is Associated with Early Onset of Gastrointestinal Cancers in California. *Journal of Obesity*, 2018.
 198. McWayne J, Heiney SP. Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema: a review. *Cancer*. 2005 Aug 1; 104(3):457–66.
 199. de Vries M, Hoekstra HJ, Hoekstra-Weebers JE. Quality of life after axillary or groin sentinel lymph node biopsy, with or without completion lymph node dissection, in patients with cutaneous melanoma. *Ann Surg Oncol*. 2009 Oct; 16(10):2840–7.
 200. Vignes, S., Porcher, R., Arrault, M., & Dupuy, A. (2011). Factors influencing breast cancer-related lymphedema volume after intensive decongestive physiotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 19(7), 935-940.
 201. Asch, S., James, W. D., & Castelo-Soccio, L. (2008). Massive localized lymphedema: an emerging dermatologic complication of obesity. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 59(5), S109-S110.
 202. Weitman, E. S., Aschen, S. Z., Farias-Eisner, G., Albano, N., Cuzzone, D. A., Ghanta, S., ... & Mehrara, B. J. (2013). Obesity impairs lymphatic fluid transport and dendritic cell migration to lymph nodes. *PloS one*, 8(8), e70703.
 203. Savetsky, I. L., Torrisi, J. S., Cuzzone, D. A., Ghanta, S., Albano, N. J., Gardenier, J. C., ... & Mehrara, B. J. (2014). Obesity increases inflammation and impairs lymphatic function in a mouse model of lymphedema. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 307(2), H165-H172.
 204. Escobedo, N., Proulx, S. T., Karaman, S., Dillard, M. E., Johnson, N., Detmar, M., & Oliver, G. (2016). Restoration of lymphatic function rescues obesity in Prox1-haploinsufficient mice. *JCI insight*, 1(2).
 205. Nores, G. G., Cuzzone, D. A., Albano, N. J., Hespe, G. E., Kataru, R. P., Torrisi, J. S., ... & Mehrara, B. J. (2016). Obesity but not high-fat diet impairs lymphatic function. *International Journal of Obesity*, 40(10), 1582.
 206. Hajer, G. R., van Haeften, T. W., & Visseren, F. L. (2008). Adipose tissue dysfunction in obesity, diabetes, and vascular diseases. *European heart journal*, 29(24), 2959-2971.
 207. Cao, H. (2014). Adipocytokines in obesity and metabolic disease. *Journal of Endocrinology*, 220(2), T47-T59.

208. Shaw, C., Mortimer, P., & Judd, P. A. (2007). A randomized controlled trial of weight reduction as a treatment for breast cancer-related lymphedema. *Cancer*, 110(8), 1868-1874.
209. Greene, A. K., Grant, F. D., & Slavin, S. A. (2012). Lower-extremity lymphedema and elevated body-mass index. *New England Journal of Medicine*, 366(22), 2136-2137.
210. Rockson, S. G. (2006). Lymphedema. Current treatment options in cardiovascular medicine, 8(2), 129-136.
211. Greene, A. K., Slavin, S. A., & Brorson, H. (2015). The lymphedema center and multidisciplinary management. In *Lymphedema* (pp. 51-55). Springer, Cham.
212. Brorson, H., & Höijer, P. (2012). Standardised measurements used to order compression garments can be used to calculate arm volumes to evaluate lymphoedema treatment. *Journal of plastic surgery and hand surgery*, 46(6), 410-415.
213. Kim, M., Shin, K. H., Jung, S. Y., Lee, S., Kang, H. S., Lee, E. S., ... & Cho, K. H. (2016). Identification of prognostic risk factors for transient and persistent lymphedema after multimodal treatment for breast cancer. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*, 48(4), 1330.
214. Dai, T., Li, B., He, B., Yan, L., Gu, L., Liu, X., ... & Zhou, X. (2018). A novel mutation in the conserved sequence of vascular endothelial growth factor receptor 3 leads to primary lymphoedema. *Journal of International Medical Research*, 0300060518773264.
215. Brouillard, P., Boon, L., & Vikkula, M. (2014). Genetics of lymphatic anomalies. *The Journal of clinical investigation*, 124(3), 898-904.
216. Deng, J., Radina, E., Fu, M. R., Armer, J. M., Cormier, J. N., Thiadens, S. R., ... & Ridner, S. H. (2015). Self-Care Status, Symptom Burden, and Reported Infections in Individuals With Lower-Extremity Primary Lymphedema. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(2), 126-134.
217. Maclellan, R. A., & Greene, A. K. (2014, August). Lymphedema. In *Seminars in pediatric surgery* (Vol. 23, No. 4, pp. 191-197). WB Saunders.
218. Ferrell, R. E. (2002). Research perspectives in inherited lymphatic disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 979(1), 39-51.
219. Ferrell, R. E., & Finegold, D. N. (2008). Research perspectives in inherited lymphatic disease: an update. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1131(1), 134-139.
220. Karkkainen, M. J., Haiko, P., Sainio, K., Partanen, J., Taipale, J., Petrova, T. V., ... & Betsholtz, C. (2004). Vascular endothelial growth factor C is required for sprouting of the first lymphatic vessels from embryonic veins. *Nature immunology*, 5(1), 74.
221. Schook CC, Mulliken JB, Fishman SJ, Alomari AI, Grant FD, Greene AK. Differential diagnosis of lower extremity enlargement in pediatric patients

- referred with a diagnosis of lymphedema. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127:1571–1581. (B)
222. Ferrell, R. E., Levinson, K. L., Esman, J. H., Kimak, M. A., Lawrence, E. C., Michael Barmada, M., & Finegold, D. N. (1998). Hereditary lymphedema: evidence for linkage and genetic heterogeneity. *Human molecular genetics*, 7(13), 2073-2078.
 223. Mellor, R. H., Hubert, C. E., Stanton, A. W., Tate, N., Akhras, V., Smith, A., ... & Mortimer, P. S. (2010). Lymphatic dysfunction, not aplasia, underlies Milroy disease. *Microcirculation*, 17(4), 281-296
 224. Rockson, S. G., & Rivera, K. K. (2008). Estimating the population burden of lymphedema. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1131(1), 147-154.
 225. Szuba, A., Shin, W. S., Strauss, H. W., & Rockson, S. (2003). The third circulation: radionuclide lymphoscintigraphy in the evaluation of lymphedema. *The Journal of Nuclear Medicine*, 44(1), 43.
 226. Newman, B., Lose, F., Kedda, M. A., Francois, M., Ferguson, K., Janda, M., ... & Hayes, S. C. (2012). Possible genetic predisposition to lymphedema after breast cancer. *Lymphatic research and biology*, 10(1), 2-13.
 227. Miaskowski, C., Dodd, M., Paul, S. M., West, C., Hamolsky, D., Abrams, G., ... & Smoot, B. (2013). Lymphatic and angiogenic candidate genes predict the development of secondary lymphedema following breast cancer surgery. *PLoS one*, 8(4), e60164.
 228. Akita, S., Mitsukawa, N., Rikihisa, N., Kubota, Y., Omori, N., Mitsuhashi, A., ... & Satoh, K. (2013). Early diagnosis and risk factors for lymphedema following lymph node dissection for gynecologic cancer. *Plastic and reconstructive surgery*, 131(2), 283-290.
 229. Dönmez, A. A., & Kapucu, S. (2017). Meme kanseri ilişkili lenfödem: Egzersiz yapmak için bir engel midir?. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 238-251.
 230. Campisi, C., Accogli, S., & Boccardo, F. (2010, August). Lymphedema staging and surgical indications in geriatric age. In *BMC geriatrics* (Vol. 10, No. 1, p. A50). BioMed Central.
 231. Maclellan RA, Couto RA, Sullivan JE, Grant FD, Slavin SA, Greene AK. (2015). Management of primary and secondary lymphedema: analysis of 225 referrals to a center. *Ann Plast Surg.* 2015;75(2):197–200.
 232. Armer, J. M., & Stewart, B. R. (2005). A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphatic research and biology*, 3(4), 208-217.
 233. Williams, A. F., & Whitaker, J. (2015). Measuring change in limb volume to evaluate lymphoedema treatment outcome. *EWMA Journal*, 15(1).
 234. Tahan G, Johnson R, Mager L, Soran A. (2010). The role of occupational upper extremity use in breast cancer related upper extremity lymphedema. *J Cancer Surviv*; 4: 15-19.
 235. Ely, J. W., Osheroff, J. A., Chambliss, M. L., & Ebell, M. H. (2006). Approach to leg edema of unclear etiology. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 19(2), 148-160.

236. Rockson, S. G., & Rivera, K. K. (2008). Estimating the population burden of lymphedema. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1131(1), 147-154.
237. Deltombe, T., Jamart, J., Recloux, S., Legrand, C., Vandebroek, N., Theys, S., & Hanson, P. (2007). Reliability and limits of agreement of circumferential, water displacement, and optoelectronic volumetry in the measurement of upper limb lymphedema. *Lymphology*, 40(1), 26.
238. Tewari, N., Gill, P. G., Bochner, M. A., & Kollias, J. (2008). Comparison of volume displacement versus circumferential arm measurements for lymphoedema: implications for the SNAC trial. *ANZ journal of surgery*, 78(10), 889-893.
239. Smoot BJ, Wong JF, Dodd MJ. Comparison of diagnostic accuracy of clinical measures of breast cancer-related lymphedema: area under the curve. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2011;92(April (4)):603–10
240. Chen, Y. W., Tsai, H. J., Hung, H. C., & Tsauo, J. Y. (2008). Reliability study of measurements for lymphedema in breast cancer patients. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 87(1), 33-38.
241. Öhberg, F., Zachrisson, A., & Holmner-Rocklöv, Å. (2014). Three-dimensional camera system for measuring arm volume in women with lymphedema following breast cancer treatment. *Lymphatic research and biology*, 12(4), 267-274.
242. Cornish, B. H., Chapman, M., Hirst, C., Mirolo, B., Bunce, I. H., Ward, L. C., & Thomas, B. J. (2001). Early diagnosis of lymphedema using multiple frequency bioimpedance. *Lymphology*, 34(1), 2-11.
243. Ward LC. (2006). Bioelectrical impedance analysis: proven utility in lymphedema risk assessment and therapeutic monitoring. *Lymphat. Res. Biol.* 4:51–56
244. Seward, C., Skolny, M., Brunelle, C., Asdourian, M., Salama, L., & Taghian, A. G. (2016). A comprehensive review of bioimpedance spectroscopy as a diagnostic tool for the detection and measurement of breast cancer-related lymphedema. *Journal of surgical oncology*, 114(5), 537-542.
245. Takeuchi, M., Yoshizawa, T., Kusaka, Y., Furusawa, Y., Nakamura, Y., Atogami, F., & Niikura, H. (2013). Detecting subclinical secondary lymphoedema using bioimpedance: a preliminary study. *Journal of Lymphoedema*, 8(2), 16-20.
246. Ward, L. C., Dylke, E., Czerniec, S., Isenring, E., & Kilbreath, S. L. (2011). Reference ranges for assessment of unilateral lymphedema in legs by bioelectrical impedance spectroscopy. *Lymphatic research and biology*, 9(1), 43-46.
247. Karaçavuş, S., Yılmaz, Y. K., & Ekim, H. (2015). Clinical significance of lymphoscintigraphy findings in the evaluation of lower extremity lymphedema. *Molecular imaging and radionuclide therapy*, 24(2), 80.

248. Narushima M, Yamamoto T, Ogata F, Yoshimatsu H, Mihara M, Koshima I. (2016). Indocyanine green lymphography findings in limb lymphedema. *J Reconstr Microsurg* ; 32: 72-79.
249. Neligan, P. C., Kung, T. A., & Maki, J. H. (2017). MR lymphangiography in the treatment of lymphedema. *Journal of surgical oncology*, 115(1), 18-22.
250. Mitsumori, L. M., McDonald, E. S., Neligan, P. C., & Maki, J. H. (2016). Peripheral magnetic resonance lymphangiography: techniques and applications. *Techniques in vascular and interventional radiology*, 19(4), 262-272.
251. Liu, N., Wang, C., & Sun, M. (2005). Noncontrast three-dimensional magnetic resonance imaging vs lymphoscintigraphy in the evaluation of lymph circulation disorders: A comparative study. *Journal of vascular surgery*, 41(1), 69-75.
252. Yamamoto, T., Yamamoto, N., Azuma, S., Yoshimatsu, H., Seki, Y., Narushima, M., & Koshima, I. (2014). Near-infrared illumination system-integrated microscope for supermicrosurgical lymphaticovenular anastomosis. *Microsurgery*, 34(1), 23-27.
253. 41ST EUROPEAN SOCIETY OF LYMPHOLOGY (ESL) CONGRESS, June 4–6, 2015 by Jean-Paul Belgrade (PhD) and Lisbeth Vandermeeren (MD).
254. Bernas M, Askew RL, Armer JM, Cormier JN. (2010). Lymphedema: How do we diagnose and reduce the risk of this dreaded complication of breast cancer treatment? *Curr Breast Cancer Rep*; 2: 53-58.
255. Douglass, J., Graves, P., & Gordon, S. (2016). Self-care for management of secondary lymphedema: a systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*, 10(6), e0004740.
256. Brayton, K. M., Hirsch, A. T., Patricia, J. O., Cheville, A., Karaca-Mandic, P., & Rockson, S. G. (2014). Lymphedema prevalence and treatment benefits in cancer: impact of a therapeutic intervention on health outcomes and costs. *PLoS One*, 9(12), e114597.
257. Clark, B., Sitzia, J., & Harlow, W. (2005). Incidence and risk of arm oedema following treatment for breast cancer: a three-year follow-up study. *Qjm*, 98(5), 343-348.
258. Ridner, S. H., Fu, M. R., Wanchai, A., Stewart, B. R., Armer, J. M., & Cormier, J. N. (2012). Self-management of lymphedema: a systematic review of the literature from 2004 to 2011. *Nursing research*, 61(4), 291-299.
259. Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., ... Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*,
260. Oncology Nursing Society. (2014). Putting Evidence Into Practice: Lymphedema. Retrieved from <http://bit.ly/1omW990>
261. Gaarenstroom, K. N., Kenter, G. G., Trimbos, J. B., Agous, I., Amant, F., Peters, A. A., & Vergote, I. (2003). Postoperative complications after vulvectomy and inguinofemoral lymphadenectomy using separate groin incisions. *International journal of gynecological cancer*, 13(4), 522-527.

262. Kusters, I., Williams, M., Obermair, A., & Janda, M. (2015). Women with self-reported lower-limb lymphedema after treatment for gynecological cancers: are they more likely to self-report psychosocial symptoms and less likely to use services?. *The Journal of community and supportive oncology*, 13(2), 55-61.
263. Bakar, Y., & Tuğral, A. (2017). Lower extremity lymphedema management after gynecologic cancer surgery: a review of current management strategies. *Annals of vascular surgery*, 44, 442-450.
264. Özcan, D. S., & Aras, M. (2016). Kompleks Dekonjestif Terapi-Ana Hatlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 38-44.
265. Vojáčková, N., Fialová, J., & Hercogová, J. (2012). Management of lymphedema. *Dermatologic therapy*, 25(4), 352-357.
266. Suehiro, K., Morikage, N., Yamashita, O., Okazaki, Y., & Hamano, K. (2011). Impact of Aggressive Decongestion on the Maintenance Phase in Combined Physical Therapy for Lower Extremity Lymphedema. *Annals of vascular diseases*, 4(4), 306-312.
267. Gutknecht, M., Herberger, K., Klose, K., Purwins, S., Dietz, D., Blome, C., & Augustin, M. (2017). Cost-of-illness of patients with lymphoedema. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 31(11), 1930-1935.
268. Liao, S. F., Li, S. H., & Huang, H. Y. (2012). The efficacy of complex decongestive physiotherapy (CDP) and predictive factors of response to CDP in lower limb lymphedema (LLL) after pelvic cancer treatment. *Gynecologic Oncology*, 125(3), 712-715
269. Chevillat, A. (2010). Prevention of lymphoedema after axillary surgery for breast cancer. *BMJ: British Medical Journal (Online)*, 340.
270. Martin-Hirsch, P. L., & Wood, N. J. (2011). Cervical cancer. *BMJ clinical evidence*, 2011
271. Ezzo, J., Manheimer, E., McNeely, M. L., Howell, D. M., Weiss, R., Johansson, K. I., ... & Karadibak, D. (2015). Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *The Cochrane database of systematic reviews*, (5), CD003475.
272. McNeely, M. L., Peddle, C. J., Yurick, J. L., Dayes, I. S., & Mackey, J. R. (2011). Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis. *Cancer*, 117(6), 1136-1148.
273. Borman, P. (2016). Lenfödemde Kompresif Tedaviler. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 68-76.
274. Cerrahoğlu, L., Ulusoy, A. (2016). Lenfödemde Üst ve Alt Ekstremitte Bası Giysileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 86-92.
275. Honnor, A. (2008). The management of chronic oedema in palliative care. *British journal of community nursing*, 13(Sup5), S4-S9.
276. Towers, A., Hodgson, P., Shay, C., & Keeley, V. (2010). Care of palliative patients with cancer-related lymphoedema. *J Lymphoedema*, 5(1), 72-80.
277. Todd, M. (2009). Understanding lymphoedema in advanced disease in a palliative care setting. *International journal of palliative nursing*, 15(10), 474-480.

278. Hawthorn, M. (2010). Caring for a patient with a fungating malignant lesion in a hospice setting: reflecting on practice. *International journal of palliative nursing*, 16(2), 70-77.
279. Fenton, S. (2011). Reflections on lymphoedema, fungating wounds and the power of touch in the last weeks of life. *International journal of palliative nursing*, 17(2), 60-66.
280. Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Grant B, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. *CA Cancer J Clin*. 2006;56(6):323–53.
281. Kushi LH, Byers T, Doyle C, Bandera EV, McCullough M, McTiernan A, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin*. 2006;56(5):254–81
282. Hair, B. Y., Hayes, S., Tse, C. K., Bell, M. B., & Olshan, A. F. (2014). Racial differences in physical activity among breast cancer survivors: implications for breast cancer care. *Cancer*, 120(14), 2174-2182.
283. Booth, M. L., Bauman, A., Owen, N., & Gore, C. J. (1997). Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive Australians. *Preventive medicine*, 26(1), 131-137.
284. Heesch, K. C., Brown, D. R., & Blanton, C. J. (2000). Perceived barriers to exercise and stage of exercise adoption in older women of different racial/ethnic groups. *Women & Health*, 30(4), 61-76.
285. Courneya, K. S., Friedenreich, C. M., Sela, R. A., Quinney, H. A., & Rhodes, R. E. (2002). Correlates of adherence and contamination in a randomized controlled trial of exercise in cancer survivors: an application of the theory of planned behavior and the five factor model of personality. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(4), 257-268.
286. Ottenbacher, A. J., Day, R. S., Taylor, W. C., Sharma, S. V., Sloane, R., Snyder, D. C., ... & Demark-Wahnefried, W. (2011). Exercise among breast and prostate cancer survivors—what are their barriers?. *Journal of cancer survivorship*, 5(4), 413-419.
287. Rogers, L. Q., Courneya, K. S., Shah, P., Dunnington, G., & Hopkins-Price, P. (2007). Exercise stage of change, barriers, expectations, values and preferences among breast cancer patients during treatment: a pilot study. *European journal of cancer care*, 16(1), 55-66.
288. Phillips SM, McAuley E. Associations between self-reported postdiagnosis physical activity changes, body weight changes, and psychosocial well-being in breast cancer survivors. *Support Care Cancer* 2015;23:159–67.
289. Sander, A. P., Wilson, J., Izzo, N., Mountford, S. A., & Hayes, K. W. (2012). Factors that affect decisions about physical activity and exercise in survivors of breast cancer: a qualitative study. *Physical Therapy*, 92(4), 525-536.
290. Norman SA, Localio AR, Potashnik SL, et al. Lymphedema in breast cancer survivors: incidence, degree, time course, treatment, and symptoms. *J Clin Oncol* 2009;27:390-397.

291. Buchan J, Janda M, Box R, Rogers L, Hayes S. Exercise barriers self-efficacy: development and validation of a subscale for individuals with cancer-related lymphedema. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13:37
292. Johansson, K., Ohlsson, K., Ingvar, C., Albertsson, M., & Ekdahl, C. (2002). Factors associated with the development of arm lymphedema following breast cancer treatment: a match pair case-control study. *Lymphology*, 35(2), 59-71.
293. Dionne, A., Goulet, S., Leone, M., & Comtois, A. S. (2018). Aquatic Exercise Training Outcomes on Functional Capacity, Quality of Life, and Lower Limb Lymphedema: Pilot Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 24(9-10), 1007-1009.
294. Hayes, S., Reul-Hirche, H., & Turner, J. (2009). Exercise and secondary lymphedema: safety, potential benefits, and research issues. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(3), 483-489.
295. Ahmed RL, Thomas W, Yee D, Schmitz KH. Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. *J Clin Oncol*. 2006;24:2765-2772.
296. McKenzie DC, Kalda AL. Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol*. 2003;21:463-466.
297. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, et al. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *N Engl J Med*. 2009;361: 664-673.
298. Cheema, B., Gaul, C. A., Lane, K., & Singh, M. A. F. (2008). Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. *Breast cancer research and treatment*, 109(1), 9-26.
299. National_Lymphedema_Network_Medical_Advisory_Committee. Topic: Exercise for Lymphedema Patients. Position Statement of the National Lymphedema Network. National Lymphedema Network Medical Advisory Committee; 2008.
300. Guyton, A. Unit IV: The Circulation. *Textbook of Medical Physiology*. 8th ed.. W.B. Saunders Co; Philadelphia: 1991. p. 149-271.
301. Barton DP. The prevention and management of treatment related morbidity in vulval cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2003;17(4):683-701
302. Ries, LAG.; Eisner, MP.; Kosary, CL.; Hankey, BF.; Miller, BA.; Clegg, L., et al. SEER Cancer Statistics Review. 2003. [cited 2003 December 22]. Available from: URL: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2000
303. Hinrichs, C. S., Gibbs, J. F., Driscoll, D., Kepner, J. L., Wilkinson, N. W., Edge, S. B., ... & Kraybill, W. G. (2004). The effectiveness of complete decongestive physiotherapy for the treatment of lymphedema following groin dissection for melanoma. *Journal of surgical oncology*, 85(4), 187-192.
304. Rouzier R, Haddad B, Dubernard G, Dubois P, Paniel BJ. Inguinofemoral dissection for carcinoma of the vulva: effect of modifications of extent and technique on morbidity and survival. *J Am Coll Surg* 2003;196(3):442-50.
305. Buren J, Linton C. The other lymphedema: lower extremity lymphedema created a host of physical and psychosocial issues for people with this condition. *Advance for Directors in Rehabilitation* 2000;9 (10):52-5.
306. Zuther, JE. (2013). Patient education. In: Zuther JE, Norton S, eds. *Lymphedema Management: The Comprehensive Guide for Practitioners*. 3rd ed. New York: Thieme Medical Publishers; 312-330

307. Karabuga, H., Gultekin, M., Tulunay, G., Yuce, K., Ayhan, A., Yuce, D., & Yildiz, F. (2015). Assessing the quality of life in patients with endometrial cancer treated with adjuvant radiotherapy. *International Journal of Gynecological Cancer*, 25(8), 1526-1533.
308. Gargiulo, P., Arenare, L., Pisano, C., Cecere, S. C., Falivene, S., Greggi, S., ... & Della Pepa, C. (2016). Long-term toxicity and quality of life in patients treated for locally advanced cervical cancer. *Oncology*, 90(1), 29-35.
309. Fu, M. R., Ridner, S. H., Hu, S. H., Stewart, B. R., Cormier, J. N., & Armer, J. M. (2013). Psychosocial impact of lymphedema: a systematic review of literature from 2004 to 2011. *Psycho-Oncology*, 22(7), 1466-1484.
310. Goncalves, V. (2010). Long-term quality of life in gynecological cancer survivors. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 22(1), 30-35.
311. de Melo Ferreira, A. P., de Figueiredo, E. M., Lima, R. A., Cândido, E. B., de Castro Monteiro, M. V., de Figueiredo Franco, T. M. R., ... & da Silva-Filho, A. L. (2012). Quality of life in women with vulvar cancer submitted to surgical treatment: a comparative study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 165(1), 91-95.
312. Kim, S. I., Lim, M. C., Lee, J. S., Lee, Y., Park, K., Joo, J., ... & Park, S. Y. (2015). Impact of lower limb lymphedema on quality of life in gynecologic cancer survivors after pelvic lymph node dissection. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 192, 31-36.
313. Randheer S, Kadambari D, Srinivasan K, Bhuvanewari V, Bhanumathy M, Salaja R. Comprehensive decongestive therapy in postmastectomy lymphedema: an Indian perspective. *Indian J Cancer*. 2011;48(4):397-402
314. Klernäs, P., Johnsson, A., Horstmann, V., & Johansson, K. (2017). Health-related quality of life in patients with lymphoedema—a cross-sectional study. *Scandinavian journal of caring sciences*. Epub 2017 Sep 11.
315. Greene, A., & Meskell, P. (2017). The impact of lower limb chronic oedema on patients' quality of life. *International wound journal*, 14(3), 561-568.
316. Omichi, C., Nakamura, K., Haraga, J., Ida, N., Saijo, M., Nishida, T., ... & Masuyama, H. (2017). The Influence of Adverse Effects on Quality of Life of Survivors of Gynecologic Cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, 27(9), 2014-2019.
317. Gilbert, S. M., Miller, D. C., Hollenbeck, B. K., Montie, J. E., & Wei, J. T. (2008). Cancer survivorship: challenges and changing paradigms. *The Journal of urology*.
318. Cheong, I. Y., Yoo, J. S., Chung, S. H., Park, S. Y., Song, H. J., Lee, J. W., & Hwang, J. H. (2018). Functional loss in daily activity in ovarian cancer patients undergoing chemotherapy. *Archives of gynecology and obstetrics*, 1-7.
319. Chachaj, A., Małyszczak, K., Pyszczel, K., Lukas, J., Tarkowski, R., Pudelko, M., ... & Szuba, A. (2010). Physical and psychological impairments of women with upper limb lymphedema following breast cancer treatment. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 19(3), 299-305.
320. Jensen, M. R., Simonsen, L., Karlsmark, T., & Bülow, J. (2010). Lymphoedema of the lower extremities—background, pathophysiology and diagnostic considerations. *Clinical physiology and functional imaging*, 30(6), 389-398.

321. Noble-Jones, R., Fitzpatrick, B., Sneddon, M. C., Hendry, D. S., & Leung, H. Y. (2014). Development of the lymphoedema genito-urinary cancer questionnaire. *British Journal of Nursing*, 23(Sup18), S14-S19
322. Symvoulakis, E. K., Anyfantakis, D. I., & Lionis, C. (2010). Primary lower limb lymphedema: a focus on its functional, social and emotional impact. *International journal of medical sciences*, 7(6), 353.
323. Novackova, M., Halaska, M. J., Robova, H., Mala, I., Pluta, M., Chmel, R., & Rob, L. (2012). A prospective study in detection of lower-limb lymphedema and evaluation of quality of life after vulvar cancer surgery. *International Journal of Gynecological Cancer*, 22(6), 1081-1088.
324. Fu, M. R., & Kang, Y. (2013, February). Psychosocial impact of living with cancer-related lymphedema. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 29, No. 1, pp. 50-60). WB Saunders.
325. Huggenberger, K., Wagner, S., Lehmann, S., Aeschlimann, A., Amann-Vesti, B., & Angst, F. (2015). Health and quality of life in patients with primary and secondary lymphedema of the lower extremity. *Vasa*, 44(2), 129-137.
326. Kocovski, N. L. ve Endler, N.S. (2000). Social anxiety, self-regulation, and fear of negative evaluation. *European Journal of Personality*, 14, 347-358. http://web.a.ebscohost.com/adresinden_erişildi.
327. Leary, M. R. (1983). Social anxiousness: The construct and its measurement. *Journal of Personality Assessment*, 47(1), 66-75. doi: 10.1207/s15327752jpa4701_8
328. Özcan, H., Subaşı, B., Budak, B., Çelik, M., Gürel, Ş. C., & Yıldız, M. (2013). Ergenlik ve genç yetişkinlik dönemindeki kadınlarda benlik saygısı, sosyal görünüş kaygısı, depresyon ve anksiyete ilişkisi. *Journal of Mood Disorders*, 3(3), 107-13.
329. Ridner, S. H. (2005). Quality of life and a symptom cluster associated with breast cancer treatment-related lymphedema. *Supportive Care in Cancer*, 13(11), 904-911.
330. Tiwari, A., Cheng, K. S., Button, M., Myint, F., & Hamilton, G. (2003). Differential diagnosis, investigation, and current treatment of lower limb lymphedema. *Archives of surgery*, 138(2), 152-161.
331. Binkley JM, Stratford PW, Lott SA, Riddle DL (1999) The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. *North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. Phys Ther* 79(4):371–383
332. Citaker, S., Kafa, N., Kanik, Z. H., Ugurlu, M., Kafa, B., & Tuna, Z. (2016). Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version of the Lower Extremity Functional Scale on patients with knee injuries. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 136(3), 389-395.
333. Ware Jr, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 473-483.
334. Bowling, A. (1992). [BOOK REVIEW] *Measuring health, a review of quality of life measurement scales*. *Social Science & Medicine*, 34(10), 1165-1166.
335. Kocyigit, H. (1999). Reliability and validity of the Turkish version of short form-36 (SF-36): a study in a group of patients with rheumatic diseases. *Turk J Drugs Ther*, 12, 102-106.

336. Hart, E. A., Leary, M.R. Rejeski, W. J. (1989). The measurement of social physique anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11: 94-104
337. Doğan, T. (2010). Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği'nin (SGKÖ) Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39).
338. Gündüz, B. (2016). Lenfödemde Cilt Bakımı ve Eğitim. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 45-52.
339. Dönmez, A. A., & Özdemir, L. (2016). Lenfödemde Cilt Bakımı ve Koruyucu Yaklaşımlar Skin Care and Protective Approaches in Lymphedema. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(1).
340. Graf, N., Rufibach, K., Schmidt, A. M., Fehr, M., Fink, D., & Baege, A. C. (2013). Frequency and risk factors of lower limb lymphedema following lymphadenectomy in patients with gynecological malignancies. *European journal of gynaecological oncology*, 34(1), 23-27.
341. Volpi, L., Sozzi, G., Capozzi, V. A., Merisio, C., Di Serio, M., Chiantera, V., & Berretta, R. (2019). Long term complications following pelvic and para-aortic lymphadenectomy for endometrial cancer, incidence and potential risk factors: a single institution experience. *International Journal of Gynecologic Cancer*, ijgc-2018.
342. Demirtaş, Y., & Kelahmetoğlu, O. (2016). Lenfödem Tedavisinde Mikrolenfatik Cerrahi ve Diğer Cerrahi Uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 116-123.
343. Ciudad, P., Agko, M., Huang, T. C., Manrique, O. J., Chang, W. L., Nicoli, F., ... & Chen, H. C. (2019). Comprehensive multimodal surgical treatment of end-stage lower extremity lymphedema with toe management: The combined Charles,'Homan's, and vascularized lymph node transfer (CHAHOVA) procedures. *Journal of surgical oncology*.
344. Suzuki, Y., Sakuma, H., & Yamazaki, S. (2019). Comparison of patency rates of lymphaticovenous anastomoses at different sites for lower extremity lymphedema. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*.
345. Lane K, Worsley D, McKenzie D. Exercise and the lymphatic system. *Sports Med* 2005;35(6): 461-71.
346. Ayhan, F. F. (2016). Lenfödemde Manuel Lenfatik Drenaj. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(4), 53-67.
347. Devoogdt, N., Geraerts, I., Van Kampen, M., De Vrieze, T., Vos, L., Neven, P., ... & De Groef, A. (2018). Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*, 64(4), 245-254.
348. Ergin, G., Karadibak, D., Sener, H. O., & Gurpinar, B. (2017). Effects of Aqua-Lymphatic Therapy on Lower Extremity Lymphedema: A Randomized Controlled Study. *Lymphatic research and biology*, 15(3), 284-291.
349. Winch, C. J., Sherman, K. A., Smith, K. M., Koelmeyer, L. A., Mackie, H., & Boyages, J. (2016). "You're naked, you're vulnerable": Sexual well-being and body image of women with lower limb lymphedema. *Body image*, 18, 123-134.

Ek 2. İzin Yazıları



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Hizmetleri Birimi Yönetim Kurulu Başkanlığı
Erişkin Hastanesi Başhekimliği



Sayı: 27043162-773/1454
Konu: Rabiya AKIN Uygulama

02/06/2017

HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 28.04.2017 tarih ve 51986023-900/446 sayılı yazınız.

İlgi yazınız Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından incelenmiş olup, hazırlanan cevabi yazı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

Doç.Dr. Bülent ERBİL
Erişkin Hastanesi Başhekimisi V.

EKLER :
1 sayfa yazı ve eki





T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Sayı: 30878757-999/350
Konu: Rabia Akın

01/06/2017

ERİŞKİN HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 04/05/2017 tarihli ve 27043162-020/1185 sayılı yazınız

Hemşirelik Fakültesi Doğum - Kadın Hastalıkları Hemşireliği doktora öğrencisi Rabiye AKIN'ın "Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödemın Önlenmesinde Koruyucu Hemşirelik Yaklaşımlarını Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu tezini Haziran 2017 - Aralık 2018 tarihleri arasında Anabilim Dalımızda uygulaması Akademik Kurulumuzca uygun görülmüştür.

Gereği için bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. GALİP SERDAR GÜNALP
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim
Dalı Başkanı

EKLER :
Akademik Kurul Tutanağı





HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Sayı: 30878757-KD- 343

09 Mayıs 2017

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Tıp Fakültesi Dekanlığı'na

Anabilim Dalımız Akademik Kurul Toplantısı 09 Mayıs 2017 tarihinde saat 10.00'da toplanarak aşağıda belirtilen konular görüşülerek karara bağlanmıştır.

- Hemşirelik Fakültesi Dekanlığından alınan 28.04.2017 tarih ve 446 sayılı yazıya bağlı Rabiye Akın'ın "Jinekolojik Kansere İlişkili Lenfödemın Önlenmesinde Koruyucu Hemşirelik Yaklaşımlarını Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu tezinin uygulamasını Haziran 2017-Aralık 2018 tarihleri arasında yapabilmesi hakkındaki izni oy birliği ile kabul edildi.
- Tıp fakültesi öğrencilerinden 353326 numaralı Hande Ekmen'in 4-22 Eylül 2017 tarihleri arasında Anabilim dalımızda staj yapma isteği oy birliği ile kabul edildi.

Prof. Dr. G. Serdar GÜNALP

Prof. Dr. Kunter YÜCE

Prof. Dr. Z. Selçuk TUNCER

Doç. Dr. İbrahim ESİNLER

Prof. Dr. M. Coşkun SALMAN

Prof. Dr. Gürkan BOZDAG

Doç. Dr. Özgür ÖZYÜNCÜ

Doç. Dr. Nejat ÖZGÜL

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr.AbdurrahmanYurtaslan Onkoloji Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi

TIPTA UZMANLIK ve EĞİTİM KURULU TOPLANTI KARAR TUTANAĞI

Toplantı Sayısı :34
Toplantı Tarihi :27.03.2018 Salı
Saat :14:00

KARARLAR

1. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Araştırma Görevlisi Rabiye AKIN IŞIK' ın yürüteceği "Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödemin Önlenmesinde Koruyucu Hemşirelik Yaklaşımlarının Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu çalışmayı hastanemizde yapabilmesi hususunun uygun olduğuna;
2. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Hizmet Bölümü'nde Araştırma Görevlisi Özlem GÖZEN'in yürüteceği "Toplum Temelli Ruh Sağlığı Hizmetlerinde Koruyucu- Önleyici Boyutun Değerlendirilmesi" konulu çalışmayı hastanemizde yapabilmesi hususunun uygun olduğuna;
3. Hastanemizde Anestezi ve Reanimasyon Kliniği asistanlarından Dr. Yasin TAŞKALDIRAN'ın yürüteceği "Anestezi İndüksiyonu Sırasında Meydana Gelebilecek Hemodinamik Değişikliklerin, Hipertansif Hastalarda Serebral Doku Oksijen Satürasyonuna Dolayısıyla Serebral Doku Perfüzyonuna Etkisi" konulu çalışma Multidisipliner Kanser Çalışma Komisyonu üyelerinden oluşturulan Bilimsel Değerlendirme Ekibi marifetiyle değerlendirilip onaylanmıştır. Çalışmanın 1.700 TL olan bütçesinin desteklenmesinin uygun olduğuna;
4. Hastanemizde Tıbbi Onkoloji Ana Bilim Dalı Prof. Dr. Ömür Berna ÖKSÜZOĞLU sorumluluğunda yürütülecek olan, BioClin Therapeutics Ltd. tarafından desteklenen "Standart tedavi sonrası nüks eden veya standart tedaviye cevap vermeyen gönüllülerde lokal ileri veya metastatik ürotelyal hücre karsinomunun tedavisinde B-701 artı dosetaksel ile plasebo artı dosetaksel'in karşılaştırıldığı faz 2, randomize, çift kör, plasebo kontrollü, çok merkezli, paralel gruplu bir çalışma" başlıklı klinik çalışmanın sağlık tesisimizin fiziki, idari ve teknik altyapı yönünden uygun olduğuna;



5. Hastanemizde Tıbbi Onkoloji Ana Bilim Dalı Doç. Dr. Umut DEMİRCİ sorumluluğunda yürütülecek olan, Arven İlaç San. Ve Tic. A. Ş. tarafından desteklenen "Türkiye'de Ruhsatlandırma Sonrası Yapılacak, Çok Merkezli, Faz IV Çalışması ile Biyobenzer Filgrastim Ürünü Olan Fraven'in Solid Tümörlü Kanser Hastalarına Uygulanmasının Güvenliliğinin İncelenmesi" başlıklı klinik çalışmanın sağlık tesisimizin fiziki, idari ve teknik altyapı yönünden uygun olduğuna;

Oybirliği ile karar verilmiştir.

Başkan
Prof. Dr. Fevzi A. DUNTAŞ
Başkan

Üye
Prof. Dr. İnci ERGÜRHAN İLHAN

Üye
Prof. Dr. Samet ÖZLÜGEDİK

Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Halil BAŞAR
Eğitim Koordinatörü

Üye
Uzm. Dr. Bektaş KAYA

Sekreteryası
Hem. Zeynep OKUR

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi

TIPTA UZMANLIK ve EĞİTİM KURULU TOPLANTI KARAR TUTANAĞI

Toplantı Sayısı : 34
Toplantı Tarihi : 27.03.2018 Salı
Saat : 14:00

Sayın Rabiye AKIN IŞIK

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Araştırma Görevlisi Rabiye AKIN IŞIK' ın yürüteceği "Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödemin Önlenmesinde Koruyucu Hemşirelik Yaklaşımlarının Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu çalışmayı hastanemizde yapabilmesi hususunun uygun olduğu oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Halil BAŞAR
Eğitim Koordinatörü



Ek 3. Lenfödem Sempozyumu Katılım Belgeleri



ANADOLU
LENFÖDEM
DERNEĞİ

1. LENFÖDEM SEMPOZYUMU

30 Eylül - 1 Ekim 2016, Anadolu Hotel Downtown - Ankara

WORKSHOP KATILIM BELGESİ

Sayın,

RABIYE AKIN

1 Ekim 2016 tarihinde "1. Lenfödem Sempozyumu" kapsamında düzenlenen
"Alt Ekstremitelerde Kompleks Dekonjestif Terapi - Workshop 2"ye katılmıştır.



Prof. Dr. Pınar Borman
Anadolu Lenfödem Derneği ve
Sempozyum Başkanı



Prof. Dr. Figen Ayhan
Workshop Koordinatörü





ANADOLU
LENFÖDEM
DERNEĞİ

Sayın Rabia AKIN

Anadolu Lenfödem Derneği tarafından 5 Mart 2016 tarihinde
Ankara'da düzenlenen

" II. ALT EKSTREMİTE LENFÖDEM KOMPLEKS DEKONJESTİF TERAPİ "
konulu kursu başarıyla tamamlamıştır.

Prof. Dr. F. Figen Ayhan
Kurs Koordinatörü

Prof. Dr. Pınar Borman
Kurs Koordinatörü



1 LENFÖDEM 1. SEMPOZYUMU

30 Eylül - 1 Ekim 2016, Anadolu Hotel Downtown - Ankara

WORKSHOP KATILIM BELGESİ

Sayın,

RABİA AKIN

1 Ekim 2016 tarihinde "1. Lenfödem Sempozyumu" kapsamında düzenlenen
"Genital Lenfödemde Kompleks Dekonjestif Terapi - Workshop 3"e katılmıştır.

Pınar Borman

Prof. Dr. Pınar Borman
Workshop Koordinatörü
Anadolu Lenfödem Derneği ve Sempozyum Başkanı






KATILIM BELGESİ

Sayın Rabia AKIN

Anadolu Lenfödeme Derneği tarafından 14 Kasım 2015 tarihinde
Ankara'da düzenlenen

" LENFÖDEMDE KİNEZYO-BANTLAMA "
konulu kursa katılmıştır


Prof. Dr. Pınar Borman
Anadolu Lenfödeme Derneği Başkanı


Prof. Dr. F. Figen Ayhan
Anadolu Lenfödeme Derneği Genel Sekreteri



ANADOLU
LENFÖDEM
DERNEĞİ

1. LENFÖDEM SEMPOZYUMU

TEŐEŐKÖR SERTİFİKASI

Sayın,

RABİA AKIN

30 Eylül - 1 Ekim 2016 tarihleri arasında, Ankara'da düzenlenen
"1. LENFÖDEM SEMPOZYUMU"na katkı ve katılımınız için teşekkür ederiz.

Pınar Borman

Prof. Dr. Pınar Borman
Anadolu Lenfödem Derneği ve Sempozyum Başkanı





1 LENFÖDEM 1. SEMPOZYUMU

30 Eylül - 1 Ekim 2016, Anadolu Hotel Downtown - Ankara

WORKSHOP KATILIM BELGESİ

Sayın,

RABIA AKIN

1 Ekim 2016 tarihinde "1. Lenfödem Sempozyumu" kapsamında düzenlenen
"Üst Ekstremitelerde Lenfödemde Kompleks Dekonjestif Terapi - Workshop 1"e katılmıştır.

Prof. Dr. Pınar Borman
Anadolu Lenfödem Derneği ve
Sempozyum Başkanı

Doç. Dr. Sibel Ünsal
Workshop Koordinatörü



5. ULUDAĞ TIBBİ ONKOLOJİ SEMPOZYUMU

Meme Kanseri Tedavisi ve Tedavi Sonrası Kaliteli Yaşam



"Uludağ Üniversitesi ve University of Pittsburgh işbirliğiyle"

28 Haziran - 01 Temmuz 2016

Merinos AKKM - BURSA

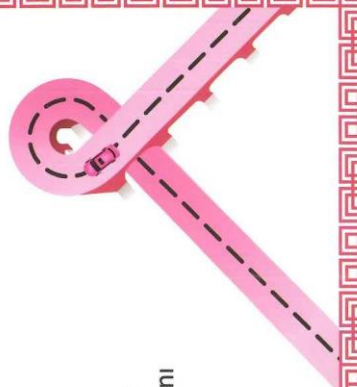
RABİYE AKIN

29 – 30 Haziran 2016 tarihlerinde Merinos AKKM - Bursa' da gerçekleştirilen

5. Uludağ Tıbbi Onkoloji Sempozyumu' na katılmıştır.

Prof. Dr. Türkan Evrensel
Sempozyum Eşbaşkanı

Prof. Dr. Atilla Soran
Sempozyum Eşbaşkanı



Sayın Rabia AKIN

Anadolu Lenfödem Derneği tarafından 16 Nisan 2016 tarihinde
Ankara'da düzenlenen

" ÜST EKSTREMİTE LENFÖDEM REHABİLİTASYONU "

konulu kursu başarıyla tamamlamıştır.

Prof. Dr. Pınar Borman
Anadolu Lenfödem Derneği Başkanı



Doç.Dr. Meltem ARAS
Anadolu Lenfödem Derneği Başkan Yardımcısı



Doç Dr Sibel Ünsal Delialioğlu
Anadolu Lenfödem Derneği YK Üyesi



5. ULUDAĞ TIBBİ ONKOLOJİ SEMPOZYUMU

Meme Kanseri Tedavisi ve Tedavi Sonrası Kaliteli Yaşam

"Uludağ Üniversitesi ve University of Pittsburgh İşbirliğiyle"

28 Haziran - 01 Temmuz 2016
Merinos AKKM - BURSA



RABİYE AKIN

5. Uludağ Tıbbi Onkoloji Sempozyumu çerçevesinde 30 Haziran 2016 tarihinde gerçekleştirilen **Meme Kanseri Rehabilitasyonu ve Lenfödem Kursu**' na katılmıştır.

Prof. Dr. Türkan Evrensel
Sempozyum Eşbaşkanı

Prof. Dr. Atilla Soran
Sempozyum Eşbaşkanı





HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

LENF ÖDEM TANI VE TEDAVİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ VE

HEMŞİRELİK HİZMETLERİ KOORDİNATÖRLÜĞÜ



Joint
Commission
International

TEŞEKKÜR BELGESİ

Sayın Arş. Gör. **Rabia AKIN**

24 Aralık 2015 tarihinde Ankara'da düzenlenen "Meme Cerrahisi Sonrası Lenf Ödem Yönetimi" konulu eğitim programına katkılarınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Füsün Ferzioglu

Hemşirelik Hizmetleri Koordinatörü

Prof. Dr. Pınar Borman

Lenf Ödem Tanı ve Tedavi
Uygulama ve Araştırma Merkez Müdürü

123 Certificates

Ek 4. Veri Toplama Formu

Tarih:/...../.....

Protokol:.....

Dosya Numarası:.....

Telefon:.....

Yakının Telefonu.....

Adres:

.....

BİRİNCİ BÖLÜM

PRE-OP DÖNEM

1) Hastanın Adı Soyadı:.....

2) Yaş:.....

3) Boy:...../Kilo:..... BKI:.....

4) Eğitim Durumunuz: İlköğretim Ortaokul ve Lise

Üniversite Lisansüstü

5) Medeni Haliniz: Evli Bekar Dul Diğer

6) Mesleğiniz: Ev hanımı Memur İşçi

Emekli Öğrenci

7) Çocuk sahibi olma durumu Evet Sayısı Hayır

8) Çocuk/Çocukların yaşı:/...../.....

9) Ev işlerini yapabilme durumu Evet Hayır

10) Sigara kullanıyor musunuz? Evet Hayır Geçmişte

11) Eğer cevabınız evet ise: **Miktar** adet/gün

Süre ay/yıl

12) Düzenli olarak egzersiz yapar mısınız? Evet Hayır

Evet ise egzersizin tipi:

13) Alerji varlığı Evet Hayır

14) Herhangi bir hastalık öyküsü Evet Hayır

Evet ise

Astım

Hipertansiyon

DM

Böbrek Hastalığı

Vasküler Hastalık

Kardiyak Hastalık

Tiroid Fonksiyon Bozukluğu

Diğer

15) Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? Evet Hayır

Evet ise ilacın adı ve dozu:.....

İKİNCİ BÖLÜM

POST-OP DÖNEM

Jinekolojik Kanser Öyküsü

16) Jinekolojik Kanser Öyküsü

Kanser Türü

Başlama Zamanı

Ameliyat Tarihi

Ameliyat Türü

Cerrahi Yaklaşım Laparaskopi Laparotomi

İnsizyon Türü

Çıkarılan Lenf Nodu Sayısı

Pelvik Lenf Nodu Disseksiyonu

Para-aortik Lenf Nodu Disseksiyonu

Lenf Nodu Metastazı Varlığı (Belirtiniz)

17) Etkilenen Taraf Sağ Sol

18) Cerrahi Tipi

19) Patoloji Raporu

20) Tümörün evresi

21) Kemoterapi Tarih:...../...../..... Dozu/Kemoterapötik ajan :.....

22) Radyoterapi Tarih:...../...../..... Süresi:.....

23) Cerrahi sonrası yaşanan herhangi bir komplikasyon varlığı Evet Hayır

Evet ise Seroma

Kanama

Yara yeri enfeksiyonu

Ek 5. Lenfödeme İlişkin Bilgi Formu

BİRİNCİ BÖLÜM	Var	Yok
LENFÖDEME İLİŞKİN RİSK DEĞERLENDİRME		
1.Önceden lenfödem varlığı		
2.Lenfödem varlığı (Şu anda)		
3.Ekstremitede rahatsızlık hissi		
4.Ekstremitede ağırlık hissi		
5.Ekstremitede ağrı varlığı		
6.Ekstremitede enfeksiyon varlığı		
7.Ekstremitede renk değişikliği		
8.Ailede lenfödem varlığı		
9.BKI:		
İKİNCİ BÖLÜM		
LENFÖDEME İLİŞKİN ÖZELLİKLER		
10.Lenfödem lokalizasyonu		
11.Lenfödem başlangıç yeri	Proksimal	Distal
12.Lenfödem süresi		
13.Lenfödem evresi	Reversibl <input type="checkbox"/>	Spontan Irreversible <input type="checkbox"/> Elefantiasis <input type="checkbox"/>
	Evet	Hayır
14.Cilt Katlantıları		
15.Yara izi/skar		
16.Giysi sıkma durumu		
17.Nörolojik semptom varlığı		
18.Gode bırakan ödem		
19.Stemmer bulgusu		
20.Ciltte ısı artışı		

Ek 7. Alt Ekstremitte Fonksiyonel Skala

Sizin şu anda dikkat çekmeye çalıştığımız alt-ekstremitte sorunundan dolayı aşağıdaki listede yer alan aktivitelerde herhangi bir zorluk yaşayıp yaşamadığınızı bilmek istiyoruz. Her bir aktivite için bir cevap veriniz.

Bugün aşağıdaki aktivitelerde herhangi bir zorluk yaşıyor musunuz veya yaşamıyorsunuz?

	Aktiviteler	Aşırı zor veya hiç yapamama/etkinliği gerçekleştirmek mümkün değil	Oldukça zor	Orta derecede zor	Hafif derecede zor	Zorluk yok
1	Herhangi bir günlük etkinlik, ev işleri, okul aktiviteleri	0	1	2	3	4
2	Hobiler, eğlence veya spor aktiviteleriniz	0	1	2	3	4
3	Bayoya girmek veya çıkmak	0	1	2	3	4
4	Odalar arasında yürümek	0	1	2	3	4
5	Ayakkabı veya çoraplarınızı giymek	0	1	2	3	4
6	Çömelme	0	1	2	3	4
7	Yerden alışveriş çantaları gibi eşyaları kaldırmak	0	1	2	3	4
8	Ev civarında hafif aktiviteleri yapmak	0	1	2	3	4
9	Ev civarında ağır aktiviteleri yapmak	0	1	2	3	4
10	Arabaya binmek veya inmek	0	1	2	3	4
11	2 blok yürümek	0	1	2	3	4
12	1 mil yürümek	0	1	2	3	4
13	10 basamak çıkmak veya inmek	0	1	2	3	4
14	1 saat ayakta kalmak	0	1	2	3	4
15	1 saat oturmak	0	1	2	3	4
16	Düz zeminde koşmak	0	1	2	3	4
17	Düz olmayan zeminde koşmak	0	1	2	3	4
18	Hızlı koşarken keskin dönüşler yapmak	0	1	2	3	4
19	Sıçrama	0	1	2	3	4
20	Yataкта dönme	0	1	2	3	4

Ek 8. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

1. Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

- a) Mükemmel b) Çok iyi c) İyi d) Orta e) Kötü

2. Bir yıl öncesiyle karşılaştığımızda, şimdi genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

- a) Bir yıl öncesine göre çok daha iyi
b) Bir yıl öncesine göre biraz daha iyi
c) Bir yıl öncesiyle hemen hemen aynı
d) Bir yıl öncesine göre biraz daha kötü
e) Bir yıl öncesinden çok daha kötü

Aşağıdaki maddeler gün boyunca yaptığımız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız şimdi bu etkinlikleri kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
3.Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler			
4.Bir masayı çekmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK VE AĞIR olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler			
5.Günlük alışverişte alınanları kaldırma veya taşıma			
6.Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
7.Merdivenle bir kat çıkma			
8.Eğilme veya diz çökme			
9.Bir iki kilometre yürüme			
10.Birkaç sokak öteye yürüme			
11.Bir sokak öteye yürüme			
12.Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
13.İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
14.Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
15.İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?		
16.İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi? (örneğin daha fazla çaba gerektirmesi)		

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
17. İş veya diğer etkinlikler için harcadığımız zamanı azalttınız mı?		
18. Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
19. İşinizi veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

20. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

21. Son 4 hafta boyunca ne kadar ağrınız oldu?

- a) Hiç
- b) Çok hafif
- c) Hafif
- d) Orta
- e) Şiddetli
- f) Çok şiddetli

22. Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak, seçiniz.

	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
23.Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
24.Çok sınırlı bir insan oldunuz mu?						
25.Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
26.Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?						
27.Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
28.Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
29.Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
30.Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
31.Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

32. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

- a) Her zaman b) Çoğu zaman c) Bazen d) Nadiren e) Hiçbir

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

	Kesinlikle Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Kesinlikle Yanlış
33.Diğer insanlardan biraz daha kolay hastalanıyor gibiyim					
34.Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
35.Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum					
36.Sağlığım mükemmel					

Ek 9. Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği

1.Dış görünüşümle ilgili kendimi rahat hissedirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
2.Fotoğrafım çekilirken kendimi gergin hissedirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
3.İnsanlar doğrudan bana baktıklarında gerilirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
4.İnsanların görünüşümden dolayı benden hoşlanmayacakları konusunda endişelenirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
5.Yanlarında olmadığım zamanlarda insanların, görünüşümle ilgili kusurlarımı konuşacaklarından endişelenirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
6.Görünüşümden dolayı insanların benimle beraber vakit geçirmek istemeyeceklerinden endişelenirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
7.İnsanların beni çekici bulmamalarından korkarım	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
8.Görünüşümün yaşamımı zorlaştıracağından endişe duyarım	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
9.Karşıma çıkan fırsatları görünüşümden dolayı kaybetmekten kaygılanırım	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
10.İnsanlarla konuşurken görünüşümden dolayı gerginlik yaşarım	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
11.Diğer insanlar görünüşümle ilgili bir şey söylediklerinde kaygılanırım	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
12.Dış görünüşümle ilgili başkalarının beklentilerini karşılayamamaktan endişeleniyorum	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
13.İnsanların görünüşümü olumsuz olarak değerlendirecekleri konusunda endişelenirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
14.Diğer insanların görünüşümdeki bir kusurun farkına vardıklarını düşündüğümde kendimi rahatsız hissedirim	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
15.Sevdiğim kişinin görünüşümden dolayı beni terk edeceğinden endişe duyuyorum	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun
16.İnsanların görünüşümün iyi olmadığını düşünmelerinden endişeleniyorum	Hiç Uygun Değil 1...2...3...4...5 Tamamen uygun

Ek Tablo 1. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı (n=69)

Sosyo-Demografik Özellikler	1. Grup E ¹			2. Grup BLD ²		3. Grup E+BLD ³		4. Grup K ⁴		İstatistiksel Analiz
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	
Meslek										
Ev Hanımı	53	12	70,6	13	76,5	12	70,6	16	88,9	X ² =11,866 p=0,221
Memur	5	2	11,8	2	11,8	0	0,00	0	5,6	
İşçi	5	2	11,8	0	0,00	2	11,8	1	5,6	
Emekli	6	1	5,9	2	11,8	3	17,6	0	0,00	
Çocuk Sahibi										
Evet	64	16	94,1	16	94,1	15	88,2	17	94,4	X ² =0,623 p=0,891
Hayır	5	1	5,9	1	5,9	2	11,8	1	5,6	
Ev İşlerini Yapabilme Durumu										
Evet	61	14	82,4	15	88,2	16	94,1	16	88,9	X ² =1,153 p=0,764
Hayır	8	3	17,6	2	11,8	1	5,9	2	11,1	
Sigara Kullanma										
Evet	15	5	23,5	4	23,5	5	29,4	1	5,6	X ² =8,325 p=0,215
Hayır	49	11	64,7	12	70,6	12	70,6	14	77,8	
Geçmişte	5	1	5,9	1	5,9	0	0,0	3	16,7	
Egzersiz Yapma										
Evet	17	7	41,2	3	17,6	5	29,4	2	11,1	X ² =5,014 p=0,171
Hayır	52	10	58,8	14	82,4	12	70,6	16	88,9	
Alerji Varlığı										
Evet	11	4	23,5	2	11,8	4	23,5	1	5,6	X ² =3,402 p=0,334
Hayır	58	13	76,5	15	88,2	13	76,5	17	94,4	

¹Egzersiz,

²Basit Lenfatik Drenaj,

³Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Kontrol

Tablo 2. Müdahale ve Kontrol Gruplarındaki Kadınlarda Preoperatif Dönem Alt Ekstremitte Lenfödeme İlişkin Özellikler (n=69)

Alt Ekstremitte Lenfödem	1.Grup (E ¹)		2.Grup (BLD ²)		3.Grup (E+BLD ³)		4.grup (K ⁴)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lenfödeme İlişkin Risk Değerlendirilmesi								
Önc. lenf ödem varlığı								
Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Şuanda lenf ödem varlığı								
Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Ekstremitede rahatsızlık hissi								
Var	0	0,0	3	17,6	0	0,0	1	5,6
Yok	17	100,0	17	82,4	17	100,0	17	94,4
Ekstremitede ağırlık hissi								
Var	1	5,9	1	5,9	1	5,9	0	0,0
Yok	16	94,1	16	94,1	16	94,1	18	100,0
Ekstremitede ağrı hissi								
Var	2	11,8	2	11,8	2	11,8	5	27,8
Yok	15	88,2	15	88,2	15	88,2	13	72,2
Ekstremitede enfeksiyon hissi								
Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Ekstremitede renk değişikliği								
Var	1	5,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	16	94,1	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Ailede lenfödem varlığı								
Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yok	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
BKİ								
Düşük	1	5,9	1	5,9	6	35,3	3	16,7
Normal	2	11,8	5	29,4	3	17,6	4	22,2
Aşırı Kilolu ve Obez	10	58,8	8	47,1	5	29,4	5	27,8
Morbid Obez	4	23,5	3	17,6	3	17,6	6	33,3
Lenfödeme İlişkin Özellikler								
Cilt Katlantıları								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Yara izi/skar								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Giyisi sıkma durumu								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Nörolojik semptom								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,1
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	16	88,9
Göde bırakan ödem								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	94,4
Stemmer bulgusu								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0
Ciltte ısı artışı								
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hayır	17	100,0	17	100,0	17	100,0	18	100,0

¹Egzersiz,

²Basit Lenfatik Drenaj,

³Egzersiz+Basit Lenfatik Drenaj,

⁴Kontrol

Ek 10. Alt Ekstremitte Lenfödem Eğitim Materyali



ALT EKSTREMİTE LENFÖDEM EĞİTİM MATERYALİ

Arş. Gör. Rabiye AKIN

TEL: 05076804227

Ek 11. Alt Ekstremitte Lenfödem Egzersizleri

ALT EKSTREMİTE LENFÖDEM EGZERSİZLERİ

Arş. Gör. Rabiye AKIN

TEL: 05076804227

Ek 12. Alt Ekstremitte Lenfödem Basit Lenfatik Drenaj Uygulaması

**ALT EKSTREMİTE BASİT LENFATİK DRENAJ
UYGULAMASI**



**Arş. Gör. Rabiye AKIN
TEL: 05076804227**

Ek 13. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Rabiye Akin İşik
Ödev başlığı: JİNEKOLOJİK KANSERLE İLİŞKİLİ LE..
Gönderi Başlığı: JİNEKOLOJİK KANSERLE İLİŞKİLİ LE..
Dosya adı: TURN_T_N_TEZ_SON.doc
Dosya boyutu: 2.97M
Sayfa sayısı: 139
Kelime sayısı: 31,594
Karakter sayısı: 222,492
Gönderim Tarihi: 19-Şub-2019 02:14PM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1080198090

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak dünya genelinde kanser yükü hızla artmaktadır (1-3). Kanser, ülkelerin doğuştan beklenen yaşam sürelerinin artmasının önündeki en önemli engeldir (4). 2030 yılı itibarı ile kanser insidansının dünya çapında yaklaşık olarak %75 oranında artış göstereceği tahmin edilmektedir (5). 2018 yılında Dünya'da 18.1 milyon yeni kanser vakası ve 9.6 milyon kişinin ise kanser nedeniyle öleceği tahmin edilmektedir (4). Dünya nüfusunun %49.5'ini oluşturan kadınlar için kanser, kadın ölümünün başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (6). Uluslararası Kanser Araştırma Ajansının verilerine göre kanserli hastaların %60'ını kadınlar olmaktadır. Geriye kalan %40'ü erkeklerde ait kanserlerdir (7).

Kadınlar, kanser yükünün önemli bir kısmında jinekolojik kanserler sorumludur. Jinekolojik kanserler, kadınlarda görülen kanserler arasında ilk on sırada yer alırken, aynı zamanda her yıl vaka sayısı hızla artmaktadır. 2018 GLOBOCAN verilerine göre kadınlarda tüm kanser türleri arasında serviks kanseri 4. sırada, korpus uteri kanseri 6. sırada ve over kanseri 7. sırada yer almaktadır(4). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı (2016) verilerine göre ise, kadınlarda tüm kanser türleri arasında uterus korpusu dördüncü, over kanseri yedinci, uterus serviks dokuzuncu sırada yer almaktadır (8).

Jinekolojik kanserlerin kadın sağlığı üzerindeki etkisi çok boyutludur. Kadınlar kanser veya kanser tedavisine bağlı olarak; balano-kama (9), cinsel disfonksiyon (10,11), geleceğe yönelik bilimsellik ve yoğun anksiyete (12,13), yorgunluk (13-16), post-operatif derin ven trombozu ve alt ekstremité lenfödem (17) gibi birçok komplikasyon yaşamaktadır.

Jinekolojik kanser cerrahisi sonrası yaşanan komplikasyonlardan biri olan alt ekstremité lenfödem insidansı; laparaskopi uygulanan grupta alt ekstremité lenfödem gelişmezken, laparotomi uygulanan grupta %3.6 (18), jinekolojik kanser cerrahisi uygulanan grupta %4.7 (19), inguinal lenf nodu disseksiyonu uygulanan grupta %63.5 (20), sentinel lenf nodu disseksiyonu uygulanan grupta %73.3 (21) arasında değişiklik göstermektedir. Alt ekstremité lenfödem görülme oranları,

Ek 14. Orjinallik Ekran Görüntüsü

JİNEKOLOJİK KANSERLE İLİŞKİLİ LENFÖDEMİN ÖNLENMESİNDE EGZERSİZ VE BASİT LENFATİK DRENAJ UYGULAMALARININ LENFÖDEM GELİŞİMİ, ALT EKSTREMİTE FONKSİYONEL DURUM, YAŞAM KALİTESİ VE SOSYAL GÖRÜNÜŞ KAYGISINA

ORJİNALLİK RAPORU

%**4**

BENZERLİK ENDEKSİ

%

İNTERNET
KAYNAKLARI

%**4**

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

- 1** Altay, Birsen, Figen Cavusoglu, and Ayse Cal. "The factors affecting the perception of elderly patients towards health, quality of life and health-related quality of life", TAF Preventive Medicine Bulletin, 2016. <%1
Yayın
- 2** Sahin, Safiye, and Handan Guler. "The Effects of the Levels of Burnout Midwives Working in Agri on the Job Satisfaction and Empathic Tendencies of Them", TAF Preventive Medicine Bulletin, 2014. <%1
Yayın
- 3** LALE, Barış, MÜNİROĞLU, Sürhat, ÇORUH, E. Erkan and SUNAY, Hakan. "Türk Erkek Voleybol Milli Takımının Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi", Ankara Üniversitesi

9. ÖZGEÇMİŞ

Araştırma Görevlisi Rabiye AKIN IŞIK

1. KİŞİSEL BİLGİLER

ADI, SOYADI: Rabiye AKIN IŞIK

DOĞUM TARİHİ ve YERİ: 17.02.1981/İZMİR

HALEN GÖREVİ: Araştırma Görevlisi

YAZIŞMA ADRESİ: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 06100 Sıhhiye-ANKARA

TELEFON: 0312 305 15 80/138

E-MAIL: rabiye_akin@hotmail.com

2. EĞİTİM

2000-2004 Lisans Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu
Hemşirelik

2009-2012 Y. Lisans Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık
Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalığı Hemşireliği Programı

2013-... Doktora/S.Yeterlik/ Tıpta Uzmanlık Hacettepe Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalığı
Hemşireliği Programı

3. AKADEMİK DENEYİM

03.2011-09.2013 Arş. Gör. Doğum ve Kadın Sağlığı Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

09. 2013- Arş. Gör. Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı Hacettepe Üniversitesi

PROJE YAPTIĞI GÖREVLER

1. Ebe ve Hemşirelerin Göçmenlere Yönelik Bakım Hizmetlerinin Yaşanan Sorunlar, Kültürlerarası Duyarlılık, Karşılanamayan Bakım Hizmetleri, Profesyonel Tutum ve İş Doyumu Açısından Değerlendirilmesi, BAP. Yürütücü; Yücel Çiğdem, Araştırmacı: Terzioğlu, F., Boztepe, H., Yaşar, B., Uslu Ş.,Akin, R., Çetinkaya, Ş. Başlama:09/10/2017 (Devam Ediyor)

2. Sağlık Alanı Süreli Yayın Editörlerinin Yayımlama Sürecine İlişkin Görüş Ve

Önerileri, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 03/06/2014 - 15/07/2016 (ULUSAL)

3. Hemşirelikte Farklı Eğitim Ortamlarının Psikomotor Becerilerin Geliştirilmesine Etkisi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 05/11/2013 - 30/06/2014 (ULUSAL)

4. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi Yayın Desteği, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Duygulu S., Başaran S, Ercan Şahin N, Akın R, Aslan F, Kapucu S, Hiçdurmaz D, Korkmaz F. 15/03/2017 (Devam Ediyor) (ULUSAL)

BİLİMSEL KURULUŞLARA ÜYELİK

1. Anadolu Lenfödem Derneği, Üye, 2016
2. Kadın Sağlığı Hemşireliği Derneği, Üye, 2015
3. Hemşirelikte Araştırma Derneği, Üye, 2012
4. Türk Hemşireler Derneği, Üye, 2011

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİLERDE YAYIMLANAN MAKALELER

1. Terzioğlu, F., Yücel, Ç., Koç, G., Şimşek, Ş., Yaşar, B. N., Şahan, F. U., **Akın R.**, & Mert, M. (2016). A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse education today*, 39, 104-108.
2. Altuntuğ K, Ege E, **Akın R**, Koçak V, Benli S. (2016). Sexual Quality of Life in Women during the Climacteric Period. *International Journal of Caring Sciences*, 9(1), 296-307. (Yayın No: 3404270)
3. Altuntuğ K, Ege E, Tanyer D, **Akın R**, Demirören N. (2017). Prevalence of dyspareunia in women within postpartum one-year period and related factors. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1669-1673., Doi: 10.14687/jhs.v14i2.4320 (Yayın No: 3963286)
4. Pars H, Akın R, Ercan Ş.N, Çınar S, Aslan F, Duygulu S. (2017). Turkish Health Field Periodical Editors' Views on Publication Process and Ethical Problems. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, Doi: 10.4103/njcp.njcp_49_17 (Yayın No: 3962716)

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. “Pars H, Akın R, Ercan Ş. N, Çınar S, Aslan F, Duygulu S. (2017). Turkish Health Field Periodical Editors’ Views on Publication Ethics. International Congress on Nursing (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3964716)
2. Akın R, Terzioğlu F. (2015). Leadership and Emotional Intelligence in Nursing. The 2nd International Clinical Nursing Research Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3409419)
3. Akın R, Terzioğlu F. (2015). Evidence-Based Practice in Family Planning. The 2nd International Clinical Nursing Research Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3409266)
4. Terzioğlu F, Elçin M, Koç G, Yücel Ç, Şimşek Ç.Ş, Yaşar B.N, Uslu Ş,F, Akın R, Evrenol Ö.S, Mert M,Yıldırım S (2014). Effect Of Different Educational Environments On The Psychomotor Skills Development In Nursing, Association of Standardized Patient Educators. 13 th Annual Conference (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3411922)
5. Akın R, Terzioğlu F. (2013). Kızlık Zarı İncelemesinin Etik Boyutu ve Hemşirelik. 4. Uluslararası Tıp Etiği ve Tıp Hukuku Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3408700)
6. Akın R, Terzioğlu F. (2013). Cinsiyet Seçimi ve Etik. 4. Uluslararası Tıp Etiği ve Tıp Hukuku Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3408676)
7. Altuntuğ K, Ege E, Akın R, Koçak V, Benli S. (2013). The Quality of the Women's Sexual Life in Climacteric Period. The 18th World Congress on Controversies in Obstetrics, Gynecology&Infertility (COGI) (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3408497)

Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar veya Kitaplardaki Bölümler

Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplardaki Bölümler

Lenfödem Yönetimi Klinisyenler İçin Kapsamlı Rehber, Bölüm adı:(ANATOMİ) (2018)., Terzioğlu F, **Akın R**. Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. Editör:Borman P. Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 25, ISBN:978-605-335-339-3, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4034891)

Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

8. Akın R, Terzioğlu F. (2016). Jinekolojik Kanserle İlişkili Lenfödem Tedavisi. I. Lenfödem Sempozyumu (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3404674)
9. Akın R, Terzioğlu F. (2016). Meme Kanseri İle İlişkili Sekonder Lenfödemin Önlenmesinde Profilaktik Manuel Lenfatik Drenaj Uygulaması. 5. Uludağ Tıbbi

Onkoloji Sempozyumu (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3404565)

10. Akın R, Terzioğlu F. (2015). Göçmen Kadınların Görünen Yüzü: Türkiye'de Suriye'li Kadınlar ve Sorunları. 15. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3411182)

11. Akın R, Terzioğlu F. (2015). TNSA 2013 Işığında Kadın Sağlığının Değerlendirilmesi. 15.Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3411524)

5. Akın R, Terzioğlu F. (2014). Fertilite Koruyucu Yaklaşımlar ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 14. Ulusal Jinekolojik Onkoloji Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3409195)

6. Akın R, Terzioğlu F. (2013). Kanıt Dayalı Hemşirelik Uygulamaları: Kadın Sağlığı. 14. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3409004)

7. Altuntuğ K, Ege E, Akın R. (2012). Fiziksel Engelli Kadınlarda Cinsel Sağlık/Üreme Sağlığı Sorunları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Hizmet Sempozyumu (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3408641)

8.Kara F, Akın R. (2011). Hemşire ve Ebelerin Çocuk İstismarı ve İhmalini Tanıma Konusundaki Bilgi Düzeyi. 3. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3408609)

9. Kara F, Alan H, Akın R. (2010). Hastanede Çalışan Ebeler Evde Doğuma Nasıl Bakıyor?.13. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3402859)

ULUSAL YAYINLAR

1. Akın R, Terzioğlu F. (2014). Kültür ve Kadın Sağlığı. Sağlıkla Hemşirelik Dergisi (141), 48-49. (Ulusal) (Hakemsiz) (MAKALE Derleme Makale) (Yayın No: 3415637)

2. Akın R, Terzioğlu F. (2014). Jinekoloji Hemşireliğinde Kanıt Dayalı Uygulamalar. Sağlıkla Hemşirelik Dergisi(9), 12-14. (Ulusal) (Hakemsiz) (MAKALE Derleme Makale) (Yayın No: 3415675)

SERTİFİKA

1. Ürojinekoloji Hemşireliği Sempozyumu, Ürojinekoloji hemşireliği alanına yönelik bir günlük sempozyum, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Yüksekokulu, Sertifika, 21.04.2017 -21.04.2017 (Ulusal)
2. Sağlık Bilimlerinde Klinik ve İletişim Becerileri Eğitimleri Kongresi, Klinik ve İletişim Becerileri Eğitimi, Ankara/Ulucanlar Yarı Açık Cezaevi, Sertifika, 14.11.2016 -16.11.2016 (Ulusal)
3. 1.Lenfödem Sempozyumu, Lenfödem ve tedavi modaliteleri, Ankara, Sertifika, 29.09.2016 -01.11.2016 (Ulusal)
4. Üst Ekstremitte Lenfödem Rehabilitasyonu, Üst Ekstremitte Lenfödem Rehabilitasyonu, Türkiye/Ankara, Sertifika, 16.04.2016 -16.04.2016 (Ulusal)
5. Alt Ekstremitte Lenfödem Rehabilitasyonu, Alt Ekstremitte Lenfödem Rehabilitasyonu, Türkiye/Ankara, Sertifika, 05.03.2016 -05.03.2016 (Ulusal)
6. Üst ve Alt Ekstremitte Lenfödem Tedavisinde Kinezyo-Bantlama, Üst Ekstremitte Lenfödem Tedavisinde Kinezyo-Bantlama
7. Alt Ekstremitte Lenfödem Tedavisinde Kinezyo-Bantlama, Türkiye/Ankara, Sertifika, 14.11.2015 -14.11.2015 (Ulusal)
8. Ölüm Riski Olan Hastalarla Çalışmak, Ölümle Yüzleşmek, Ölümle Yüzleşmek, Ankara, Sertifika, 22.10.2015 -23.10.2015 (Ulusal)
9. 15. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Hemşirelik Kongresi, Erzurum, Sertifika, 10.09.2015 -12.09.2015 (Ulusal)
10. The 2nd International Clinical Nursing Research Congress, Hemşirelikte Araştırma, İstanbul, Sertifika, 24.06.2015 -27.06.2015 (Uluslararası)
11. XI. Onkoloji Hemşireliği Temel Kanser Eğitimi, Kanser Eğitimi, Ankara, Sertifika, 04.05.2015 -08.05.2015 (Ulusal)
12. Uluslararası Katılımlı Ulusal Doğum Sempozyumu, Doğum, Ankara, Sertifika, 04.04.2015 -04.04.2015 (Ulusal)
13. 14. Ulusal Jinekolojik Onkoloji Kongresi, Jinekolojik Onkoloji Kongresi, Antalya/Titanic Deluxe Hotel Belek, Sertifika, 19.11.2014 -23.11.2014 (Ulusal)
14. 4. Uluslararası Tıp Etiği ve Tıp Hukuku Kongresi, Tıp Etiği ve Tıp Hukuku Kongresi, İstanbul, Sertifika, 12.11.2013 -15.11.2013 (Uluslararası)
12. 14. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ulusal Hemşirelik Kongresi, Muğla/Bodrum, Sertifika, 25.10.2013 -27.10.2013 (Ulusal)
13. Foundational Course in Palliative Care for Nurses, Palyatif Bakım Kursu, Ankara/Hacettepe Üniversitesi, Sertifika, 14.07.2013 -17.07.2013 (Uluslararası)
14. Anne Ölümünü Önlemede Doğum ve Acil Obstetrik Vakaya Yaklaşım Sempozyumu, Doğum ve Acil Obstetri, Konya, Sertifika, 03.03.2013 -03.03.2013 (Ulusal)

15. Selçuk Üniversitesi Sosyal Hizmet Sempozyumu "Farklılıkları Anlamak", Sosyal Hizmet Sempozyumu, Konya, Sertifika, 07.11.2012 -08.11.2012 (Ulusal)
16. 1. Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi, Doğuma Hazırlık Eğitimi, İzmir Çeşme, Sertifika, 21.09.2012 -23.09.2012 (Uluslararası)
17. "Janet Balaskas ile Aktif Doğuma Giriş ve Yoga", Aktif Doğum ve Yoga, İzmir Çeşme, Sertifika, 21.09.2012 -21.09.2012 (Uluslararası)
18. Cinsellik ve Cinsel Eğitim, Cinsel Eğitim, İstanbul, Sertifika, 03.12.2011 - 04.12.2011 (Ulusal)
19. 3. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, Pediatri Hemşireliği, Ankara, Sertifika, 06.09.2011 -09.09.2011 (Ulusal)
20. 13. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre, İzmir, Sertifika, 18.10.2010 - 22.10.2010 (Ulusal)
21. Göç ve Kadın Sempozyumu, Göç ve Kadın Sağlığı, Ankara, Sertifika, 11.03.2010 -11.03.2010 (Ulusal)
22. Hemşirelere Yönelik Hizmet İçi Eğitim Programı, Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu Hemşirelerine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Programı, Muğla, Sertifika, 09.10.2009 -13.10.2009 (Ulusal)

KURS

1. Ölçek Geliştirme Kursu, 18-19 Nisan 2017'de iki günlük kurs ölçek geliştirme üzerine yapıldı, Ulucanlar Yarı Açık Cezaevi, Kurs, 18.04.2017 -19.04.2017 (Ulusal)
2. 5. Uludağ Tıbbi Onkoloji Sempozyumu, Meme Kanseri ve Lenfödem, Türkiye/Bursa, Kurs, 29.06.2016 -30.06.2016 (Ulusal)
3. Temel Araştırma ve İstatistik Kursu, Temel İstatistiksel Yöntemleri konu alan araştırma kursu, Ankara, Kurs, 22.05.2010 -23.05.2010 (Ulusal)