

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

**POSTMENOPUZAL DÖNEMDEKİ SAĞLIKLI KADINLARDA
TELEREHABİLİTASYON YÖNTEMİ İLE UYGULANAN EGZERSİZ
EĞİTİMİNİN MENOPOZAL SEMPTOMLAR, YAŞAM KALİTESİ,
DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

Elif Gizem BALCI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA - 2021

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

**POSTMENOPAZAL DÖNEMDEKİ SAĞLIKLI KADINLARDA
TELEREHABİLİTASYON YÖNTEMİ İLE UYGULANAN EGZERSİZ
EĞİTİMİNİN MENOPAZAL SEMPTOMLAR, YAŞAM KALİTESİ,
DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

Elif Gizem BALCI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç.Dr. Emel SÖNMEZER

ANKARA - 2021

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Fzt. Elif Gizem BALCI tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:/...../202...

Tez Adı: Postmenopozal Dönemdeki Sağlıklı Kadınlarda Telerehabilitasyon Yöntemi İle Uygulanan Egzersiz Eğitiminin Menopozal Semptomlar, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

ONAY

.....

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... /

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih:/...../2021

Öğrencinin Adı, Soyadı: Elif Gizem BALCI

Öğrencinin Numarası: 21820260

Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Programı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Postmenopozal Dönemdeki Sağlıklı Kadınlarda Telerehabilitasyon Yöntemi İle Uygulanan Egzersiz Eğitiminin Menopozal Semptomlar, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 55 sayfalık kısmına ilişkin, 01/01/21 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %9'dur.

Uygulanan filtremeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metni kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci imzası:

Öğrenci imzası:

Onay

...../...../20....

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad

.....

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle tez danışmanlığımı üstlenerek her aşamasında desteklerini esirgemeyip yoluma ışık tutan ve bu yolda bilimsel katkılarını ve yardımlarını benden hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli hocam Doç. Dr. Emel SÖNMEZER'e,

Çalışmamda gerekli imkanı sağlayan, bilimsel katkı ve desteğini esirgemeyen Söğütözü Bayındır Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Prof. Dr. Metin KARATAŞ'a ve misyonu ve vizyon sahibi olan çalışmakta olduğum kurumum Bayındır Hastaneleri Grubu'na,

Çalışmama gönüllü olarak dahil olmayı kabul eden ve çalışmamın başarıyla gerçekleşmesini sağlayan tüm katılımcılarıma,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen ve bu süreçte bana motivasyon sağlayan Uzm. Fzt. Ayşegül BERİŞ'e, Uzm. Fzt. Gözde KILIÇ'a, Uzm. Fzt. Betül ÖZKAN'a,

Desteklerini hayatımın her aşamasında ve anında sürekli hissettiğim canım kardeşim Uzm. Fzt. Gözde KAYA ve Seçkin ARSLAN'a,

Hayatımın en değerli yapı taşları olan, küçüklüğümde bu yana sevgi dolu bakışları ile beni kucaklayan ve büyüten sevgili dedem Özer TUT'a, sevgili anneannem Olcay TUT'a, sevgili dayım Bora TUT'a,

Bana doğru yolu gösteren, inişli çıkışlı bu yolda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, merhameti ve sevgiyi kalbime işleyen, bana özgürlüğü tattırıp bir birey olmamı sağlayan ve en önemlisi her zaman sırtımı güvenle yasladığım kıymetli canım aileme; aslan babam Mehmet BALCI'ya ve melek kalpli annem Özay BALCI'ya sonsuz teşekkür ederim.

Bu tez çalışması annem ve babama ithaf edilmiştir.

ÖZET

Balcı, E.G. Postmenopozal Dönemdeki Sağlıklı Kadınlarda Telerehabilitasyon Yöntemi İle Uygulanan Egzersiz Eğitiminin Menopozal Semptomlar, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri Üzerine Etkisi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2021.

Bu çalışma postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisini incelemesi amacıyla planlandı. Çalışmaya katılan postmenopozal dönemdeki 40 kadın egzersiz ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Telerehabilitasyon grubuna pilates egzersizleri zoom aracılığı ile haftada iki günde 60 dk toplam 6 hafta süresince fizyoterapist eşliğinde yaptırıldı. Kontrol grubuna bir müdahalede bulunulmadı. Değerlendirmeler her iki gruba çalışmanın başında ve 6.hafta sonunda olmak üzere iki defa yapıldı. Menopozal semptom düzeyleri Menopozal Semptomları Değerlendirme Ölçeği ile, yaşam kalitesi Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ile, depresyon düzeyleri Beck Depresyon Ölçeği ile, anksiyete seviyeleri Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ile değerlendirildi. Çalışmamızın sonucunda, menopozal semptom düzeyleri bakımından telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz sonucunda somatik, psikolojik alt parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görülürken ($p<0,05$), ürogenital semptomlara ait alt parametrede anlamlı değişim görülmemiştir ($p=1,000$). Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin alt parametreleri olan vazomotor, psikososyal, fiziksel alt parametreleri egzersiz grubunda istatistiksel olarak olumlu iyileşme gösterirken ($p<0,05$) cinsellik alt parametresine ait puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1,000$). Aynı şekilde telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersizlerin kadınların depresyon düzeylerini düşürdüğü görülmüştür ($p<0,05$). Anksiyete düzeyleri karşılaştırıldığında ise egzersiz tedavisi sonunda durumluk anksiyetede anlamlı iyileşme görülürken ($p<0,05$) sürekli anksiyetede ise egzersiz ile bir fark yaratılamamıştır ($p>0,05$). Kontrol grubunda ise ölçülen tüm parametreler 6. Hafta sonunda benzer olarak bulunmuştur. Sonuç olarak pandemi döneminde telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan pilates egzersiz eğitiminin post menopozal kadınlarda menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve durumluk anksiyete düzeyleri üzerinde iyileştirici etkisinin olduğu söylenirken kadınların menopoz

sonu dönemde yaşadığı ürogenital ve cinsel problem üzerinde ise egzersiz ile bir değişiklik oluşturmadığı gözlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında pandemi döneminde postmenopozal dönemdeki kadınlara, yaşadıkları psikolojik ve fiziksel sıkıntıların tedavisi için telerehabilitasyon ile pilates egzersizleri uygulanması etkili bir yöntem olarak önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Telerehabilitasyon, postmenopoz, egzersiz, yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete



ABSTRACT

Balcı, E.G., The Effect Exercise Training By Applying Telerehabilitation Method In Healthy Postmenopausal Women On Menopausal Symptoms, Life Quality, Depression And Anxiety Levels. Başkent University, Institute of Health Science, Physiotherapy and Rehabilitation Programme, Master Degree Thesis, Ankara, 2021.

This study was planned to examine the effect of exercise training with telerehabilitation method on menopausal symptoms, life quality, depression and anxiety levels in healthy postmenopausal women. 40 postmenopausal women participated in the study and they were divided into two groups as exercise group and control group. Pilates exercises were performed in the telerehabilitation group by zoom application with the help of a physiotherapist for 60 minutes, two days a week, for 6 weeks in total. There was no intervention in the control group. Evaluations were done twice for both groups at the beginning of the study and at the end of the 6th week. Menopausal symptom levels were evaluated with the Menopausal Symptoms Assessment Scale, life quality with the Menopausal Quality of Life Scale, depression levels with the Beck Depression Scale and anxiety levels with the State and Trait Anxiety Inventory. If we look at the outcome of the study, a statistically significant improvement was observed in somatic and psychological sub-parameters ($p<0,05$), as a result of exercise applied with the telerehabilitation method in terms of menopausal symptom levels, on the other hand there was no significant change was observed in the sub-parameter of urogenital symptoms ($p=1,000$). While the vasomotor, psychosocial and physical sub-parameters of the Menopause-Specific Quality of Life Scale showed statistically positive improvement in the exercise group ($p<0,05$), no statistically significant difference was found in the scores of the sexuality sub-parameter ($p=1,000$). Likewise, it has been observed that exercises applied with the telerehabilitation method reduce the depression levels of women ($p<0,05$). When anxiety levels were compared, there was a significant improvement in state anxiety at the end of exercise therapy ($p<0,05$), while a difference was not made with exercise in trait anxiety ($p>0,05$). In the control group, all measured parameters were found similar at the end of the 6th week. As a result, it was stated that pilates exercise training applied with telerehabilitation method during the pandemic period has a curative effect on menopausal symptoms, life quality, depression and state anxiety levels in post-menopausal women, while it was observed that exercise did not change the urogenital and sexual problems of women in the

post-menopausal period. In the light of these results, telerehabilitation and pilates exercises can be recommended as an effective method for women in the postmenopausal period during the pandemic period for the treatment of psychological and physical problems.

Keywords: Telerehabilitation, postmenopause, exercise, life quality, depression, anxiety



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Menopoz.....	4
2.1.1. Menopozun tanımı	4
2.2. Menopoz Çeşitleri	5
2.2.1. Başlangıç yaşına göre erken menopoz.....	5
2.2.2. Oluş biçimine göre doğal (fizyolojik) menopoz	5
2.3. Klimakterik Dönem	5
2.3.1. Klimakteryum evreleri	6
2.3.1.1. Premenopoz.....	6
2.3.1.2. Menopoz	6
2.3.1.3. Perimenopoz.....	6
2.3.1.4. Postmenopoz	7
2.4. Menopozda Görülen Semptomlar	8
2.4.1. Erken menopozun görülme nedenleri	10
2.4.2. Menopozun erken semptomları	11
2.4.2.1. Menstrual semptomlar	11
2.4.2.2. Vazomotor semptomlar	11
2.4.2.3. Psikolojik semptomlar	12
2.4.2.4. Üriner semptomlar	13
2.4.2.5. Vulva-vajina semptomları	14
2.4.2.6. Saç ve deri semptomları.....	14
2.4.3. Geç semptomlar ve hastalıklar	14
2.4.3.1. Kas iskelet sistemi sorunları.....	15
2.4.3.2. Kardiyovasküler sistem hastalıkları.....	15

2.4.3.3. Alzeimer ve demans.....	16
2.5. Menopoz Sonrası Dönem.....	16
2.6. Menopoz ve Yaşam Kalitesi	17
2.7. Depresyon ve Menopoz.....	18
2.8. Anksiyete ve Menopoz	19
2.9. Menopozda Tedavi Yaklaşımları	20
2.9.1. Hormon tedavisi	20
2.9.2. Yaşam şekilleri ve modifikasyonları.....	20
2.9.3. Egzersizle tedavi yolları.....	21
2.9.3.1. Aerobik egzersizin menopoz üzerine etkisi	21
2.9.3.2. Pilates egzersizinin menopoz üzerine etkisi	22
2.10. Telerehabilitasyon.....	23
2.10.1. Telerehabilitasyon tanımı.....	23
2.10.2. Egzersiz ve telerehabilitasyon	24
2.10.3. Covid-19 döneminde telerehabilitasyonun önemi	25
2.11. Egzersizin Değişkenler Işığında İncelenmesi	26
2.11.1. Egzersizin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi.....	26
2.11.2. Egzersizin depresyon üzerindeki etkisi	26
2.11.3. Egzersizin anksiyete üzerindeki etkisi.....	28
3. GEREÇ YÖNTEM.....	30
3.1. Yöntem.....	30
3.1.1. Değerlendirmeler.....	37
3.1.1.1. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda menopozal semptomların değerlendirilmesi	38
3.1.1.2. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi	38
3.1.1.3. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda depresyon değerlendirilmesi	39
3.1.1.4. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda anksiyete değerlendirilmesi.	39
3.1.2. İstatistik Analiz	39
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA.....	45
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	49
KAYNAKLAR.....	50

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Menopozda görülen fiziksel belirtiler	9
Tablo 2.2. Genel anksiyete fiziksel ve zihinsel belirtiler (SAMHSA, 2016)	29
Tablo 3.1. Dağılım tablosu	32
Tablo 3.2. Egzersiz program listesi	33
Tablo 4.1. Katılımcıların sosyo demografik özellikleri.....	40
Tablo 4.2. Egzersiz Grubunda Yer Alanların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması	41
Tablo 4.3. Kontrol Grubunda Yer Alanların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması	42
Tablo 4.4. Egzersiz ve Kontrol Gruplarının Sonuç Ölçümlerindeki Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Olduğu yerde sayma.....	33
Şekil 3.2. Mini çömelme (Squat).....	34
Şekil 3.3. Göğüs germe (Chest stretch)	34
Şekil 3.4. Bel bastırma (Pelvik tilt)	34
Şekil 3.5. Deniz kızı	35
Şekil 3.6. Ayakta aşağı yuvarlanma (Roll- down).....	35
Şekil 3.7. Omuz köprüsü (Shoulder bridge)	35
Şekil 3.8. Tek bacak tekme (One leg-kick)	36
Şekil 3.9. Clam	36
Şekil 3.10. Yana tekme (Side kick)	36
Şekil 3.11. Breast stroke	37
Şekil 3.12. Yuvarlanma	37
Şekil 3.13. Germe egzersizleri (Stretching).....	37

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFS	antral folikül sayısı
AMH	anti-müllerian hormon
DHEA	dehidroepiandrostenodion
DSÖ	dünya sağlık örgütü
E2	17-B östradiol
FSH	folikül stimüle edici hormon
GnRH	gonodotropin releasing hormon
HDL	high density lipoprotein
HRT	hormon replasman tedavisi
IMS	uluslararası menopoza topluluğu
KDM	konnektif doku masajı
KSH	kronik sistemik hastalık
KVH	kardiyovasküler hastalıklar
LDL	düşük yoğunluklu lipoprotein
LH	luteinleştirici hormon
MÖYKÖ	menopoza özgü yaşam kalitesi ölçeği
MSDÖ	menopozal semptomları değerlendirme ölçeği
MSS	merkezi sinir sistemi
PTKE	pelvik taban kas eğitimi
REM	rapid eye movement
STRAW	staging reproductive aging in women
TG	trigliserit
TÜİK	türkiye istatistik kurumu
VLDL	very low density lipoprotein

1. GİRİŞ

Menopoz, mensturasyon döngülerinin 12 ay boyunca kalıcı bir şekilde kesilmesi olarak tanımlanır (1). Günümüzde menopozun aniden gerçekleştiğine inanılır ancak yumurtalıklarda oosit (yumurta) üretiminin kesilmesi ve menopoza geçiş birkaç yıl içinde devam eder. Dinamik bir süreçtir (2). Çoğunlukla kadınlarda 49-52 yaşları arasında görülür (2,3). Menopoza girme yaşının farklılıklar göstermesinin nedenleri arasında ırk, yaşanan coğrafya, sosyo-ekonomik durum, genetik faktörler, kadınların beden kitle indeksi, sigara kullanımı gibi nedenlerin etkili olabileceği düşünülmektedir (4).

Menopoz sonrası dönemdeki kadınların %75'inden fazlası, baş ağrısı, sinirlilik, yorgunluk, depresyon, zayıf konsantrasyon, cinsel işlev bozukluğu, fiziksel, psikolojik ve psikiyatrik bozukluklar gibi birçok problem yaşamaktadır (5). Menopoza sıklıkla sıcak basması gibi rahatsız edici vazomotor semptomlarda bir artış ve yaşam kalitesinde bir azalma eşlik eder (6). Vazomotor semptomlar menopoz sonrası erken dönemdeki kadınların %80'inde görülür (7,8,9). Buna ek olarak uyku sorunlarının sıklığı ve süresi de günlük yaşam aktivitelerine veya işle ilgili aktivitelere müdahale derecesine bağlı olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir (10,11,12). Çalışmalar ayrıca, anksiyete ve duygu durum bozuklukları dahil olmak üzere psikolojik semptomların, genellikle peri ve menopoz sonrası dönemlerde, özellikle rahatsız edici menopoz semptomları olan kadınlarda daha yaygın olabileceğini düşündürmektedir (13,14,17). Sıcak basması, gece terlemesi gibi vazomotor semptomlara eşlik eden baş ağrısı, uyku bozukluğu, ruh hali değişimleri, vajinal kuruluk veya atrofi ve dispareuni gibi semptomlar, ayrıca endişeler, konsantre olma zorluğu, küçük rahatsızlıklara aşırı tepki verme, unutkanlık menopoz belirtileridir ve yaşam kalitesinin tüm boyutlarını etkiler (15,17,21). Menopoz ve ruh hali arasındaki biyolojik bağlantı, düşük östrojen seviyelerinin negatif ruh hali ile ilişkili olduğu hipotezine odaklanılmıştır. Bu durumda, menopoz sonrası yumurtalık östrojen üretimi çok düşük ve stabil olduğunda, artan psikolojik semptomlarla ilişkili olması beklenir. Bu sebeple menopoza geçiş (18) ve erken postmenopozal (19) dönem daha yüksek oranda depresif belirtilerin görülebildiği söylenebilir (20,21,22).

Son adet dönemi çevresindeki bu yıllar, özellikle östrojenler olmak üzere dalgalanan ve öngörülemeyen üreme hormonu konsantrasyonları ile karakterizedir (23). Temel östrojen olan estradiol, serotoninin sentezini, kullanılabilirliğini ve metabolizmasını

modüle eder ve depresyonda önemli bir nörotransmitterdir (24). Bu nedenle, özellikle postpartum ve menapoz geçişi gibi yumurtalık fonksiyonundaki değişiklik dönemlerinde, üreme hormonlarının genellikle depresyona yatkınlıkla ilişkili olduğu düşünülmektedir (25,26). Vazomotor semptomları hafifleten, depresyon ve anksiyete ile ilişkili semptomları azaltan ve kadınlar için yaşam kalitesini artıran güvenli ve etkili alternatiflerin belirlenmesi, hasta merkezli bakım seçeneklerini artırmak için önemlidir. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda vazomotor semptomları yönetmek için farmakolojik yaklaşımlar veya hormon tedavileri uygulanmaktadır. Bununla birlikte yapılan çalışmalarda yoga, fitness egzersizleri veya pilates egzersizlerinin vazomotor semptomlar üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (27,28,29,30). Postmenopozal kadınlarda daha yüksek fiziksel aktivite seviyeleri, daha yüksek fiziksel uygunluk (31), daha uygun bir kardiyometabolik profil (32,33), daha düşük depresyon seviyeleri (34), daha düşük sıcak basması sıklığı (35) ve daha iyi yaşam kalitesi ile yakından ilişkili bulunmuştur.

Telerehabilitasyon, bir hasta ile bir sağlık uzmanı arasında uzak mesafeden sağlık hizmetleri sağlamak için bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (36,37). Uzaktan izleme, elektronik öğrenme ve tele-koçluk gibi çok bileşenli bir yaklaşım içerir. Amerikan Teletıp Derneği telerehabilitasyonu “rehabilitasyon hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla verilmesi” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca telerehabilitasyonun değerlendirme, izleme, önleme, müdahale, denetim, eğitim, danışma ve danışmanlık dahil bir dizi rehabilitasyon ve habilitasyon hizmetini kapsadığını belirtmektedir (37,38). Telerehabilitasyon, hızla büyüyen ve teletıp ve e-sağlığın önemli bir parçası haline gelen gelişmekte olan bir alandır. Bakımın devamlılığı boyunca müdahale stratejileri sunmak için yeni imkanlar sunabileceği ve erişimi artırmak için mesafe bariyerinin en aza indirilebileceği varsayımı altındadır. Mesafe bariyerini en aza indirmek ses, video ve sanal gerçeklik de dahil olmak üzere çeşitli telekomünikasyon modları ile gerçekleştirilebilir (39, 40,41). Telerehabilitasyon mesleki terapistler, konuşma terapistleri ve fizyoterapistler tarafından sağlanan hizmetleri ifade eder (39, 145). Değerlendirme, müdahale, konsültasyon ve eğitim dahil olmak üzere tüm rehabilitasyon döngüsü boyunca hizmetin sürekliliğini sağlar ve yakın zamanda taburcu edilen hastalara evde rehabilitasyon bakımı sağlamak için etkili bir destek olarak ortaya çıkmıştır (40).

Telerehabilitasyon uygulamasında, hastalar kendi sosyal ortamlarında rehabilitasyon yapma fırsatına sahip oldukları, ulaşım sorunlarından kaçınabildikleri, egzersiz saatlerini

kişisel olarak ayarlayabildikleri ve hastalıklarını kendileri yönetmeye teşvik edildikleri için çok bakımdan çeşitli avantajlara sahip oldukları varsayılmaktadır (39,40,41). Telerehabilitasyon kullanımı standardizasyonu teşvik edebilir, hastanın egzersiz programlarına uyumunu geliştirebilir ve maliyetleri düşürebilir. Ayrıca, bu tür teknoloji, hastalar coğrafi zorluklar veya seyahat edememe nedeniyle geleneksel fizik tedavi hizmetlerine erişemediğinde, rehabilitasyona katılımı da kolaylaştırabilir (41).

Günümüzde Türkiye pandemi durumu (Covid-19) ile savaşılmaktadır. Covid-19 (Corona Virüsü Hastalığı 2019) Sars-Cov-2'nin (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Coronavirüs 2) neden olduğu uzun bir kuluçka dönemi olan oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü Covid-19 salgını Çin'in Wuhan şehrinde Aralık 2019'da ortaya çıkmasından yaklaşık 3 ay sonra salgın olarak ilan edilmiştir ve sosyal izolasyonun pandemi kontrolündeki rolünün altı çizilmiştir (42, 109, 110). Bu enfeksiyon hem fiziksel hem de biyopsikososyal yönlerinin yanı sıra sağlıklı yaşam tarzı, düzenli egzersiz, dengeli beslenme, kaliteli uyku ve insanlarla iletişimi önleyici durumlara sebep olmuştur. Bu dönemde yaşanan sorunlarla baş etmede online hizmetlerin rolü daha da artmış ve bu hizmetlerin etkinliğine ait araştırmaların sonuçları literatür açısından daha değerli hale gelmiştir. Bu nedenle planlanan çalışmamızın amacı Covid-19 sürecinde erken postmenopozal kadınlarda telerehabilitasyon yolu ile uygulanan egzersizin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete üzerine etkisini incelemektir.

H₀: Postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisi yoktur.

H₁: Postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Menopoz

2.1.1. Menopozun tanımı

Fransızca'da ménopause, İngilizce'de menopause adetten kesilme olarak ifade edilmektedir (21,22). Kelime kökeni eski Yunanca'da mēn (μήν) ay anlamına gelmekte ve paúsis (παύσις) durma, sona erme anlamındadır (23,24,25). Medikal anlamda, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO, 1981:8) tanımına göre menopoz, menstrüasyon döngüsünün kalıcı olarak kesilmesidir. Menopoz, yumurtalıkların foliküler fonksiyon kaybı ile sonuçlanan bir durumdur. Premenopoz dönemi (menopoz öncesi), menstrüasyon döngüsünün gerçekleştiği menopoz öncesindeki tüm süreci kapsamaktadır (26,27).

Perimenopoz (menopoz sırası), menopoza girmeden hemen önceki dönem ve menopoza girdikten sonraki en az bir yıllık süreç olarak tanımlanmıştır (28). Bu süreçte menopoza dair hormonal, biyolojik, klinik yaklaşımlar başlar (29).

Menopoz sonrası dönem (post-menopause) ise adet kesilmesinden sonraki bir yıllık süreç bittiğinde konulan menopoz tanısından itibaren başlayan ve devam eden, menopoz sonrası süreçtir (30). Menopoz süreçleri yukarıda sıralandığı üzere pre-menopoz, perimenopoz ve post-menopoz şeklinde adlandırılmış olup; bunun etimolojik kökenine gidildiğinde menstrüasyon döngüsünün düzenli şekilde işleyip işlememesi ile alakalı olduğu görülmektedir. Menstrüasyon döngüsünün var olması veya olmaması üzerinden temel alınarak menopoz tanısı koyulmaktadır ki menstrüasyonun varlığı veya yokluğu üzerinden kadınlıkla ilgili pek çok tanımın yapılması nedeniyle bu hiç de şaşırtıcı bir durum değildir (31).

Menopoz, bir kadının adet döngüsünün durmasına işaret eder ve üreme hormonlarında doğal bir düşüşe neden olur. Resmi olarak, son adet döneminden bu yana ard arda 12 ay geçtiğinde meydana geldiği şeklinde tanımlanır. Menopoz tüm kadınlarda görülür ve genellikle kırklı yaşların ortasında veya ellili yaşlarda gerçekleşir (31,32).

2.2. Menopoz Çeşitleri

Menopoz, başlangıç yaşı ve oluş biçimine göre 2 farklı şekilde sınıflandırılabilir.

2.2.1. Başlangıç yaşına göre erken menopoz

40 yaşından önce adetten kesilmenin gerçekleşmesine “erken menopoz” denmektedir. Etkenin ne olduğu tam olarak bilinmemekle beraber her yüz kadından bir tanesi menopoza 40 yaşından önce girmektedir (33). Tıbbi literatürde prematür over yetmezliği veya prematür menopoz olarak adlandırılmakta ve kadınların yaklaşık %4’ünde görülmektedir (34).

Erken menopozun ortaya çıkmasında genetik olarak X kromozomundaki değişimler sorumlu tutulmakla beraber; idiyopatik (en sık görülen tiptir), familial, otoimmün hastalıklara bağlı, enfeksiyon kaynaklı, radyasyon ve kemoterapi sonrası, çevresel faktörlere bağlı, rezistan over sendromusık gebelik, uzun süre emzirme, kürtaj ve düşükler, ciddi şişmanlık, hipotroidizm, ooferektomi gibi farklı nedenlere bağlı oluşabilir (35). Normal menopoz: Bir kadının 45-54 yaşları arasında adetten kesilmenin gerçekleşmesidir (36). Geç menopoz: Bir kadın 55 yaşını geçmesine rağmen hala adet kanamaları devam ediyorsa buna geç menopoz denilir (37).

2.2.2. Oluş biçimine göre doğal (fizyolojik) menopoz

Ovaryen foliküllerin tükenmesi sonucunda ortaya çıkan, fizyolojik durumdur (24). Cerrahi menopoz: Doğal menopoz meydana gelmeden önce overlerin histerektomi ameliyatı ya da fallop tüpleriyle birlikte Bilateral Salphingo Ooferektomi (BSO) ile çıkarılması sonucu meydana gelen menopozdur. Cerrahi menopoz histerektomi ameliyatı olan kadınlarda görülen menopoz ve histerektomi ve ooferektomi ameliyatı geçiren kadınlarda görülen menopoz olmak üzere ikiye ayrılır (25).

2.3. Klimakterik Dönem

Kelime anlamı olarak ‘merdiven basamağı’ demektir ve bu dönem kadın hayatında kritik bir öneme sahiptir. Bu dönem fertil ve infertil dönem arasında yer alır, overlerdeki

fizyolojik değişimlerle beraber hormonal dengenin değişmesiyle oluşan semptomlarla karakterize bir geçiş dönemidir (21).

2.3.1. Klimakteryum evreleri

Klimakteryum sırasıyla 4 evreden meydana gelmektedir.

2.3.1.1. Premenopoz

Premenopoz, son döneme kadar geçen, üreme hormonu düzeylerinin giderek daha değişken hale geldiği ve azaldığı, hormon yoksunluğunun etkilerinin mevcut olduğu yıllar anlamında kullanılan bir terimdir. Premenopoz, aylık döngülerin zamanlamada belirgin şekilde düzensiz hale gelmesinden bir süre önce başlar (21,47,48).

Klimakteryumun ilk dönemidir. Bu süreçte menstrual siklusun düzeni bozulmuş ve fertilite şansı azalmıştır. Overyan yetmezlik başladıktan sonraki menopoza kadar geçen süreçte üreme yeteneğinin henüz tamamen kaybolmadığı bir dönemdir. Premenopozal dönemin başlarında menarş döneminde olduğu gibi 18-21 günden daha kısa sürede menstrüasyon kanaması olurken, ilerleyen dönemlerde üç ay hiç menstrüasyon kanaması olmayabilir. Bu düzensizlik başladıktan sonraki sikluslar genellikle anovulatuvar tipte olmaktadır (49).

2.3.1.2. Menopoz

Overlerde foliküler aktivitenin kaybına bağlı olarak menstrüasyonun kalıcı olarak durmasıdır. Kadınlar ardışık 12 ay boyunca adet görmez. Genel olarak son menstrual siklus olarak da tanımlanmaktadır (50).

2.3.1.3. Perimenopoz

Kelimenin tam anlamıyla "menopoz civarında" anlamına gelen "perimenopoz" terimi, son akış bölümünün tarihinden önceki menopoz geçişini ifade eder. Kuzey Amerika Menopoz Derneği'ne göre, bu geçiş dört ila sekiz yıl sürebilir. Adet Döngüsü ve Yumurtlama Araştırma Merkezi, bunu son adet döneminden 12 ay sonra biten altı ila on yıllık bir aşama olarak tanımlamaktadır.

Perimenopoz sırasında östrojen seviyeleri, genellikle geniş dalgalanmalarla premenopoz dönemine göre ortalama %20-30 daha yüksektir. (23,51). Bu dalgalanmalar, özellikle son 1-2 yıllık perimenopoz (menopozdan önce) sırasında birçok fiziksel değişikliğe neden olur (52). Bu değişikliklerden bazıları sıcak basmaları, gece terlemeleri, uyku güçlüğü, duygudurum dalgalanmaları, vajinal kuruluk veya atrofi, inkontinans, osteoporoz ve kalp hastalığıdır (53). Bu dönemde doğurganlık azalır ancak resmi menopoz tarihine kadar sıfıra ulaştığı düşünülmez. Resmi tarih, adet kanının son görünümünden 12 ay sonra geriye dönük olarak belirlenir.

Menopoz geçişi tipik olarak 40 ile 50 yaşları arasında başlar (ortalama 47,5) (55). Perimenopoz süresi sekiz yıla kadar olabilir. Kadınlarda her zaman olmamakla birlikte çoğu zaman bu geçişlere (perimenopoz ve menopoz) anneleriyle yaklaşık aynı zamanda başlarlar (25,57). Bazı araştırmalar, perimenopozal kadınlarda melatonin desteğinin tiroid fonksiyonunu ve gonadotropin seviyelerini iyileştirebileceğini, doğurganlığı ve menstrüasyonu geri getirebileceğini ve menopozla ilişkili depresyonu önleyebileceğini gösteriyor.

Bazı kadınlarda menopoz, doğurganlığın sona ermesiyle ilgili bir kayıp hissi yaratabilir. Ek olarak, bu değişiklik genellikle bir kadının hayatında diğer stres faktörleri mevcut olduğunda meydana gelir:

Menopoz, menopoz meydana gelmeden önceki birkaç yılı ve menopoz meydana geldikten sonraki ilk yıllardaki biyolojik, endokrinolojik ve klinik özelliklerin ortaya çıktığı zaman dilimini ifade eder (58).

2.3.1.4. Postmenopoz

"Postmenopozal" terimi, en az 12 aydır herhangi bir menstrüel akış yaşamamış kadınları, uterusu olduğunu ve hamile veya emziren olmadıklarını varsayarak tanımlar (23,24,58). Uterusu olmayan kadınlarda menopoz veya postmenopoz, çok yüksek bir FSH seviyesi gösteren bir kan testi ile tanımlanabilir. Bu nedenle postmenopoz, bir kadının hayatında son adetinden sonra veya yumurtalıklarının hareketsiz hale geldiği noktadan sonra geçen zamandır.

Postmenopoz ilan etmedeki bu gecikmenin nedeni, adetlerin yaşamın bu döneminde genellikle düzensiz olmasıdır. Bu noktada bir kadın kısır kabul edilir; bununla birlikte, hamile kalma olasılığı bu noktaya ulaşılmadan önce birkaç yıldır genellikle çok düşüktür ancak tam olarak sıfır değildir (59,20).

Bir kadının üreme hormonu seviyeleri bir süre menopoz sonrasına kadar düşmeye ve dalgalanmaya devam eder, bu nedenle sıcak basması gibi hormon geri çekilme etkilerinin ortadan kalkması birkaç yıl alabilir. Postmenopoz dönemi sırasında benzeri bir akış, hatta lekelenme, endometriyal kanserin bir işareti olabilir. DSÖ'nün ifadesine göre menopozdan sonraki 6-8 yıllık dönem 'postmenopozal dönem' olarak adlandırılmaktadır. Bu dönem perimenopozal dönemin bitmesi ile başlar ve yaşlılığın başlangıcı olarak kabul edilen 65 yaşa kadar devam etmektedir. Bu dönemde over fonksiyonları tamamen sona ermiş ve fertilite şansı ortadan kalkmıştır (60).

2.4. Menopozda Görülen Semptomlar

Menopoz, bir hastalık değil, doğal bir yaşam değişikliği olmasına rağmen, çoğu rahatsız edici olabilen çeşitli semptomlara neden olabilir. Menopozun bazı semptomları arasında sıcak basmaları ve gece terlemeleri (her ikisi de vazomotor semptomlar olarak sınıflandırılır), uyku bozukluğu ve düşük enerji seviyeleri bulunur (12,61).

Menopozdan hemen önceki aylar veya yıllar, perimenopoz olarak adlandırılan bir süreyi oluşturur (62). Bu süre zarfında da birçok kadın, rahatsızlık verici semptomlar yaşar. Bu semptomlar şunları içerir; ruh hali değişiklikleri, düzensiz dönemler, vajinal kuruluk, sıcak basmaları, gece terlemeleri, uyku problemleri, yavaş metabolizma ve ardından kilo alma, saç incilmesi, kuru cilt ve tokluk kaybı, göğüs değişiklikleri olarak ifade edilebilir (63).

Yukarıda bahsedildiği gibi, perimenopoz yıllarca sürebilir ve uzun ve rahatsız edici bir geçiş aşaması gerektirir. Bazı kadınlar adet dönemine kadar her ay adet görür, bu çok alışılmadık bir durumdur. Çok daha yaygın olarak, kadınlar adet görmeden bir yıl geçirmeden önce, adet dönemlerinde aylarca veya yıllarca (perimenopoz oluşturan) düzensizlik yaşarlar. (64).

Böylesine bir değişiklik ile perimenopoz ve menopozun diğer zorluklarına ek olarak, yaşıamdaki bu aşama ve bunun getirdiği değişiklikler sadece fiziksel rahatsızlık değil, aynı zamanda duygusal huzursuzluk ve endişe yaratabilir. Kadınların yaklaşık dörtte üçünde hormon düzeylerinin değişmesinin menopoz semptomlarına neden olduğu, diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı faktörleri ve bazı ilaçların da kadınların menopoza giden süreçteki deneyimlerini etkilediği düşünülmektedir. Diğer belirtiler arasında fiziksel, psikolojik ve cinsel sorunlar yer alabilir (24,65).

Tablo 2.1. Menopozda görülen fiziksel belirtiler

Sıcak basmaları	Sinirlilik ve ruh hali dalgalanmaları
Gece terlemeleri	Anksiyete ve panik ataklar
Uykusuzluk	Yetersiz konsantrasyon
Çarpıntı (aniden daha belirgin hale gelen kalp atışları)	Yetersiz hafıza
Baş ağrıları	Cinsel dürtü kaybı
Ağrıyan eklemler, kaslar ve tendonlar	Cinsel ilişki sırasında rahatsızlık (vajinal kuruluştan kaynaklanır)

Östrojen eksikliğinden kaynaklanan daha sonraki semptomlar mesane ve vajinayı etkileyebilir ve daha sık idrara çıkma ihtiyacı ve bunu yaparken rahatsızlık, idrarı artırma, kanal enfeksiyonları, mesane sızıntısı, kuruluk, yanma ve kaşıntı gibi vajinal rahatsızlıklar görülebilir (19,21,23,27,69).

Cilt kurur, incelir ve morarmaya daha yatkın hale gelebilir ve saçlar incelop kuruyabilir. Yüzdeki istenmeyen tüylerin büyümesi de östrojen eksikliği ile açıklanabilir. Menopoz döneminde bazı kadınların yaşadığı diğer semptomlar şunlardır:

- Bazen üzerinde bir şeyin süründüğü hissiyle birlikte ciltte kaşıntı
- Hafif baş dönmesi / baş dönmesi
- Kollarda ve bacaklarda karıncalanma
- Ağızda yanma hissi
- Tinnitus
- Göğüslerde hassasiyet (hafifçe küçülebilirler)
- Yorgunluk

- Hazımsızlık, ishal, rüzgar ve şişkinlik gibi mide-bağırsak rahatsızlıkları
- Alerjilerde artış
- Vücut kokusunda değişiklik
- Diş etlerinde kanama
- Tırnaklarda değişiklikler
- Belirsiz korku ve dehşet duyguları

Çok çeşitli semptomlardan görülebileceği gibi, menopoza bir parçası olarak neler olduğunu anlamak zor olabilir ve birçok kadın adet görmeye devam ederken menopoza girdiklerinin farkında değildir. Semptomların şiddeti ve menopoza genel süresi, yaşam tarzı, genetik, stres ve genel sağlık gibi faktörlere bağlı olarak değişir (45, 69,71).

2.4.1. Erken menopoza görölme nedenleri

En yaygın tür olarak doğal menopoza, üreme hormonlarının azalmasının bir sonucu olarak doğal olarak ortaya çıkar. Nitekim otuzlu yılların sonlarından itibaren kadınların yumurtalıkları, menstrüasyonu düzenleyen hormonlar olan östrojen ve progesteron üretmeyi bırakmaya başlar. Bu nedenle, kadınlar bu yaş civarında doğurganlıkta bir düşüş yaşarlar. Daha sonra, kadınların kırklı yaşlarında adet dönemleri, sonunda tamamen sona erene kadar ağırlık, sıklık ve süre bakımından değişebilir (21,22,71,74).

Bununla birlikte, diğer birkaç faktör doğal olarak meydana gelen zamandan daha erken menopoza tetikleyebilir. Örneğin yumurtalıkların alındığı ameliyatlar (total histerektomi veya bilateral ooferektomi) herhangi bir perimenopoza aşaması olmaksızın menopoza neden olur. Bu durumdaki kadınlar, adet dönemlerinin aniden sona ermesinin yanı sıra, sıcak basmaları ve uyku bozuklukları gibi menopoza semptomlarında ani bir artış yaşar (76).

Yumurtalıkların değil sadece uterusun çıkarıldığı kısmi histerektomiler de erken menopoza neden olabilir, ancak bu her zaman zorunlu değildir. Bunun nedeni, menopoza mekanizmasının rahim yerine yumurtalıkların işleyişi ile ilgili olmasıdır. Rahmi alınmış bir kadının artık adet görmemesine rağmen, yumurtalıkları yine de yumurta bırakabilir ve östrojen ve progesteron üretebilir.

Erken menopoza neden olabilecek diğer faktörler arasında kemoterapi ve radyasyon tedavisinin yanı sıra birincil yumurtalık yetmezliği bulunur. Birincil yumurtalık yetmezliği, yumurtalıkların genetik faktörler veya otoimmün hastalık nedeniyle normal düzeylerde üreme hormonu üretmediği bir durumdur (56,77,78).

2.4.2. Menopozun erken semptomları

Menopoz döneminde görülen semptomlar menstrüel, vazomotor, psikolojik, üriner, vulva-vajina ve deri semptomları olarak özetlenebilir.

2.4.2.1. Menstrual semptomlar

Menopoz döneminde görülen ilk belirti menstrual siklustaki değişikliktir. Premenopozal dönemde menstruasyon sırasında ovulasyon olmadığından, polimenore, hipermenore, hipomenore, amenore şeklinde belirtiler ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde overlerin işlevleri azaldığından fertilite şansı da azalmaktadır (22,33). Menopoz döneminin en belirgin özelliği adet düzensizliğidir. Adet düzensizliklerinde görülen aşırı kanamalar; karsinom, endometrial hiperplazi, polip gibi hastalıkların habercisidir. Endometrial kanser görülme olasılığı menopoz sonrası kanaması olan kadınlarda %10 oranda daha fazla görülmektedir (21,25,69).

2.4.2.2. Vazomotor semptomlar

Vazomotor semptomların nedeni östrojen hormonundaki eksiklik nedeniyle vücudun ısı mekanizmasının bozulması olarak düşünülmektedir (21, 71). Vazomotor değişiklikler kadınların %40'ında görülür. Vazomotor semptomlar kadının genel ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkiler (22,11,41). Adet düzensizliği yaşayan kadınlarda ve cerrahi menopozda vazomotor semptomlar daha şiddetli oluşur (14). Menopozal dönemde en sık karşılaşılan vazomotor semptom sıcak basmasıdır (21). Vücut sıcaklığının artmasıyla terlemede görülmektedir (12,14,18,69). Sıcak basmaları ortalama 1-5 yıl sürmekte olup, yaş ilerledikçe yakınmanın sıklık ve süresi azalmaktadır (71).

Sıcak basması şikayeti, sedanter yaşam biçimi, sigara kullanımı, sıcak ve nemli hava, fazla miktarda kafein tüketimi, hazır gıda ve fazla aktivite durumunda artmaktadır (61). Özcan ve Oskay (2013), kadınların %55'inin menopoz döneminde sıcak basması

şikayeti yaşadığını, bu oranın ülkemizde %80, Amerika'da ise %75 olduğunu bildirmektedir. Sıcak basması ile baş etmede gevşeme egzersizleri ve hormon replasman tedavisi önerilmektedir (67). Oral östrojen kullanımı sıcak basmasını hafifletmektedir (34). Semptomu gidermek için kullanılan hormon tedavisinin sıcak basması şikayetini hafifletirken, meme kanseri riskini artırdığı unutulmamalıdır. Kuzey Amerika ülkelerinde sıcak basması yaşayan kadınların şikayetlerini gidermek için progesteronlu kreme başvurdukları ve kullanım oranının gittikçe arttığı görülmüştür (41).

Uykusuzluk, menopoz dönemindeki vazomotor değişiklikler içinde şiddetli görülen belirtilerden biridir (10). Uyku, bireyin sağlığı ve yaşam kalitesini etkileyen fiziksel ihtiyaçlar arasındadır (81). Menopozda uyku problemlerinin, sıcak basmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Şiddetli sıcak basması yakınması olan kadınların çoğunluğu aynı zamanda kronik uyuma sorunları da yaşamaktadır (56). Özcan ve Oskay (2013)'in çalışmasında kadınların %70'inin sıcak basması ve %60'nın uykusuzluk yaşadığı bildirilmiştir. Timur ve İahin (2009)'in çalışmasında menopozal dönemdeki kadınların uyku problemi prevalansı %54 olarak bulunmuştur. Uykusuzluk, vazomotor belirtilerden etkilendiği gibi psikolojik faktörlerden de etkilenmektedir. Uykusuzluk yaşayan kadınlarda, halsizlik ve kendini huzursuz hissetme, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık gibi belirtilerde kendini göstermektedir (19,69).

2.4.2.3. Psikolojik semptomlar

Menopoz döneminde görülen hormonal düzensizlikler merkezi sinir sistemi (MSS) üzerine etki göstererek kadında psikolojik değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişikliklerin en çok yaşandığı dönem premenopoz ve postmenopoz dönemidir (17). Aynı zamanda birçok kadın menopoza üremenin, cinselliğin ve doğurganlığın sona erdiği ve yaşlanmanın ve hastalıkların başlangıcı olarak kabul etmektedir. Bu duruma kadınlar farklı psikolojik tepkiler verebilmektedir. Örneğin yaşlılığın değerli olduğu kırsal kesimde yaşayan kadınlar menopoza, gebe kalma riskinden kurtulmak şeklinde algılayarak hoş karşılayabilmektedir. Bu nedenle menopoz dönemindeki algı, kültürel inanç ve değerlere göre değişmektedir (18).

Menopoz döneminde görülen değişiklikler kadın için stres kaynağı olmakla birlikte, ruhsal bozukluklar da menopoz döneminde daha sık görülmektedir. Çalışmalar, menopoz

dönemindeki kadınların depresyon açısından daha yüksek risk altında olduğunu bildirmiştir (9). Depresif bozukluklar daha çok menopozal dönemde görülmekte ve psikotik sendrom olarak tanımlanmaktadır (14).

Klimakterik sendromlar ile psikolojik değişimlerin birbiriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Olumsuz ruh halinde olan kadınlarda vazomotor sendromlar daha sık görülmektedir (11). Psikologlar, menopozal sendromların nedenlerini, psikososyal etkilere bağlar. Jinekologlar ise bu semptomlara hormon düzeyindeki değişimlerin neden olduğuna işaret etmektedir. Her iki teoride, kesin olarak kanıtlanmamakla birlikte menopozal dönemde ortaya çıkan psikolojik problemlerin kaynağı psikososyal ve biyolojik değişimlerdir (18).

2.4.2.4. Üriner semptomlar

Menopoz dönemindeki kadınlarda östrojen eksikliğine bağlı vajina ve alt üriner sistemde değişiklikler görülür (13). Mesane boyundaki atrofi ve vasküler yapının zayıflamasıyla stres kaynaklı hipermobilité gelişir. Vajina ve alt üriner sistem mukozasındaki görülen değişimler, üretranın iç basınç ve uzunluğunu azaltarak üretral sfinkter yetmezliğine yol açar. Bu durum kadınlarda üriner inkontinans gelişmesine neden olur (16). Üriner inkontinans yaşamı tehdit eden bir sorun değildir fakat kadınların benlik saygısı ve sosyal yaşamını son derece olumsuz etkiler (10).

Ayrıca ilerleyen yaşla birlikte, üriner sistemde oluşan atrofik daralmalar, idrar yapma güçlükleri yaratabilir (13). Menopoz döneminde kadınlar pelvik tabandaki gevşeme ile ilişkili olarak sıklıkla sistosel, rektosel, enterosel ve uterus prolapsusu gibi sorunlarla karşılaşmaktadır (16). Üreme çağındaki kadınlarda inkontinans, %40 oranında görülmekte ve bu oranın postmenopozal dönemdeki kadınlarda %56'ya kadar yükseldiğini bildirilmektedir (15).

Postmenopozal kadınların sık karşılaştığı diğer bir semptom, idrar yolları enfeksiyonudur. Vajinal floradaki değişiklikler, üriner yapı ve fonksiyon bozuklukları, rezidüel idrar varlığı, az sıvı alımı, üretra ve mesane mukozasındaki atrofi, uzun süreli veya geçici kateterizasyon, mesaneyi tam boşaltamama, perine hijyeninin iyi olmaması,

fekal kontaminasyon, bağışıklık sisteminin baskılanmış olması gibi faktörler idrar yolu enfeksiyonu riskini arttırmaktadır (10).

2.4.2.5. Vulva-vajina semptomları

Menopozla birlikte vajinada oluşan değişimler azalan östrojen seviyeleri ve yaşlanmadan kaynaklanmaktadır. Vajinadaki yağ dokusu kaybolur, su tutabilme kapasitesi azalır. Vajina yüzeyi düzleşir ve dış fibröz tabakasını kaybeder. Tüm görülen değişimler vajina yüzeyinin hassaslaşmasına ve kanamaya yatkınlığın artmasına sebep olur (15). Vajina östrojen eksikliğine bağlı olarak atrofiye uğrar. Vajinanın rengi koyulaşır, dokusu zayıflar, elastikliğini kaybeder ve vajinal kuruluk oluşur (5). Tüm bu değişimler kadınlarda cinsel yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (12).

Menopoz sürecinde kadının ve eşinin cinsel davranışları bireysel, fizyolojik, sosyo-kültürel ve psişik faktörlerden etkilenmektedir. İlerleyen yaşla birlikte, vajinal kuruluk ve vulvovajinal değişimler seksüel ilgide azalmaya yol açar (6). Ayrıca kadınlar menopoz döneminde beden imajının olumsuz etkileneceği ve kadınlık işlevlerinin sona ereceği ön yargısı nedeniyle cinselliğe olan ilgisini kaybetmeye başlar (12).

2.4.2.6. Saç ve deri semptomları

Kadınlık hormonu olan östrojenin azalmasının etkileri özellikle ciltte kendini göstermektedir. Menopoz döneminde epidermis incelmeye başlar, kalınlığı azalır, kollajen miktarı yaşla birlikte azalır, epidermal kıvrım ve dermal papillalar kaybolmaya başlar. Bu değişimlere bağlı olarak deride gevşeme, incelme olur, damarlar belirginleşir, kırışıklıklar oluşur, yara iyileşmesi gecikir ve morluklar oluşur. Benzer şekilde saçlı deri ve vücutta kıl foliküllerinin yoğunluğu azalmasına bağlı olarak saç dökülmesi görülür. Aksiller ve pubik kıllanma azalmasına karşın, adrenoskortikol aktivitesinin artmasına bağlı olarak göğüste, karında, çene ve dudak üstünde kalın tüyler çıkma eğilimi artar (7).

2.4.3. Geç semptomlar ve hastalıklar

Menopozun geç semptomları ve yol açtığı hastalıklar; kas iskelet sistemi sorunları, kardiyovasküler hastalıklar, alzheimer ve demans olarak özetlenebilir.

2.4.3.1. Kas iskelet sistemi sorunları

Menopoz döneminde kemik kayıpları hızlanmaya başlar, eklem ağrılarının artması, motor hareketlerde ve vücut hacminde azalma osteoporozla zemin hazırlar (13). Osteoporoz ya da bilinen adıyla kemik erimesi, kemikte mineralin azalması sonucu dayanıklılığının yitirilmesine bağlı artmış kırık riskidir. Osteoporoz komplikasyonları, kalça ve bilek kırığı ile vertebral deformitedir. Bu komplikasyonların en sık görülen belirtisi sırt ağrısıdır. Sırt ağrısı kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (14). Osteoporozda risk faktörleri; aile öyküsünde kemik kırığı varlığı, BKİ, düşük kalsiyum düzeyi, erken ve cerrahi menopoz ile alkol ve sigara kullanımıdır (19).

Osteoporoz, postmenopozal kadınlarda morbidite ve mortalite nedenidir (9). Bu nedenle, kadınların osteoporoz riskinden korunması önemlidir. Osteoporozdan koruyucu önlemler; ani kilo kayıplarından kaçınmak, egzersiz yapmak, obeziteden korunmak, sigara ve alkolden kaçınmak, kalsiyum zengin beslenmek, gün ışığından yararlanmak, gereksinim halinde günde 800 mg kalsiyum ve 800 ünite (UI) D vitamini almak olarak özetlenebilir (15).

2.4.3.2. Kardiyovasküler sistem hastalıkları

Östrojen, kardiyovasküler sistem üzerinde koruyucu bir etkiye sahiptir. Östrojen, kandaki HDL (yüksek dansiteli lipoprotein) kolesterol düzeyini artırıp, LDL (düşük dansiteli lipoprotein) düzeyini de düşürmektedir. Menopoz döneminde azalan östrojen düzeyi, kadınlarda kalp krizi ve arterioskleroz görülme olasılığını arttırmaktadır (14). Menopoz öncesi kadınlarda kardiyovasküler sistem hastalıkları aynı yaştaki erkeklere oranlara daha az görülürken, ortalama 70 yaş civarında bu oran eşitlenmekte (18) hatta bu yaşlarda koroner arter hastası erkek ve kadınlar mortalite yönünden kıyaslandığında kadınlarda oran yükselmektedir (15).

Hastalıkları oluşturan diğer bir sebep ise aşırı kilo alımıdır. Kadınlarda oluşan android tipi yağlanma kardiyovasküler hastalıklara zemin hazırlamaktadır. Aynı zamanda diyabetik kadınlarda da hastalık görülme oranı daha yüksektir. Postmenopozal dönemde arteriyel ve sistolik kan basıncında artış görülür. Bu artışlar kadınlarda morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir (55). Menopozal dönemde görülen aritmi, ağrı, çarpıntı

belirtileri de iskemi tablosunu oluşturur (14). Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için; kan basıncını kontrol altında tutmak, BKİ (Beden Kitle İndeksi)'ne uygun kiloda olmak ve spor yapmak gerekmektedir.

2.4.3.3. Alzeimer ve demans

Östrojen hormonu beyindeki bölgelerde farklı etkilere sahiptir. Öğrenme, hafıza ve dikkat gibi kognitif fonksiyonlar, östrojenden doğrudan etkilenmektedir. Menopoz döneminde östrojen seviyesinin azalmasına bağlı olarak, kısa süreli hafıza kayıpları, duylarda zayıflama ve unutkanlık görülebilmektedir (4). Östrojenin nörotrofik etkisi en fazla oksipital beyin bölgesindedir ve bu bölge Alzheimer hastalığı ile yakından ilgilidir. Demans, nöral hasar ve nöral onarım cevabı arasındaki denge ölçüsünde gelişmektedir. Hormon replasman tedavisinin demans üzerinde olumlu etkisi bilinse de östrojenin alzheimer hastalığıyla ilişkisi henüz kanıtlanmamıştır (23).

2.5. Menopoz Sonrası Dönem

Menopozdan sonra, vücudun hormon seviyelerindeki değişiklikler nedeniyle belirli tıbbi durumların riski artar. Bunun bazı örnekleri arasında kardiyovasküler hastalık ve osteoporoz bulunur. Menopoz sonrası kadınlar da vajina ve üretra dokuları elastikiyetini kaybettikçe idrar kaçırmaya daha yatkın hale gelirler ve idrar yolu enfeksiyonları daha sık ortaya çıkabilir. Postmenopozal aşamadaki kadınlar, idrar yolu enfeksiyonlarını daha sık yaşayabilir (21,75,76).

Menopozdan sonra, kadınlar da sıklıkla cinsel işlevlerinde değişiklikler yaşarlar. Bu değişiklikler, azalan nem üretimi ve elastikiyet kaybından kaynaklanan vajinal kuruluğun cinsel ilişki sırasında rahatsızlığa ve hafif kanamaya neden olabileceğinden rahatsız edici olabilir. Bu değişiklikler ve duyu azalması cinsel aktivite isteğini (libido) azaltabilir. Lokal vajinal östrojen uygulaması sıklıkla bu semptomları hafifletmek için kullanılır (1, 83,112).

Yaygın menopoz sonrası fiziksel değişimin bir başka örneği, kilo alma eğiliminin artmasıdır. Menopoz sırasında ve sonrasında, metabolizma yavaşlama eğilimindedir ve birçok kadının geçiş sırasında ve sonrasında daha kolay kilo değiştirmesine neden olur.

Sağlıklı bir kilonun korunması için daha fazla egzersiz ve daha mantıklı yemek genellikle gerekli hale gelir (76).

Menopozun fiziksel sonuçları ve menopoz sonrası durum, menopozun kadınların hayatında zor bir dönem olmasının bir başka nedenini oluşturur. Yukarıda sıralanan değişiklikler çoğunlukla kadınlar için rahatsız edici ve elverişsizdir ve bedenin temelini aşma yolları olarak hissedilebilir. Bu nedenle, mamografi, kolonoskopi, pelvik muayeneler ve lipid taraması gibi önleyici bakımın ve kişinin geçmişine ve aile geçmişine dayalı diğer muayenelerin artırılması şiddetle tavsiye edilen bir aşamadır (54).

2.6. Menopoz ve Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, kişinin isteklerini gerçekleştirmesi, bireysel gelişim imkanlarından yararlanması, değişik etkinliklere katılım göstermesi, nitelik bakımından yeterli kaynaklara sahip olması ve bunların yeterli olduğuna inanmasıdır (60,61). Kaliteli yaşam, seçimlerini hür iradesi ile gerçekleştirme, çevresi üzerine denetim sağlama, ihtiyaçlarını güçlüklerle karşılaşmadan temin etme, kendini geliştirme fırsatları elde etme ve anlamlı bir hayat yaşamaktır (62,63). Yaşam kalitesinde öncelikli hedef, kişinin kendi ekonomik, fiziksel, sosyal ve psikolojik durumundan ne ölçüde memnun olduğunun ortaya konmasıdır. QOL, DSÖ tarafından yaşam kalitesi “bireyin yaşadığı kültürel ve değer sistemleri bağlamında ve hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri bağlamında yaşamdaki konumlarına ilişkin algıları” olarak tanımlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü ise yaşam kalitesini, bir bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemi ve hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olarak yaşamdaki konumuna ilişkin algısı olarak tanımlamaktadır (64).

Menopoz, kadınların hayatındaki fizyolojik bir olaydır. Yumurtalıkların yaşlanmasına bağlı olarak yumurtalık gonadotropinleri östrojen ve progesteron üretiminin azalmasına neden olur. Bu hormonların eksikliği, kadınların genel yaşam kalitesini bozan çeşitli somatik, vazomotor, cinsel ve psikolojik semptomları ortaya çıkarır (65). Perimenopozal dönem boyunca östrojen üretiminde bir düşüş gözlenirken, menopoz sonrası kadınlarda çok düşük bir dolaşımdaki östrojen seviyesi görülmektedir (66). Bu vazomotor, psikolojik, fiziksel ve ürogenital semptomlar gibi klinik semptomlarla sonuçlanır (67). Menopoz Semptomları Derecelendirme Ölçeği anketini kullanarak, Chedraui ve ark. (2007) menopoz sonrası kadınların % 65,6'sının sıcak basması, % 77'si

kas ve eklem problemleri, % 74,6'sı depresif duygudurum ve % 69,6'sının cinsel sorunlardan muzdarip olduğunu ve bu oranların premenopozal kadınlara göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (68,69,71). Bu semptomlar menopoza sonrası kadınlarda yaşam kalitesini olumsuz etkiler.

Sosyokültürel faktörlerin kadınların menopoza semptomları konusundaki tutumlarını ve deneyimlerini değiştirebileceği atlanmamalıdır (72,73,74). Semptomların doğası, sıklığı ve şiddeti sadece aynı popülasyonun farklı ülkelerden farklı kültürlere, etnik kökenlere ve kadınlara sahip bireyler arasında değil, aynı zamanda menopozun farklı aşamalarında da farklılık gösterir (75,76,77,78). Çeşitli çalışmalar, dünyanın farklı yerlerinden kadınların menopoza semptomları deneyimlerini (79,80) ve bu semptomların farklı menopoza durumundaki kadınların yaşam kalitesi üzerindeki önemli etkisini bildirmiştir (81).

2.7. Depresyon ve Menopoz

Kadınların menopoza dönemine girdiklerinde depresyonda hissetmenin “normal” olduğu yaygın bir kanıdır (82). Bununla birlikte, ciddi depresyon asla “normal” bir olay olarak görülmemelidir ve yaşamın herhangi bir anında bundan muzdarip kadınlar, diğer tıbbi hastalıklarla aynı ilgiyi görmelidir (83,84). Depresyon, yaşamlarının bir noktasında kadınların %25'ini etkiler, erkeklerde görülenden çok daha yüksek bir orandır (85). Depresyon, şiddetli artrit veya kalp hastalığı kadar günlük aktiviteyi sınırlayan, zayıflatıcı bir hastalık olabilir. Büyük ölçekli araştırma çalışmaları, depresyonla ilgili çoğu sorunun kadınların 20'li yaşlarında veya daha küçükken başladığını göstermiştir. Menopozdan sonra, tüm menstruasyon sona erdiğinde, depresyonun ilk kez ortaya çıkması aslında alışılmadık bir durumdur (86). Bununla birlikte, kadınların depresyona karşı biraz daha savunmasız hale geldiği dönem olarak bilinen perimenopoz dönemi vardır. Bu, adet dönemlerinin yavaş yavaş azaldığı ve daha az sıklaştığı zamandır. Tam menopoza geçiş birkaç aydan birkaç yıla kadar sürebilir. Perimenopoz sırasında küçük ruh hali sorunları, uykusuzluk ve sıcak basmaları yaygındır. Bazı kadınlarda bu semptomlar, majör depresyon olarak bilinen daha şiddetli bir duygudurum bozukluğuna ilerler (87). Geçmişte depresyon öyküsü olan veya doğumdan sonra depresyon yaşayan kadınlarda (doğum sonrası depresyon) majör depresyon riski en yüksektir. Adet dönemleri sırasında depresif duygudurum sorunları yaşayan kadınlar (adet öncesi disforik bozukluk) daha yüksek risk altında olabilir (88). Bazı kadınlar perimenopoz sırasında hayatlarında ilk kez depresyona

girerler. Perimenopoz sırasında depresyondaki artışı açıklamak için birkaç teori öne sürülmüştür. Geleneksel psikolojik bir görüş, “boş yuva sendromu” veya orta yaşın diğer yönlerinin kayıp ve üzüntü duygularına yol açtığıdır. Daha yakın zamanlarda, bilim adamları hormonal dalgalanmaların ruh hali üzerindeki biyolojik etkilerine odaklanmışlardır, çünkü bu, yumurtalıkların daha az östrojen üretmeye başladığı bir dönemdir (89).

Östrojen, beyindeki ruh halini etkileyebilecek kimyasallarla etkileşime girer. Bazı kadınlarda perimenopoz sırasında östrojenin azalması depresyona neden olabilir. Bu geçiş sırasında sıcak basmaları ve uykusuzluk da duygusal sıkıntıya neden olabilir. Perimenopoz sırasında depresyon için birçok tedavi önerilmiş ancak çoğu, henüz bilimsel çalışmalarda değerlendirilmemiştir (90).

2.8. Anksiyete ve Menopoz

Anksiyete birçok farklı sebebi ve klinik belirtisi olan nonspesifik semptomdur. Darlık ve sıkışma anlamına gelen “angh” kökünden türetilmiş olup, Latince anxietas kelimesinden gelmektedir. Anksiyete, zihindeki üzüntü, sıkıntı, dert, rahatsızlık, eziyet, anlamlarını ifade etmektedir (91,92,93). Türkçe sözlükte kaygı, üzüntü, endişe duyulan düşünce, gam ve tasa kavramlarına karşılık gelmektedir (94).

Hormon değişiklikleri, yaşam stresleri, uyku sorunları, vücut imajıyla ilgili endişeler, kısırlık ve yaşlanma, ruh hali değişimlerine, strese, kaygıya ve kadınlarda azalmış refah hissine katkıda bulunabilecek menopozla bağlantılı faktörlerdir (95). Vücuttaki bu değişiklikler, kaygıya yol açabilecek yukarıda belirtilen faktörlere yol açar. Araştırmalar, kadınların yüzde 23'ünün perimenopoz sırasında anksiyete semptomları yaşadığını ve bu anksiyete semptomlarının mutlaka depresyonla bağlantılı olmadığını bildiriyor (96,97). Perimenopoz başladığında endişeli veya depresif hissetmek normaldir, ancak sık, şiddetli anksiyete duyguları veya panik ataklar, menopozun tipik semptomları değildir (98,99).

2.9. Menopozda Tedavi Yaklaşımları

Menopoz bir hastalık olmayıp bu nedenle tıbbi tedavi gerektirmezken, birçok kadın yaşamlarını aksatan veya başka şekilde rahatsız eden semptomlar için palyatif tıbbi tedavi aramayı tercih eder (112).

2.9.1. Hormon tedavisi

Menopoz semptomlarını yönetmek için bir seçenek olan hormon replasman tedavisi (HRT), menopozdaki kadınlarda östrojen ve progestin kullanımı olarak bilinir (113,114).

HRT, sıcak basması gibi menopoz semptomlarının tedavisinde yardımcı olur. HRT ayrıca kemik kaybını ve osteoporotik kırığı önlemeye yardımcı olur ve sıklıkla bu amaçla kullanılır (115). Bununla birlikte, bazı araştırmalar, HRT kullanımının felç ve kan pıhtılaşması riskini artırabileceğini ve aynı zamanda meme kanseri riskini de artırabileceğini göstermektedir. Östrojen reseptörlerindeki genetik varyasyonun bir sonucu olduğu düşünülen, menopozdaki kadınların HRT'ye yanıt verme biçiminde pek çok farklılık vardır. Ayrıca, 65 yaşından sonra hormon almanın bazı kadınların ihtiyaçlarını karşılamak için gerektiği sürece ve mümkün olan en düşük dozlar verildiğinde iyi huylu olduğuna dair bazı yeni göstergeler vardır. Bazı kadınlarda kemik kırıkları için yüksek risk altında olduğunda ve diğer kemik ilaçlarına çok kötü reaksiyon gösterdiğinde bunların kullanımı uygun olabilir (116).

Menopoz semptomları için başka bir tedavi seçeneği, seçici östrojen reseptör modülatörlerinin (SERMS) kullanılmasıdır. SERM'ler, vücuttaki östrojen reseptörleri üzerinde seçici olarak agonistler veya antagonistler (hedef soruna bağlı olarak) olarak hareket eden bir ilaç kategorisidir. SERM'ler ya sentetik olarak üretilir ya da fitosermler adı verilen botanik bir kaynaktan türetilir. SERMS genellikle birincil olarak menopoz sonrası osteoporozun önlenmesi için kullanılır ve birçoğu sıcak basmalarında bir artışla ilişkilendirilmiştir (117,118).

2.9.2. Yaşam şekilleri ve modifikasyonları

Yaşam kalitesini ölçme adına pek çok kriterden faydalanılmaktadır. Yaşam kalitesine etki eden bireysel, yaşamsal, ailevi, barınma, sosyal ilişkiler, çevre, iş, istihdam konuları

ile alakalı, ruhsal, sağlık ve fiziksel duruma ilişkin pek çok finansal faktör vardır (119,120,121). Bunlarla birlikte yaşam kalitesinin 4 farklı boyutunun bulunduğu görüşü kabul görmektedir (122,124,125):

- i. Dışsal Doğal Çevre boyutu (hava kalitesi, su benzeri)
- ii. Kişisel sosyal boyut (aile yapısı, gelir durumu, iş durumu benzeri)
- iii. Kişisel içsel boyut (değerler, inançlar, arzular benzeri)
- iv. Dışsal Toplumsal Çevre Boyutu (sağlık, okul hizmetleri, toplumsal imkanlar, kültürel, dinsel ve toplumsal örgütler benzeri) (126,127).

Fizyolojik bir olay olarak menopoza, kadınların yaşam kalitesini etkileyen komplikasyonlara sahiptir. Menopoz semptomlarını azaltmak ve bu dönemde yaşam kalitesini artırmak için hormon tedavisi ve farmakolojik olmayan tedaviler gibi çeşitli önlemler önerilmektedir (128,129,130)

Blumel ve ark. (172) ev hanımlarının menopozal dönemde yaşadığı belirtileri, sosyoekonomik, sosyodemografik, sexüel değişkenlerin çalışanlara göre daha çok etkilediğini ve bu durumun ev hanımlarının yaşam kalitesini düşürdüğünü tespit etmişlerdir (131,132,134).

Yumurtalık fonksiyon bozukluğuna ve dolayısıyla menopoz sonrası dönemde östrojen eksikliğine bağlı olarak erken dönemde sıcak basmaları, sinirlilik, uyku bozuklukları, yorgunluk, anksiyete ve konsantrasyon kaybı gibi belirtiler görülür (138). İlerleyen dönemde östrojenin koruyucu etkilerinin kaybolması nedeniyle koroner arter hastalığı riski ve osteoporoz insidansı artmaktadır. Postmenopozal dönemdeki bu belirtiler kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (133,134,135, 139).

2.9.3. Egzersizle tedavi yolları

2.9.3.1. Aerobik egzersizin menopoz üzerine etkisi

Egzersizin menopoz sonrası semptomları önlemedeki etkisi tedavinin bir başka yönü olarak günümüzde yaygın olarak kabul edilmektedir (140). Orta yaş üstü kadınların düzenli spor yapma alışkanlığı kazanmaları teşvik edilerek postmenopozal belirtiler önemli ölçüde

önlenebilir. Literatürde postmenopozal dönemdeki kadınlarda egzersizin kas gücü, kemik yoğunluğu ve postmenopozal semptomlar üzerine etkilerini araştıran çalışmalar bulunmaktadır (141,142). Bir çalışmada aerobik eğitimin erken menopoz dönemindeki hareketsiz kadınlarda menopoz semptomlarını etkileyip etkilemediği değerlendirilmiştir. 45-63 yaşları arasındaki semptomatik kadınlar (N = 176; son adet kanamasından itibaren 3-36 ay) rastgele bir aerobik antrenman veya kontrol grubuna atanmıştır. Müdahale 24 hafta boyunca haftada dört kez 50 dakikalık gözetimsiz aerobik eğitimi içerirken, kontrol grubu ayda iki kez sağlık derslerine katılmıştır. Belirtiler, bir cep telefonu kullanılarak günde iki kez bildirilmiştir. Menopoz semptomları (gece terlemeleri, duygudurum dalgalanmaları, sinirlilik, depresif ruh hali, baş ağrısı, vajinal kuruluk ve idrar semptomları) 1'den (düşük) 5'e (yüksek) kadar bir ölçekte değerlendirilmiştir. Bulgularda yüz elli dört kadın çalışmanın sonuna kadar devam etmiştir. Sonuç olarak müdahale grupları arasında vajinal kuruluk dışındaki tüm semptomların prevalansı azalmıştır. Hareketsiz kadınlarda, 6 aylık aerobik antrenman tipik menopoz semptomlarını, özellikle gece terlemeleri, ruh hali değişimlerini ve asabiyeti azaltabilir sonucuna ulaşılmıştır (144,145). Önceki araştırmalar, şehirlerde yaşayan postmenopozal kadınların daha hareketsiz olduğunu göstermiştir. Dengesiz ve tek tip beslenme nedeniyle kilo alımı kırsal kesimde yaşayanlarda sık görülen bir olgudur. Yaşa, hareketsizliğe ve menopozda kullanılan hormon ilaçlarına bağlı kilo artışı, düzenli egzersiz ve fazla kalorilerin yakılması ile en aza indirilir (146,147).

2.9.3.2. Pilates egzersizinin menopoz üzerine etkisi

Pilates egzersizinin kas gücünü ve esnekliğini artırdığı kanıtlanmıştır ve menopozun işlev üzerindeki zararlı etkilerini en aza indirdiğine inanılmaktadır (175,176). Pilates yöntemi, fiziksel temas olmaması nedeniyle diğer egzersizlere göre nispeten daha güvenlidir. Bu nedenle kas-iskelet sistemi yaralanma riskini azaltır (175). Aynı zamanda çekirdek kası, esnekliği ve kas gücünü ve dinamik postüral dengeyi (172, 175) artırırken yaşam kalitesini iyileştirir.

Pilates egzersizin menopoz üzerindeki etkilerinin incelendiği ulusal ve uluslararası birçok çalışma mevcuttur. Bir çalışmada, 8 haftalık pilates egzersiz programının menopoz semptomları ve postmenopozal kadınlarda lomber güç ve esneklik üzerindeki etkileri araştırılmıştır (175, 201,213). Toplamda 74 menopoz sonrası kadın pilates egzersiz grubuna (n = 45) ve bir kontrol grubuna (n = 29) rastgele dağıtılmıştır. Menopoz

semptomları bir anket yoluyla ölçülürken, bel kuvveti lomber ekstansiyon makinesi ile ölçülmüştür. Lomber esneklik ise pilates egzersiz programından önce ve sonra yapılan otur ve uzan ve gövde kaldırma testleri ile ölçülmüştür. 8 hafta boyunca haftada 3 kez gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar ürogenital semptomlar dışında menopoz semptomlarında önemli bir azalma göstermiştir. Ayrıca, sonuçlar 8 haftalık pilates egzersiz programından sonra bel kuvveti ve esneklikte önemli bir artış göstermiştir. 8 haftalık bir pilates egzersiz programının menopoz semptomlarını azaltmada ve lomber gücü ve esnekliği artırmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (175, 176,177). Ayrıca menopozdaki kadınlar, kas-iskelet bozukluklarına önemli bir katkıda bulunduğu düşünülen kas gücü ve esneklik kaybı gibi bir dizi fiziksel değişiklik yaşarlar (175). Yamamoto vd. (2009) esnekliği, kardiyovasküler bozukluklar, hedef organ hasarı (177) ve artmış ölüm riski (178) için bağımsız bir risk faktörü olduğu bilinen arteriyel sertliğin bir belirleyicisi olarak tanımlamıştır (214).

2.10. Telerehabilitasyon

2.10.1. Telerehabilitasyon tanımı

Telerehabilitasyon veya e-rehabilitasyon, rehabilitasyon hizmetlerinin telekomünikasyon ağları ve internet üzerinden sunulmasıdır (151,152). Telerehabilitasyon (TR), nerede yaşadıklarına bakılmaksızın daha fazla hastanın bakım almasını sağlamak için bir sağlık hizmeti seçeneği olarak önerilmiştir. Hastaların sağlayıcılarla uzaktan etkileşime girmesine olanak tanır ve hem hastaları değerlendirmek hem de tedavi uygulamak için kullanılabilir. Telerehabilitasyonu kullanan tıp türleri şunlardır: fizik tedavi, mesleki terapi, konuşma dili patolojisi, odyoloji ve psikoloji. Terapi seansları bireysel veya toplum temelli olabilir. Mevcut terapi türleri arasında motor eğitimi egzersizleri, konuşma terapisi, sanal gerçeklik, robotik terapi, hedef belirleme ve grup egzersizi bulunur (153, 154, 155).

Yaygın olarak kullanılan yöntemler arasında web kameraları, video konferans, telefon hatları, görüntülü telefonlar ve zengin internet uygulamaları içeren web sayfaları bulunur. Telerehabilitasyon teknolojisinin görsel yapısı, sağlanabilecek rehabilitasyon hizmetlerinin türlerini sınırlar. Telerehabilitasyon bu nedenle genellikle yüz yüze terapi gibi diğer yöntemlerle birleştirilir (156, 157, 181, 182).

Telerehabilitasyon araştırmalarının önemli alanları arasında, yeni ve ortaya çıkan rehabilitasyon modalitelerinin araştırılmasının yanı sıra telerehabilitasyon ile yüz yüze terapi arasında hasta fonksiyonel sonuçları, maliyeti, hasta memnuniyeti ve uyum açısından karşılaştırmalar yer alır (158).

2.10.2. Egzersiz ve telerehabilitasyon

Kardiyak rehabilitasyon (CR) ve pulmoner rehabilitasyon (PR), kalp damar hastalığı (KVH) ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) , sakatlık semptomları, zayıf egzersiz kapasitesi, düşük yaşam kalitesi, kronikleşme ihtiyacı olan hastalar için hastalık yönetimi becerilerinde kullanılır (159,160). CR ve PR programlarının tipik konumu, fizyoterapistlerin veya diğerk sağıık uzmanlarının gözetiminde, çeşitli egzersiz ve izleme ekipmanlarına erişimle birlikte hastane veya sağıık merkezi ortamı içindedir (161). Bu programlar yaşam kalitesini, egzersiz kapasitesini ve kas gücünü artırır. CR ve PR'nin ayırt edici özelliğı, tipik olarak bir grup formatında sunulan aerobik eğitimidir; her iki rehabilitasyon türü de eğitim ve davranış değışikliğı içerir. Kanada'da, KOA hastalarının %2'sinden daha azının PR'a erişimi vardır (162,163,164). Bu düşük yüzde, KOA'lı hastaların %1,5'inden daha azının kendi toplumlarında bir PR programına erişebildiğı Birleşik Krallık'dakine benzerdir. CR ile ilgili olarak, CR programına erişim sağıılayan akut kardiyak departmanına sahip tüm hastanelere rağmen, Birleşik Krallık'ta CR için kalifiye olan kalp hastalarının %30'undan daha azı bir rehabilitasyon programına katılmıştır (165). Bu katılım oranını arttırmak için telerehabilitasyon yöntemi mantıklı bir seçenektir.

Kardiyak veya pulmoner hastalar için TR çeşitli denemelerde değışlendirilmiştir (166,167,168,169). Bu çalışmalardan bazıları, kalp hızı gibi egzersize verilen fizyolojik yanıtlara ilişkin verilerin toplanmasını ve aktarılmasını içeren uzaktan izlenen aerobik egzersizi içermektedir (170,171). Fizyoterapistler, CR ve PR ekiplerinin kilit üyeleridir ve kalp veya akciğer hastalığı olan bireyler için egzersiz programlarını izlemek ve ilerletmek için klinik akıl yürütme, hastalığın patofizyolojisi bilgisi, egzersiz yanıtının objektif ölçümleri ve hasta tarafından bildirilen sonuçların bir kombinasyonunu kullanır (173,174,175). Bir TR ortamında, fizyoterapistlerin, uzaktan izleme cihazlarından gelen veriler de dahil olmak üzere çeşitli bilgilere dayanarak egzersiz programlarını kolaylaştırması ve ayarlaması muhtemeldir (176).

Hwang ve meslektaşları tarafından, merkez tabanlı CR ve PR programlarına kıyasla TR'nin ev tabanlı CR ve PR'nin randomize kontrollü denemeleri üzerine sistematik bir inceleme yapılmıştır (180,182). Bu sistematik derlemenin ve meta-analizin amacı, normal bakım (UC) rehabilitasyonundan gelenlere kıyasla, uzaktan izleme ile birlikte pulmoner veya kardiyak TR yoluyla verilen egzersiz programlarından egzersiz kapasitesi değişikliklerini belirlemek ve karşılaştırmaktır. Yalnızca telefon görüşmelerinin kullanıldığı uzaktan izleme biçimi kullanılmıştır. Bu çalışma, daha karmaşık uzaktan izleme müdahaleleri kullanan çalışmaları keşfederek telerehabilitasyonun bilgi tabanına güç katmayı amaçlamaktadır. Geleneksel CR ve PR ile karşılaştırıldığında kalp ve akciğer hastalarında telerehabilitasyon yöntemi ile egzersiz yararlarını ve güvenlik yönlerini doğrulamak önemlidir (177).

Telerehabilitasyon (TR), nerede yaşadıklarına bakılmaksızın daha fazla hastanın bakım almasını sağlamak için bir sağlık hizmeti seçeneği olarak önerilmiştir. Uzaktan izleme içeren egzersiz bileşenlerine sahip TR programları, egzersizle ilgili sonuçları iyileştirebilir, egzersiz sırasında hasta güvenliğini daha iyi sağlayabilir ve sonuç olarak rehabilitasyon müdahalelerine erişimi iyileştirebilir (181).

2.10.3. Covid-19 döneminde telerehabilitasyonun önemi

Covid-19 salgını, sağlık hizmeti sunumunun tüm yönlerini etkilemiştir (42, 182). Ülke çapındaki sağlık çalışanlarını ve hastaları hastalık bulaşma riskinden korumak için, yüz yüze klinik ziyaretler yerine telekomünikasyon teknolojisinin yaygın olarak kullanılması sağlandı. Bunun için kurallar, düzenlemeler ve geri ödeme politikaları değiştirildi. Telerehabilitasyon, hem hasta hem de uzman kişiler için maruziyet ve kontaminasyon riskini azaltarak elektronik kişisel koruyucu ekipman (KKD) olarak kullanılabilir (182).

Günümüzde rehabilitasyonun sağlanması birçok alanda aniden ve büyük ölçüde değişti. Tele-sağlık modaliteleri kullanımı arttı. Bu bakış açısı, telerehabilitasyon çalışmalarına yönelik bir öğrenen sağlık hizmetleri sistemi (LHS) yaklaşımının, optimal sağlık hizmeti sunumunda yeniliği nasıl teşvik edebileceğine ve yeni bilimsel keşifleri nasıl tetikleyebileceğine dair genel bir bakış sağlayabilir (12,16,67,118,167, 181).

2.11. Egzersizin Değişkenler Işığında İncelenmesi

2.11.1. Egzersizin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi

Kadınlar genellikle 40 ile 58 yaşları arasında menopoza girerler. Menopoz aynı zamanda birçok semptomu olan ve sağlık durumunun kötü olduğu ve yaşam kalitesini etkileyen bir yaşam süresidir (183,184). Ayrıca bir dizi fiziksel, psikolojik ve sosyal değişiklik ile ilişkilidir. Birçok çalışma, menopozun kötüleşen yaşam kalitesiyle (YK) ilişkili olduğunu bulmuştur. Menopoza sıcak basmaları, gece terlemeleri ve vajinal kuruluk gibi belirtilerle östrojen seviyelerini düşüren sağlık sorunları eşlik edebilir. Bir dizi çalışmada menopoz semptomlarının yaşam kalitesi göstergeleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Öte yandan, iyi oluşun kendi başına menopoz durumuyla ilişkili olmadığını, ancak mevcut sağlık durumuyla ilişkili olduğunu gösteren çalışma sonuçları da vardır (185,186).

Fiziksel aktivitenin menopozdaki kadınlarda yaşam kalitesini artırdığı gösterilmiştir ve bazı çalışmalar fiziksel aktivitenin sıcak basmaların azalmasında etkili olduğunu öne sürmektedir (187,188). Sıcak basmaları azaltmada fiziksel aktivitenin etkisi β -endorfin teorisi ile açıklanmıştır. Hipotalamik β -endorfin üretimindeki artışın, menopozal sıcak basmaları sırasında bozulduğu bilinen termoregülasyonu stabilize edebileceği bilinmektedir (12,13,17).

Fiziksel aktivite, daha sık vazomotor semptom bildirimi ile ilişkili olan vücut ağırlığının kontrolüne yardımcı olabilir. Orta yaştaki kilo alımının özellikle menopozla değil yaşlanmayla ilişkili olduğu ve kilo almanın yaşam kalitesini bozabileceği gösterilmiştir. Menopoz geçişinin 'fırsat penceresi' olarak kabul edilip edilemeyeceği, yani menopoz geçişi sırasında herhangi bir yaşam tarzı değişikliği olup olmadığı sorusu açık bırakılmıştır (189).

2.11.2. Egzersizin depresyon üzerindeki etkisi

Depresyondaki hastaların çoğu ilk olarak birinci basamak sağlık hizmetlerinden tedavi ister (184). Genel olarak, birinci basamakta tedavi edilen depresif hastalar tek başına farmakolojik tedavi alır. Bilişsel davranışçı terapilerin, özellikle egzersizin eklenmesinin

birçok hasta için tedavi sonuçlarını iyileştirebileceğini gösteren kanıtları vardır (185). Yapılandırılmış egzersize katılım, klinik depresyon semptomlarının hafifletilmesinde umut vadetmiştir. 1900'lerin başından beri, araştırmacılar egzersiz ve depresyon arasındaki ilişkiyle ilgilenmişlerdir. İlk vaka çalışmaları, bazı kişiler için orta yoğunlukta egzersizin depresyon için yararlı olması ve daha mutlu bir ruh hali ile sonuçlanması gerektiği sonucuna varmıştır (186). Dahası, fiziksel çalışma kapasitesi (PWC) ve depresyon arasında bir ilişki olduğu görülmüştür (187). Bununla birlikte, araştırmacılar egzersizin antidepresan etkileriyle ilgilenmeye devam etmişlerdir ve son zamanlarda bu ilişkiyi incelemek için deneysel tasarımlar kullanmışlardır. Egzersiz, depresyon semptomlarını hafifletmede büyük umut vaat eden davranışsal bir müdahaledir (188).

Birçok çalışma, egzersizin depresyon semptomlarını azaltmadaki etkinliğini incelemiştir ve bu çalışmaların büyük çoğunluğu, egzersiz katılımıyla ilişkili olumlu bir fayda tanımlamıştır. Örneğin, orta derecede depresif toplulukta yaşayan 30 erkek ve kadın rastgele bir egzersiz müdahale grubuna, sosyal destek grubuna veya bekleme listesi kontrol grubuna atanmıştır. Egzersiz müdahalesi, haftada 3 kez 6 hafta boyunca 20 ila 40 dakika yürümeyi içermiştir. Araştırmacılar egzersiz programının depresyonun genel semptomlarını hafiflettiğini ve diğer 2 gruptan daha etkili olduğunu bildirmişlerdir (189). Doyne ve ark. (162), egzersiz eğitiminin depresyon semptomlarını hafifletmedeki etkinliğini değerlendirmek için çoklu bir temel tasarım kullanmıştır. Katılımcılar 6 hafta boyunca haftada 4 kez seans başına 30 dakika bisiklet ergometresi üzerinde egzersiz yapmışlardır. Bu tedavi, deneklerin bilinçaltı girişkenlik eğitimi olduğu söylendiği "beyaz gürültü" ses bantlarını dinledikleri dikkat-plasebo kontrol koşuluyla karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, aerobik eğitim programının, kontrol durumuna kıyasla depresyonda açık bir azalma ile ilişkili olduğunu ve depresyondaki iyileşmelerin müdahaleden 3 ay sonra sürdürüldüğünü göstermiştir (BDE ortalama başlangıçtan 14.4 puan azalma, $p < 0,05$) (167). Başka bir çalışmada ise, depresyonda klinik olarak anlamlı ve istatistiksel olarak anlamlı bir azalma sağlamak için arka arkaya 10 gün boyunca sadece 30 dakikalık yürüme bandı yürüyüşü yeterli olmuştur (Depresyon için Hamilton Derecelendirme Ölçeği (HAM-D), $p < .01$) (190). Araştırmalar ayrıca egzersize katılımın faydalarının uzun süreli olabileceğini düşündürmektedir. Bir fitness programına katılan depresif yetişkinler, 12 haftalık eğitimden sonra kontrol grubundakilere göre depresyon, anksiyete ve benlik kavramlarında önemli ölçüde daha fazla iyileşme göstermiş ve bu iyileşmelerini 12 aylık takip süresi boyunca sürdürmüşlerdir (168, 191, 192).

Çoğu çalışma, değişen uzunluklarda yürüme veya koşu programları kullansa da, aerobik olmayan egzersizin etkinliği de değerlendirilmiştir. Örneğin, bir kontrol durumuna kıyasla, direnç eğitimi programları depresyon semptomlarını azaltmıştır (193). Bir başka çalışmada ise Doyne ve arkadaşları (162), koşmanın etkinliğini ağırlık kaldırmanın etkinliğiyle karşılaştırmıştır. Kırk depresif kadın katılımcı olarak görev yaptı ve rastgele olarak koşma, ağırlık kaldırma veya bekleme listesi kontrol grubuna atanmıştır. Katılımcılardan programın 8 haftası boyunca her hafta 4 eğitim seansını tamamlamaları istenmiştir. Depresyon, tedavinin ortasında ve sonrasında ve 1, 7 ve 12 aylık takipte değerlendirilmiştir. Sonuçlar, iki aktivitenin önemli ölçüde farklı olmadığını ve her iki egzersiz türünün de depresyon semptomlarını azaltmak için yeterli olduğunu göstermiştir (165, 194). Benzer şekilde, Martinsen ve ark. (23) tarafından yapılan bir çalışmada, rastgele aerobik veya aerobik olmayan egzersize atanan 90 depresif hasta değerlendirilmiştir. Aerobik egzersiz, koşu veya tempolu yürüyüşten oluştu ve aerobik olmayan egzersiz, kuvvet antrenmanı, gevşeme, koordinasyon ve esneklik eğitimini içermiştir. Program 8 hafta uzunluğundaydı ve katılımcılar haftada 3 kez 60 dakika egzersiz yapmışlardır. Aerobik gruptakiler, nonerobik gruptakilere kıyasla PWC'de bir artış göstermiştir. Bununla birlikte, her iki grup da depresyonda önemli bir azalma yaşamıştır (196, 197,198).

2.11.3. Egzersizin anksiyete üzerindeki etkisi

Stres ve anksiyete üzerine yapılan bilimsel araştırmalar göstermektedir ki anksiyete hayatın normal bir parçasıdır, ancak 40 milyon yetişkini etkileyen anksiyete bozuklukları dünyada en yaygın psikiyatrik hastalıklardır. Egzersizin faydaları stresten kurtulmanın ötesinde kaygı ve ilgili bozuklukları iyileştirmeye kadar uzanabilir (199). Egzersizin kaygı ve depresyonu nasıl hafiflettiğini araştıran psikologlar, 10 dakikalık bir yürüyüşün 45 dakikalık bir egzersiz kadar iyi olabileceğini öne sürüyor (200). Bazı araştırmalar, egzersizin birçok insanda depresif ruh halini iyileştirmek için hızlı bir şekilde çalışabileceğini göstermektedir. Etkiler geçici olsa da, hızlı bir yürüyüşün veya diğer basit aktivitelerin baş ağrısı için aspirin almaya benzer şekilde birkaç saatlik rahatlama sağlayabileceği söylenebilir (201, 217).

Tablo 2.2. Genel anksiyete fiziksel ve zihinsel belirtiler (SAMHSA, 2016)

Fiziksel Belirtiler	Zihinsel Belirtiler
Artan kalp atış hızı	Huzursuzluk
Sıcak basması	Kolay yorulma
Artan Terleme	Konsantre olma zorluğu
Kas gerginliği	Sinirlilik
Hızlı nefes alma	Uyku Bozukluğu
Kolay yorulma	Odaklanmada zorluk

Bilim ayrıca, fiziksel olarak aktif insanların hareketsiz insanlara göre daha düşük anksiyete ve depresyon oranlarına sahip olduğuna dair bazı kanıtlar sağlamıştır. Egzersiz, beynin stresle daha iyi başa çıkmasına yardımcı olarak zihinsel sağlığı iyileştirebilir. Bir çalışmada, araştırmacılar, düzenli olarak güçlü egzersiz yapanların önümüzdeki beş yıl içinde depresyon veya anksiyete bozukluğu geliştirme olasılığının yüzde 25 daha az olduğunu buldular (202).

Güçlü bir egzersiz seansı, semptomları saatlerce hafifletmeye yardımcı olabilir ve düzenli bir program, semptomları zaman içinde önemli ölçüde azaltabilir. Egzersizin çoğu insan için olumlu bir etkisi olmasına rağmen, son zamanlarda yapılan bazı araştırmalar, egzersizin bazıları için anksiyete veya depresyon üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmayabileceğini veya uzun vadeli akıl sağlığı üzerinde güçlü bir etki yapmayabileceğini göstermektedir (203).

Tüm terapi türlerinde olduğu gibi, egzersizin etkisi de değişebilir: Bazı insanlar olumlu yanıt verebilir, diğerleri bunun ruh hallerini çok fazla iyileştirmedeğini görebilir ve bazıları yalnızca kısa vadeli fayda görebilir. Bununla birlikte, araştırmacılar egzersizin fiziksel sağlık üzerindeki yararlı etkilerinin tartışmaya açık olmadığını ve insanların fiziksel olarak aktif kalmaya teşvik edilmesi gerektiğini söylüyorlar (204, 205, 206).

3. GEREÇ YÖNTEM

3.1. Yöntem

Çalışmamız Bayındır Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na başvuran hastaların yakınlarından araştırmaya katılmaya gönüllü olan postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlar üzerinden gerçekleştirildi. Araştırmada görevli uzman hekim tarafından dahil edilme kriterlerine uygun olan bireylere çalışmayla ilgili gerekli sözlü açıklamalar ve bilgilendirilme yapıldıktan sonra gönüllü olan katılımcılar araştırmaya dahil edildi.

Kadınlar basit rastgele randomizasyon yöntemi ile egzersiz grubu ve kontrol grubu olmak üzere 2 farklı grubu ayrıldı. Çalışmanın örneklem büyüklüğü, Ağıl ve ark.larının yaptığı çalışma göz önünde bulundurularak yapılmıştır ve örneklem büyüklüğü analizi sonucuna göre; orta ile büyük derecede farkı (etki büyüklüğü) %5 hata ve %80 güçle saptamak istendiğinde her grupta en az 20 kişi olmak üzere toplam 40 kişi ile çalışılması uygun bulundu (183, 187, 188). Çalışmaya katılmayı kabul eden olgulardan yazılı olarak aydınlatılmış onam formu alındı. Örneklem büyüklüğü hesaplamasında G*Power 3.1.9.2 yazılım programı kullanıldı. Çalışma için Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (Toplantı tarihi; 01.07.2020, etik kurul no: KA20/188).

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Menopoz sonrası dönemin ilk 5 yılında olma,
- 45-60 yaş aralığında olma,
- Egzersiz yapmaya uygun fiziksel veya algısal yeterlilikte olma,
- Omurgaya ait herhangi bir patolojisi ya da deformitesi olmama,
- Çalışmaya katılmak için gönüllü olma,
- Sedanter kadınlar,

- En az 12 aydır adet görememe ve hormonal olarak, cerrahi sebepli veya doğal menopozun doğrulandığı kadınlar olarak belirlendi.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Ciddi kalp hastalığı (aort stenozu, anjina, hipertrofik kardiyomyopati, aritmi, kalp pili) olanlar,

- Hormon tedavisi alanlar,

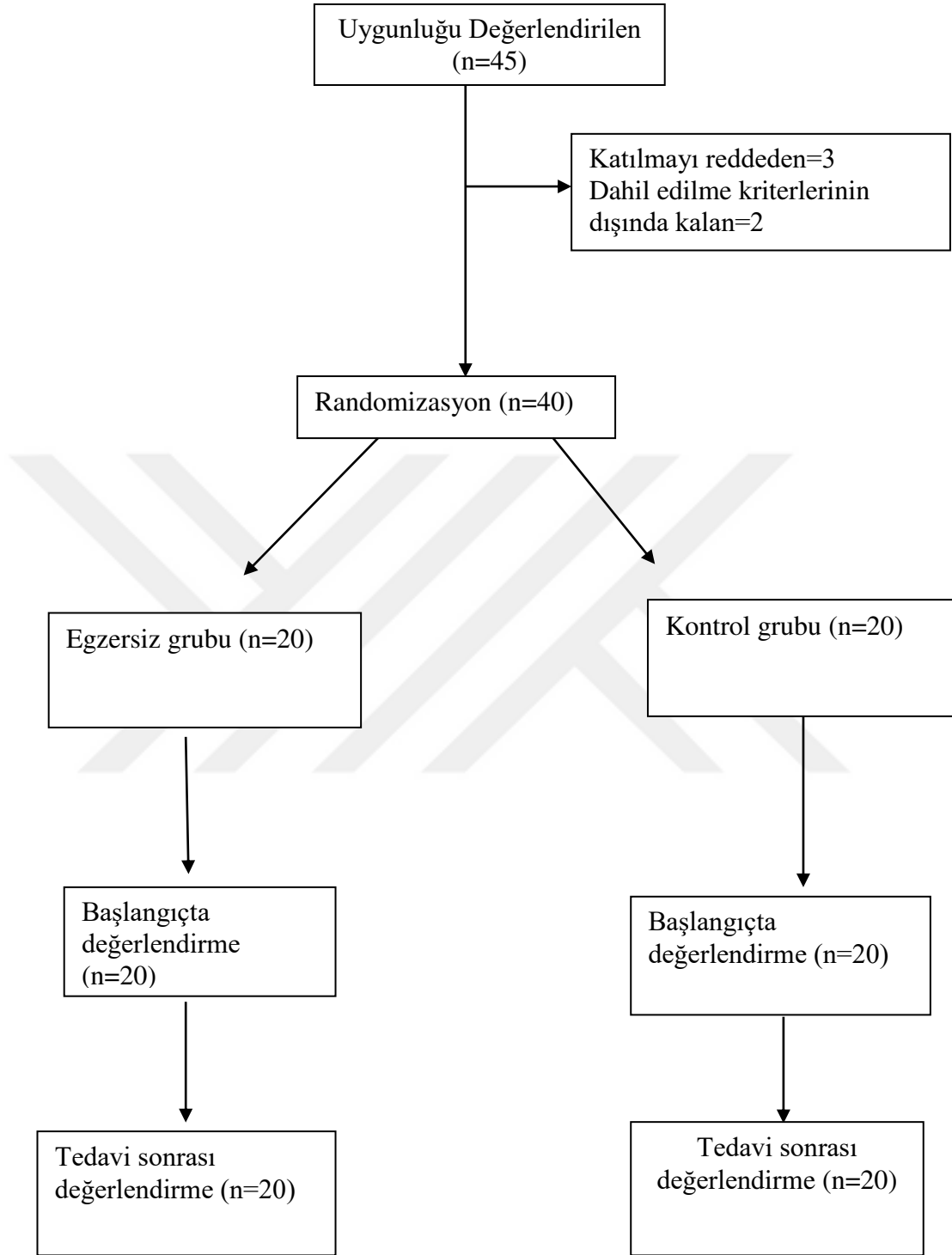
- Yüksek tansiyon, diyabet gibi sistemik hastalıkları olanlar,

- Psikiyatrik hastalıkları olanlar,

- Egzersiz yapmaya engel teşkil edecek kas iskelet sistemi hastalıkları olanlar,

- Denge ve koordinasyon problemi olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Tablo 3.1. Dağılım tablosu

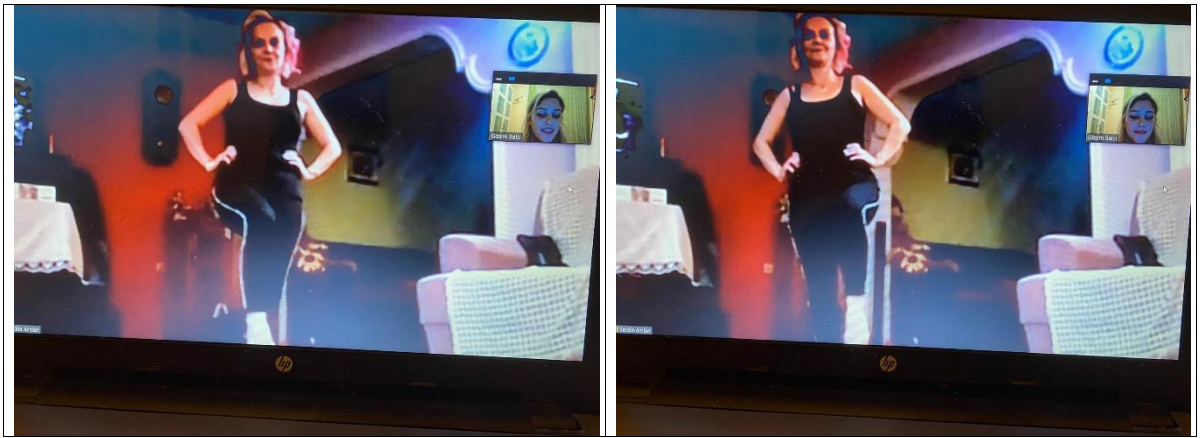


Eğitim zoom uygulaması yolu ile araştırmacı fizyoterapist eşliğinde haftada 2 gün her seans 1 saat olmak üzere 6 hafta boyunca uygulandı. Bir seans 60 dk sürdü. Egzersizlere 10 dk ısınma egzersizleri ile başlanıldı. Isınma egzersizleri olarak olduğu yerde sayma, mini çömelme (squat), göğüs germe (chest stretch), bel bastırma (pelvik tilt),

deniz kızı pozisyonları yapıldı. Egzersiz olarak ayakta aşağı yuvarlanma (roll down), omuz köprüsü (shoulder bridge), tek bacak tekme (one leg kick), clam, yana tekme (side kick), breast stroke pozisyonları kullanıldı. Soğuma fazı 10 dk sürdü. Yuvarlanma, pelvik tilt, germe (stretching) egzersizleri kullanıldı. Tüm hareketler nefes egzersizleriyle beraber yapıldı. Kontrol grubuna ise ilk başta ve 6. hafta sonunda değerlendirme anketleri yapıldı.

Tablo 3.2. Egzersiz program listesi

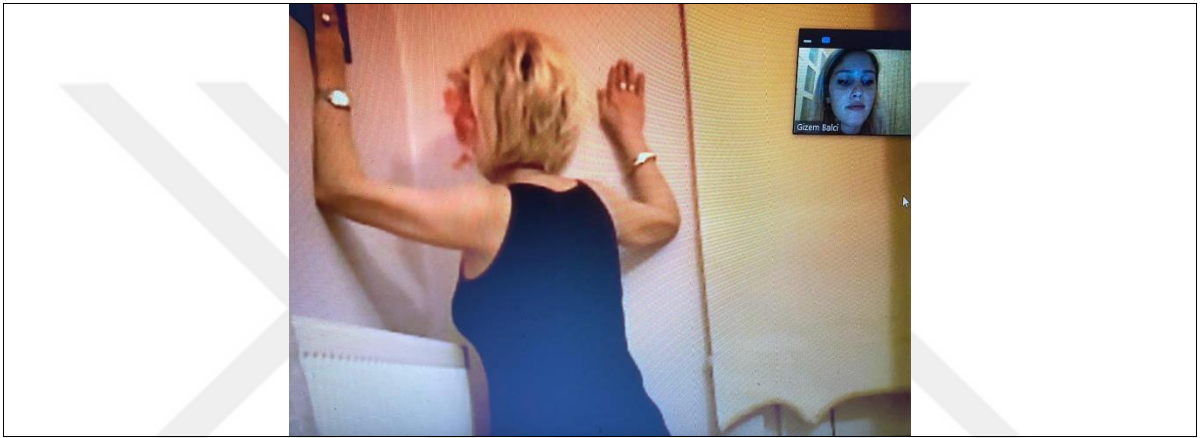
Hareketler	1.hafta	2.hafta	3.hafta	4.hafta	5.hafta	6.hafta
Olduğu yerde sayma	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Mini Çömelme (Squat)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Göğüs germe (Chest Stretch)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Bel bastırma (Pelvik Tilt)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Deniz Kızı	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Ayakta Aşağı Yuvarlanma (Roll Down)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Omuz Köprüsü (Shoulder Bridge)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Tek Bacak Tekme (One Leg Kick)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Clam	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Yana tekme (Side Kick)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Breast Stroke	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Yuvarlanma	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20
Germe Egzersizleri (Stretching)	2 X 8	3 X 8	2 X 15	3 X 15	2 X 20	3 X 20



Şekil 3.1. Olduğu yerde sayma



Şekil 3.2. Mini çömelme (Squat)



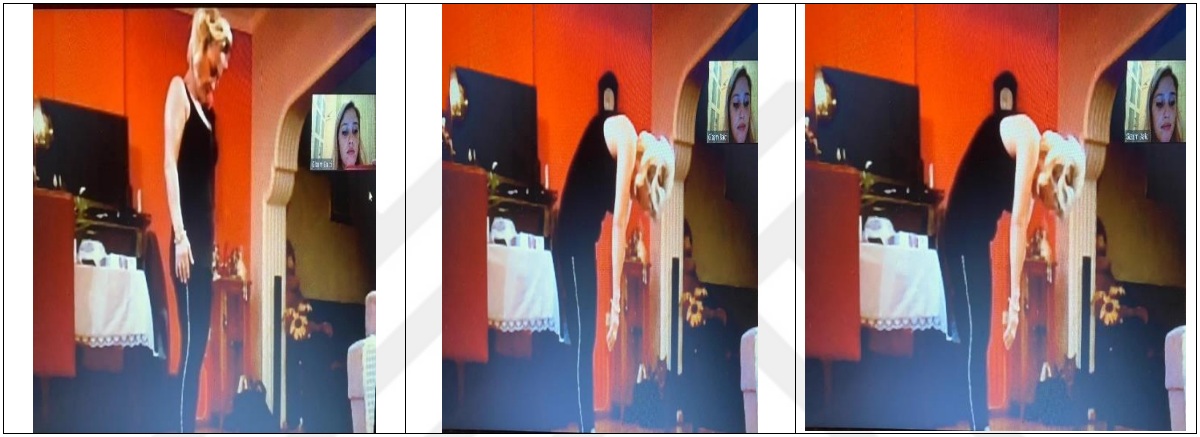
Şekil 3.3. Göğüs germe (Chest stretch)



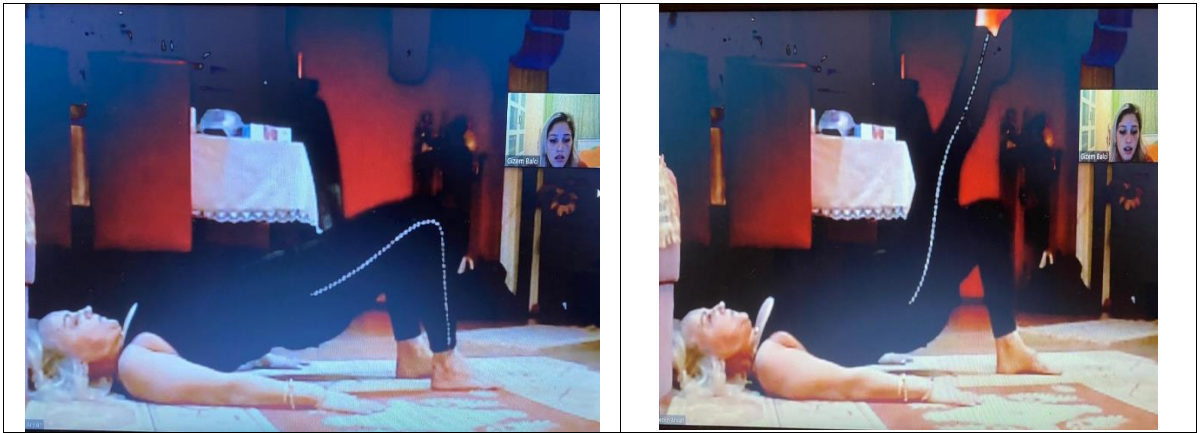
Şekil 3.4. Bel bastırma (Pelvik tilt)



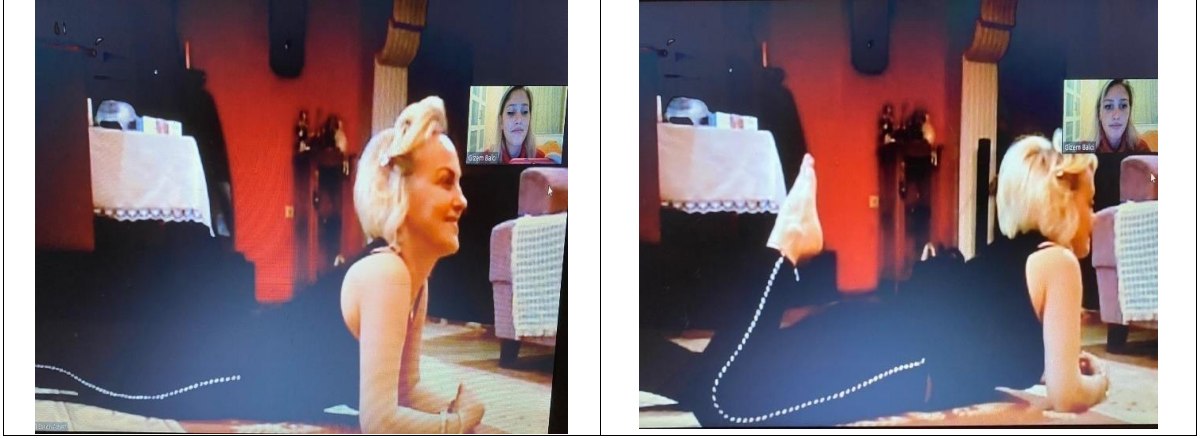
Şekil 3.5. Deniz kızı



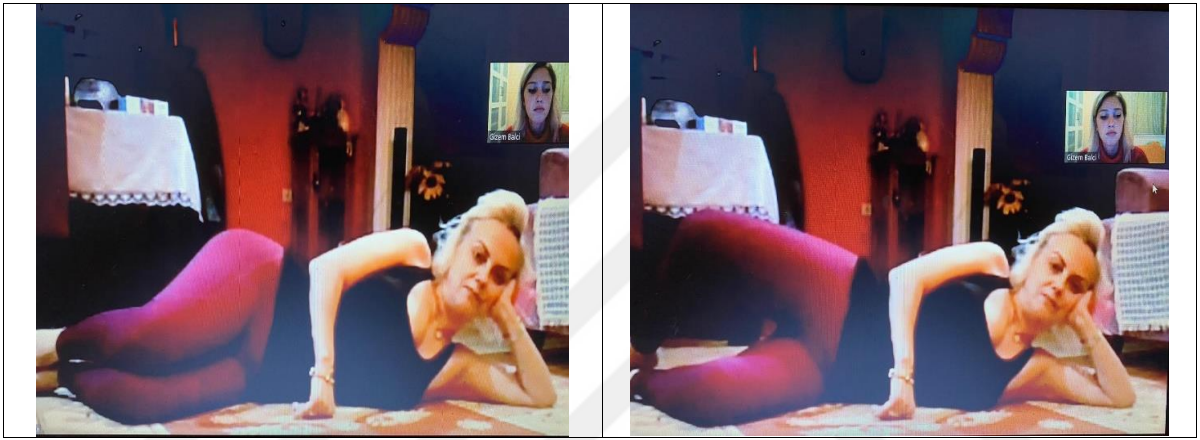
Şekil 3.6. Ayakta aşağı yuvarlanma (Roll- down)



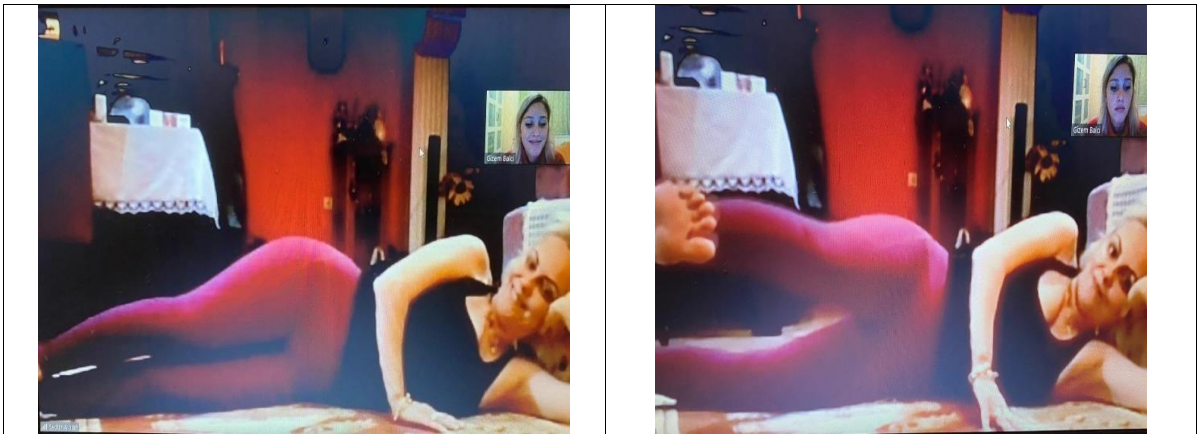
Şekil 3.7. Omuz köprüsü (Shoulder bridge)



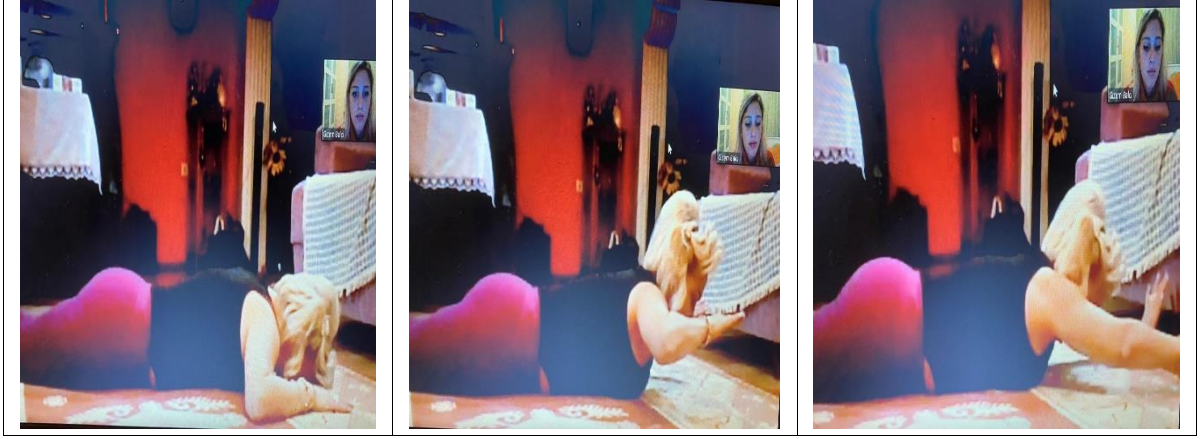
Şekil 3.8. Tek bacak tekme (One leg-kick)



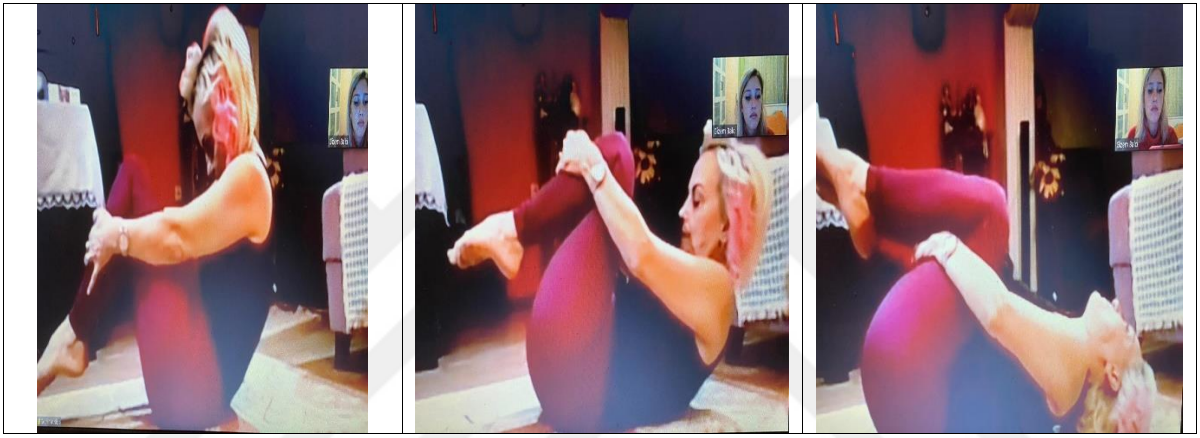
Şekil 3.9. Clam



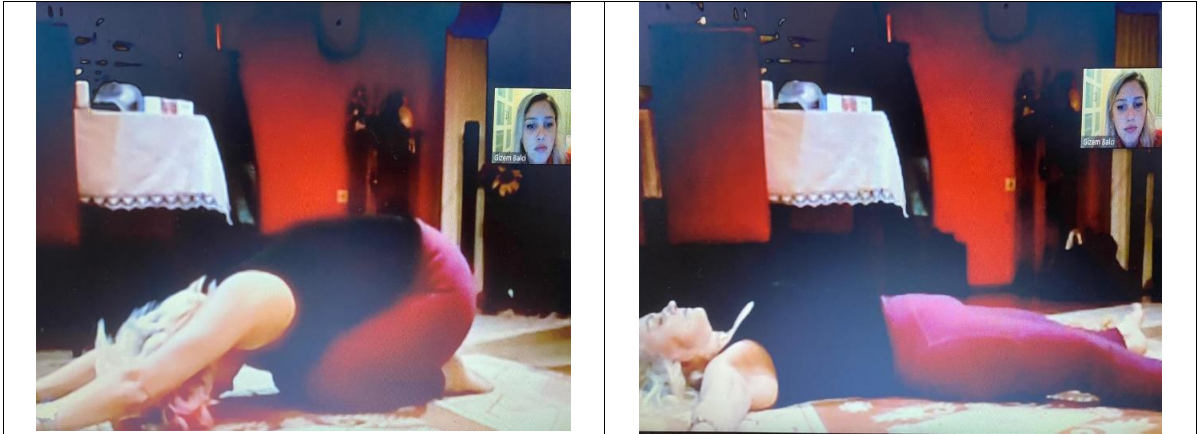
Şekil 3.10. Yana tekme (Side kick)



Şekil 3.11. Breast stroke



Şekil 3.12. Yuvarlanma



Şekil 3.13. Germe egzersizleri (Stretching)

3.1.1. Değerlendirmeler

Çalışmaya katılan tüm kadınlara değerlendirmeler egzersiz eğitimi öncesi ve 6. haftanın sonunda olmak üzere iki kere e posta yoluyla uygulandı.

3.1.1.1. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda menopozal semptomların değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan tüm kadınların menopoz semptomlarının değerlendirilmesinde Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği kullanıldı. Bu ölçek ilk olarak 1992 yılında Schneider, Heinemann ve arkadaşları tarafından menopozal semptomların şiddetini ve yaşam kalitesine etkisini ölçmek amacıyla olarak geliştirilmiştir (183, 184). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği Gürkan (2005) tarafından yapılmıştır. Menopozal yakınmaları içeren toplam 11 maddeden oluşan likert tipi ölçekte, her bir madde için; 0: Hiç yok, 1:Hafif, 2: Orta, 3: Şiddetli ve 4: Çok şiddetli seçenekleri bulunmaktadır. Her bir madde için verilen puanlar esas alınarak ölçeğin toplam puanı hesaplanır. Ölçekten alınabilecek en az puan 0 iken en fazla puan 44'dür. Menopozal yakınmaları içeren toplam 11 maddelik ölçek 3 alt boyuttan oluşur. Bu alt boyutlar 1- Somatik şikayetler alt boyutu (1,2,3,11. maddeler), 2-Psikolojik şikayetler alt boyutu (4,5,6,7. maddeler), 3- Ürogenital şikayetler alt boyutudur (8,9,10. maddeler). Postmenopozal kadınlarda ölçekten alınan toplam puanın artması, bir yandan yaşanan şikayetlerin şiddetindeki artışı ifade ederken, diğer yandan yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini gösterir.

3.1.1.2. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Menopoz sonrası kadınların yaşam kalitelerini değerlendirmede Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (MÖYKÖ) kullanıldı. MÖYKÖ, kadınların deneyimlerine dayalı psikometrik özelliklerle, menopozda sağlık durumuna özgü bir yaşam kalitesi ölçeği oluşturmak amacıyla geliştirilmiştir. 2005 yılında Türk toplumuna uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (185). MÖYKÖ, 32 soru içeren likert tipte bir ölçektir. Vazomotor, psikososyal, fiziksel ve cinsel olmak üzere dört alt alandan oluşur. MÖYKÖ'de her bir alt alan puanı 1'den 8'e doğru sıralanmıştır. Bir puan o konuyla ilgili herhangi bir sorun yaşanmadığını gösterir, iki puan o konunun var olduğunu, yaşandığını ancak hiç rahatsız edici olmadığını işaret ederken 3–8 arasındaki puanlar ise var olan sorunun şiddetini ve artan derecelerini gösterir.

3.1.1.3. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda depresyon değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan kadınların depresif durumlarındaki değişimi değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck ve arkadaşları tarafından depresyonun davranışsal bulgularını ölçmek amacı ile 1961 yılında geliştirilmiştir. BDÖ formunda 21 kategori ve her bir kategori için dört madde vardır. Bireyden uygulama günü de dahil son bir hafta içinde kendisini nasıl hissettiğini en iyi ifade eden maddeyi seçerek işaretlemesi istenir. Her madde 0–3 arasında puan alır; alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Toplam puanın yüksek oluşu depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksek oluşunu belirtir. Beck depresyon Ölçeği'nin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Hisli ve ark. tarafından yapılmıştır (186).

3.1.1.4. Postmenopozal dönemdeki kadınlarda anksiyete değerlendirilmesi

Postmenopozal dönemdeki kadınların anksiyete düzeylerini belirlemek için Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI)'ni kullanıldı. Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği yapılmış (186) 40 sorudan oluşan bir ankettir. Durumluk (STAI-I) ve Sürekli (STAI-II) kaygı olmak üzere iki alt testten oluşur ve her bir alt testinde 20'şer madde vardır. İlk 20 soru (STAI-I) bireyin belirli bir andaki kaygısı olan durumluk kaygısı, ikinci 20 soru (STAI-II) ise bireyin genel kaygı eğilimini tanımlayan sürekli kaygıyı sorgulamaktadır. Toplam puanlar her iki bölümde de 42'nin altında ise normal, üzerinde ise yüksek kaygıyı ifade etmektedir.

3.1.2. İstatistik Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanıldı. Nicel veriler ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde, nitel veriler ise gözlem sayısı (yüzde) olarak ifade edildi. Normallik, varyansların homojenliği varsayımlarının kontrolü Shapiro Wilk ve Levene Testleri ile gerçekleştirildi. Analizler yapılırken tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalarda, Eşleştirilmiş t-Testi ya da Wilcoxon İşaret Sıra Sayıları Testi ve iki grup karşılaştırmalarında da Bağımsız 2 Örneklem t-Testi, Mann Whitney-U ya da Fisher ki-kare testlerinden uygun olanı kullanıldı. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Katılımcıların sosyo demografik özellikleri

	Egzersiz Grubu	Kontrol Grubu	Test	P
	Ort.±SS	Ort.±SS	İstatistiği	
Yaş	54,68±3,163	53,75±2,770	0,983	0,332
Boy	162,89 cm±0,044	164,20 cm±0,049	-0,870	0,390
Kilo	63,11 kg±5,999	64,75 kg±4,632	-0,961	0,343
BKİ Değeri	23,37±2,477	23,50±2,351	-0,170	0,866
Menopoz Yaşı	51,37±3,059	50,55±2,481	0,920	0,364
Menopoz Süresi (yıl)	3,37±1,342	3,00±1,076	0,948	0,349
Canlı Doğum Sayısı	1,79±0,918	2,00±0,725	-0,797	0,431
Medeni Durum	Evli: 14 (%73.7) Bekar: 3 (%73.7) Diğer: 2 (%10.5)	Evli: 19 (%95) Diğer: 1 (%5)	3.737	0,125
Çalışma Durumu	Çalışmıyor: 11 (%57.9) Çalışıyor: 8 (%42.1)	Çalışmıyor: 17 (%85) Çalışıyor: 3 (%15)	-3.628	0.082
Sigara Kullanımı	Kullanmıyor: 9 (%47.9) Kullanıyor: 10 (%52.9)	Kullanmıyor: 6 (%30) Kullanıyor: 14 (%70)	1.248	0,333

Bağımsız Örneklem t-Testi

Frekans Analizi

BKİ: Beden Kitle İndeksi

p<0,05

Katılımcıların menopoz şekillerine yönelik dağılımlarda her iki grubun menopoz şeklinin doğal olduğu kaydedildi. Ayrıca, tüm katılımcıların hormonal tedavi almadığı kaydedildi. Katılımcıların medeni durumlarında ise egzersiz grubunun %73,7'sinin evli, %15,8'inin bekar ve son olarak %10,5'inin diğer medeni durumda olduğu tespit edildi. Buna karşın kontrol grubunda yer alanların büyük çoğunluğunun (%95'i) evli olduğu tespit

edildi. Katılımcıların eğitim düzeylerinde ise tüm katılımcıların lise ve üstünde eğitime sahip olduğu sonucuna ulaşıldı. Egzersiz grubunda yer alanların mesleklerine yönelik dağılımlarda %31,6'sının emekli, %26,3'ünün ev hanımı, %21,1'inin memur olduğu tespit edilirken kontrol grubunda yer alanların %50'sinin emekli, %35'inin ev hanımı ve son olarak %5'inin ise memur olduğu tespit edildi. Gelir getirici bir işte çalışma durumuna yönelik elde edilen sonuçlarda, egzersiz grubunda yer alanların %42,1'inin gelir getirici bir işte çalıştığı, %57,9'unun ise gelir getirici bir işte çalışmadığı tespit edilirken kontrol grubundakilerin %25'inin gelir getirici bir işte çalıştığı, %75'inin ise gelir getirici bir işte çalışmadığı tespit edildi. Katılımcıların sosyal güvencelerinin olup olmadığına yönelik dağılımlarda, her iki grup için büyük çoğunluğunun sosyal güvencesinin olduğu tespit edildi. Katılımcıların sigara kullanma durumlarına yönelik dağılımlarda egzersiz grubunda katılımcıların %52,6'sının, kontrol grubunda ise katılımcıların %70'inin sigara kullandığı tespit edildi.

Tablo 4.2. Egzersiz Grubunda Yer Alanların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması

<i>Puanlar</i>	<i>Egzersiz Grubu</i>		<i>t</i>	<i>P</i>
	TÖ	TS		
Beck Depresyon	18,53±7,877	15,68±6,541	2,449	,025
Durumluk Ö.	41,74±6,008	39,00±5,467	5,742	,000
Sürekli Kaygı Ö.	45,16±6,970	43,79±6,771	1,962	,065
Somatik	8,32±2,583	5,26±1,790	6,610	,000
Psikolojik	7,47±3,339	5,05±2,013	3,803	,001
Ürogenital	4,53±2,412	4,53±2,412	0,000	1,000
MSDÖ Toplam	22,95±13,468	17,21±11,053	5,142	,000
Vazomotor	8,63±2,773	6,26±2,207	8,126	,000
Psikososyal	12,84±6,801	11,37±5,766	3,556	,002
Fiziksel	32,84±13,985	23,89±9,735	6,567	,000
Cinsel	7,32±4,510	7,21±4,366	1,455	,163
MÖYKÖ Toplam	61,00±24,118	48,11±17,445	6,811	,000

Bağımlı Eşleştirilmiş t-Testi

MSDÖ: Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği

MÖYKÖ: Menopoz Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

p<0,05

Egzersiz grubunun tedavi öncesi ve sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına yönelik yapılan analizimiz sonucunda, BDÖ açısından anlamlı bir farklılık olduğu tespit

edildi. Bu farklılıkta, egzersiz grubunda yer alan postmenopozal dönemdeki kadınların tedavi sonrasında BDÖ düzeylerinde azalış olduğu tespit edildi ($p=0,025$). Buna göre, egzersiz grubundakilerin depresyon düzeylerinin tedavi öncesi orta düzeyde, tedavi sonrasında ise hafif düzeyde olduğu ifade edilebilir. Egzersiz grubunun tedavi öncesi ve tedavi sonrasında elde edilen Durumluk Ölçeği toplam puanlarının anlamlı düzeyde azaldığı tespit edildi ($p<0,05$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrasında elde edilen MSDÖ toplam puanı ile “Somatik” ve “Psikolojik” alt boyutlardan alınan puanların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edildi. Bu farklılıkta, egzersiz grubunda yer alanların MSDÖ ve alt parametreleri olan somatik şikayetler ile psikolojik şikayet düzeylerinin egzersiz eğitimi sonrasında anlamlı iyileşme gösterdiği görüldü. Buna göre, egzersiz grubu açısından oldukça yüksek olan somatik şikayetler, egzersiz sonrasında düştüğü görüldü. Tedavi öncesi ve sonrasında alınan puanların egzersiz grubu için yaptığımız karşılaştırma sonucunda MÖYKÖ toplam puanı, fiziksel, psikososyal ve vazomotor alt boyutlarından alınan puanların anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilirken ($p<0,05$) cinsel alt boyut için anlamlı bir fark elde edilmediği gözlemlendi ($p<0,163$).

Tablo 4.3. Kontrol Grubunda Yer Alanların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması

Puanlar	Kontrol Grubu		<i>t</i>	<i>p</i>
	TÖ	TS		
Beck Depresyon	17,10±6,086	17,35±6,184	-1,751	,096
Durumluk Ö.	41,55±4,839	41,60±4,860	-0,567	,577
Sürekli Kaygı Ö.	45,80±4,629	45,75±4,564	0,438	,666
Somatik	5,85±2,758	6,10±2,900	-2,517	,021
Psikolojik	5,05±3,300	5,15±3,392	-1,453	,163
Ürogenital	2,90±1,917	2,90±1,917	0,000	1,000
MSDÖ Toplam	13,80±6,933	14,15±7,162	-2,666	,015
Vazomotor	5,95±2,665	6,10±2,808	-1,831	,083
Psikososyal	9,05±6,692	9,10±6,789	-1,000	,330
Fiziksel	24,45±12,215	24,65±12,449	-2,179	,042
Cinsel	4,65±3,787	4,65±3,787	0,000	1,000
MÖYKÖ Toplam	44,10±23,056	44,50±23,442	-2,629	,017

Bağımlı Eşleştirilmiş t-Testi

MSDÖ: Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği

MÖYKÖ: Menopoz Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

$p<0,05$

Kontrol grubunda ilk ve 6 hafta sonunda yapılan değerlendirme sonucunda BDÖ puanlamasının tedavi öncesi ve sonrasında depresyon puanlamasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p<0,05$). Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri puanlamasında 6 hafta öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. MSDÖ anketinde somatik şikayetlerden alınan puanların tedavi öncesi ve tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edildi ($p<0,05$). Tedavi öncesi ve sonrasında elde edilen ortalama değerler arasındaki farka yönelik sonuçlarda 6 haftalık periyot sonrasında somatik düzeyin arttığı gözlemlendi. Tabloda ayrıca, MSDÖ toplam puanının tedavi öncesi ve sonrasında anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Burada, kontrol grubundakilerin MSDÖ toplam puanlarının tedavi sonrasında arttığı gözlemlenmiştir. Son olarak, MÖYKÖ ve fiziksel alt boyutlardan alınan puanların tedavi öncesi ve sonrasında anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edildi. Buna göre kontrol grubundakilerin MÖYKÖ toplam puanlarının 6 haftalık periyot sonucunda arttığı gözlemlendi.

Tablo 4.4. Egzersiz ve Kontrol Gruplarının Sonuç Ölçümlerindeki Değişimlerinin Karşılaştırılması

	<i>EGZERSİZ GRUBU</i> (n=20)	<i>KONTROL GRUBU</i> (n=20)	<i>t</i>	<i>p</i>
Beck Depresyon	2,84±5,0580	-0,25±0,639	2,713	,010
Durumluk	2,74±2,077	-0,05±0,394	5,893	,000
Sürekli Kaygı	1,37±3,041	0,05±0,510	1,912	,064
Somatik	3,05±2,013	-0,025±0,444	7,160	,000
Psikolojik	2,42±2,775	-0,10±0,308	4,039	,000
MSDÖ Toplam	5,74±4,863	-0,35±0,587	5,559	,000
Vazomotor	2,37±1,257	-0,15±0,366	8,592	,000
Psikososyal	1,47±1,806	-0,05±0,224	3,745	,001
Fiziksel	8,95±5,939	-0,20±0,410	6,875	,000
MÖYKÖ Toplam	12,89±8,252	-0,40±0,681	7,184	,000

Bağımsız Eşleştirilmiş t-Testi

MSDÖ: Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği

MÖYKÖ: Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

$p<0,05$

6 haftalık periyot sonucunda egzersiz ve kontrol grubunda yer alanların ölçekler ve alt boyutlarından aldıkları puanların karşılaştırılmasına yönelik yapılan analiz sonucunda Beck Depresyon, Durumluk, MSDÖ ve MÖYKÖ toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edildi. Egzersiz grubunda kontrol grubuna göre MSDÖ

içerisinde yer alan somatik, psikolojik alt boyutlarından alınan puanların anlamlı düzeyde iyileştiği tespit edildi ($p=0,000$). Bunun yanında MÖYKÖ içerisinde yer alan vazomotor, psikososyal ve fiziksel alt boyutlardan alınan puanların anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edildi ($p<0,05$). Farklılığın görüldüğü tüm değişkenlerde alınan puanlara ilişkin ortalama değerin egzersiz grubundakilerde daha düşük olduğu gözlemlendi. Sürekli kaygı envanteri puanlarının egzersiz ve kontrol grubu için istatistiksel olarak anlamlı değişmediği gözlemlendi ($p=0,64$).



5. TARTIŞMA

Menopoz dönemi kadınların yaşantısında hem fizyolojik hem de psikolojik değişimlerin yaşandığı önemli bir dönemdir. Menopozun kadınların üzerinde yarattığı menopozal semptomlara ek olarak günümüz Covid-19 döneminde oluşan hastalık, yaşam stili değişikliği, ev izolasyonu gibi kavramların sebep olduğu yaşam kalitesindeki farklılık, anksiyete düzeyindeki değişme gibi parametreler göz önünde bulundurulmalıdır. Sosyal izolasyonun çok önemli olduğu günümüzde online hizmetlerin rolü yani telerehabilitasyon kavramı ön plana çıkmıştır ve literatür açısından daha kıymetli hale gelmiştir. Bu sebeple biz çalışmamızda postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisini incelendi. Postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete üzerinde iyileştirici etkisi bulunmuştur. Literatürde postmenopozal dönemdeki kadınlarda egzersizin etkisiyle ilgili birçok çalışma varken postmenopozal dönemdeki kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi kullanılarak yapılan egzersiz eğitimiyle ilgili çalışma bulunmamaktadır. Bu yüzden bizim çalışmamızın bu alana ışık tutacağını düşünmekteyiz.

Menopozal semptomları değerlendirmek için birçok farklı seçenek geliştirilmiştir. Bizim çalışmamızda postmenopozal dönemdeki sağlıklı kadınların menopoz semptomlarının değerlendirilmesi için Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ) kullanıldı. Cochrane veri tabanında yer alan çeşitli çalışma ve derlemelerde fiziksel aktivite ve egzersize katılımın menopozla ilişkili semptomlar üzerinde önemli olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (196). 6 haftalık çalışmamızın sonucunda egzersiz ve kontrol grubu karşılaştırıldığında telerehabilitasyon yöntemi ile egzersiz eğitiminin, egzersiz grubunda somatik ve psikolojik alt boyutları üzerinde iyileştirici bir etkisi olduğu gözlenirken kontrol grubunda ise bir iyileşme görülmedi. Somatik şikayetler perimenopozal ve postmenopozal dönemde en çok ve şiddetli görülen, günlük yaşam aktivitelerini etkileyen semptomlardır (197). Aynı zamanda kadınlarda postmenopozal dönemden sonra da devam ettiği belirtilmektedir (198,199). Bu bilgiler ışığında egzersiz eğitimi, menopoz ve menopoz sonrası dönemde kadınların sağlıklı ve bağımsız bir şekilde yaşaması için büyük önem taşır. Menopoz dönemindeki sağlıklı kadınlarda östrojen miktarının yetersizliği ile meydana gelen atrofik değişikliklerden biri olan ürogenital

yakınmalar kadınlarda en sık görülen menopoza dönemi problemlerinden biridir (200). 6 haftalık telerehabilitasyon yöntemi ile egzersiz eğitiminin, kadınların ürogenital ve cinsel semptomları üzerinde iyileştirici etkisi gözlenmedi. Bunun sebebi cinselliğin hem menopoza bağlı fizyopatolojik değişikliklerden hem de bireyin sadece kendinden değil partnerinde de etkilenen çok faktörlü doğası olabilir (200, 201, 202). Bu nedenle verilen egzersiz eğitiminin, kişilerin fiziksel ve psikolojik durumları üzerinde iyileşme yaratırken cinsel ve ürogenital semptomlarda menopoza nedeniyle yaşanan değişiklikler üzerine etki etmemiş olabilir.

Çalışmamızda kullanılan Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği, menopoza semptomlarının yaşam kalitesi ile ilişkilendirilmesini sağlamaktadır. Egzersiz grubunda fiziksel, psikososyal ve vazomotor parametrelerinin puanlarında iyileşme olduğu gözlemlenirken kontrol grubunda pozitif yönde bir ilişki görülmedi. Çalışmamıza benzer olarak bulduğumuz Özdemir ve Uysal'ın (2018) postmenopozal dönemde pilates egzersizlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisini tespit ettikleri çalışmada, egzersiz ile yaşam kalitesinin anlamlı düzeyde arttığı tespit edilmiştir (213). Garcia ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada ise, postmenopozal dönemdeki kadınlarda 8 haftalık egzersiz uygulamasının egzersiz grubunda yaşam kalitesi (vazomotor, psikososyal ve fiziksel alt boyutlarda) ve menopoza özgü uyku kalitesinde iyileşme sağladığı tespit edilmiştir. Mokhtaria ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada ise, egzersiz ve kontrol gruplarında, 12 haftalık egzersiz programının %19,8'lik düzeyde depresif semptomlarda azalmayı sağladığını dile getirmişlerdir. Bu bilgiler ışığında elde ettiğimiz sonuçlar egzersizin yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerini gösteren çalışmaları desteklemektedir ve yaptığımız telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz eğitiminin postmenopozal dönemdeki kadınların yaşam kaliteleri üzerinde oldukça iyileştirici ve önemli bir etkiye sahip olduğu sonucu çıkartılabilir.

Postmenopozal dönemdeki kadınların yaşadıkları en büyük problemlerden birisi menopoza sonrası oluşan depresyondur. Araştırmaların sonuçlarına göre menopoza giren kadınların yaklaşık %8 ve %47'si depresyon semptomlarından muzdariptir (203,204,205). Postmenopozal dönemdeki kadınlarla ilgili bir çalışmada, depresyon belirtilerinin uyku bozukluğu olan kadınlarda daha çok görüldüğü ve benzer şekilde vazomotor ve depresyon belirtileri arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (187, 202). Asbury ve arkadaşları postmenopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesi ve depresyon düzeyinin 12 haftalık

aerobik egzersiz eğitiminden sonra iyileştiğini bildirmişlerdir (198, 205, 206, 208). Bizim çalışmamızda dahil ettiğimiz tüm katılımcılara Beck Depresyon Ölçeği uygulandı ve sonucunda telerehabilitasyon yöntemi ile egzersiz eğitimi uyguladığımız grubun depresyon puanlarında iyileşme olduğu bulundu. Kontrol grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı olmasa bile depresyon puanlarının olumsuz bir şekilde arttığı görüldü. Menopozun etki ettiği yaşam kalitesindeki farklılıklara ek olarak bu pandemi durumunun ortaya çıkardığı hem fiziksel hem de psikolojik etkiler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu bilgiler ışığında bu süreçte telerehabilitasyon yönteminin ne kadar önemli ve gerekli olduğunu, buna ek olarak egzersizin postmenopozal dönemdeki kadınlarda depresyon ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Litaratür incelememiz sonucunda, Özdemir ve Uysal'ın (213) yaptıkları çalışmada, pilates egzersiz grubunda Beck Depresyon Ölçeği toplam puanının birinci ölçüm ile ikinci ölüm arasında olumlu yönde azalış gösterdiği (213, 214) ve bunun 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Stojanovska ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise, tedavi öncesinde depresyon düzeyi yüksek olan katılımcılara uygulanan egzersiz programının kadınlarda depresyon düzeyini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (217).

Telerehabilitasyon ile egzersiz yöntemi uygulanan egzersiz grubunda Anlık Durumluk Ölçeklerinde iyileşme görülürken, Sürekli Kaygı Envanteri'nde sayısal olarak iyileşme görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik görülmedi. Kontrol grubunda ise kadınların hem Durumluk Ölçek'lerinde hem de Sürekli Kaygı Envanteri'nde bir değişiklik gözlenmedi. Egzersiz ile anlık kaygı durumu kontrol altına alınırken sürekli kaygının kontrol altına alınamamasının daha çok içinde bulunduğumuz pandemi süreci ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Pandemi sürecinde yaşanan hasta olma ve dahası ölüm korkusu, evlerde kalma süresinin artması ve sosyal hayatın sekteye uğraması ayrıca ne zaman sona ereceği bilinmeyen bu salgın hastalıkla bir arada yaşarken gelecekle ilgili endişelerin artmasının kadınların hayatlarında yarattığı kaygı yadsınamaz.

Diğer bir taraftan bu çalışma özverili bir şekilde yürütülmüş olsa da bazı kısıtlılıklara sahip olduğu söylenebilir. Bunlardan bir tanesi uzun dönemli takip eksikliğidir. Bir başka kısıtlılık ise benzer sosyoekonomik durumdaki kadınların çalışmaya dahil edilmesidir. Ancak bir başka yönden düşünüldüğünde, sosyoekonomik durumun yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisi göz önüne alındığında benzer kadınların çalışmaya dahil

edilmesinin bu faktörlerin elimine edilmesine olumlu katkısı olmuştur. Bir diğer kısıtlama ise egzersiz eğitimini yürüyüş ile kombine edilememesidir. Bunun sebebi olarak pandemi sürecinin getirdiği belirsizlik durumudur. Sokağa çıkma yasağı saatinin her yaş grubu için farklı olması, haftasonu tam kapanmanın olması gibi faktörler egzersiz ve yürüyüş kombinasyonuna engel olmuştur.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, pandemi döneminde telerehabilitasyon yöntemi ile uygulanan egzersiz egzersiz eğitiminin postmenopozal kadınlarda menopozal semptomlar, yaşam kalitesi, depresyon ve durumluk anksiyete düzeyleri üzerinde iyileştirici etkisinin olduğu söylenirken kadınların menopoz sonu dönemde yaşadığı ürogenital ve cinsel problem üzerinde ise egzersiz eğitimi ile bir değişiklik oluşturmadığı gözlenmiştir.

Egzersizin postmenopozal kadınlarda olumlu etkileri kanıtlanmıştır. Fakat Covid-19 sebebi ile yaşanan izolasyon ve kısıtlanma durumunda postmenopozal kadınların egzersiz merkezlerine ulaşımı kısıtlanmıştır. Menopozun etki ettiği yaşam kalitesindeki farklılıklara ek olarak bu pandemi durumunun ortaya çıkardığı hem fiziksel hem de psikolojik etkiler de göz önünde bulundurulmalıdır. Buna ek olarak Covid-19 döneminde telerehabilitasyonun ne kadar yeni ve gerekli bir alan olduğu atlanmamalıdır. Literatürde postmenopozal dönemdeki kadınlarda egzersizin etkisiyle ilgili birçok çalışma varken postmenopozal dönemdeki kadınlarda telerehabilitasyon yöntemi kullanılarak yapılan egzersiz eğitimiyle ilgili çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeplerden dolayı bizim çalışmamızın sonuçlarının literatüre katkı sağlamasının yanı sıra bu alanda çalışan klinisyenlere de yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Bu sonuçlar ışığında pandemi döneminde postmenopozal dönemdeki kadınlara, yaşadıkları psikolojik ve fiziksel sıkıntıların tedavisi için telerehabilitasyon yöntemi ile egzersizleri eğitimi etkili bir yöntem olarak önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. McKinlay, S. M., Brambilla, D. J., & Posner, J. G. (1992). The normal menopause transition. *Maturitas*, 14(2), 103-115.
2. Morabia A, Costanza MC. International variability in ages at menarche, first livebirth, and menopause. World Health Organization collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. *Am J Epidemiol* 1998;148(12):1195-205.
3. Bener A, Rizk DE, Shaheen H, Micallef R, Osman N, Dunn EV. Measurement- specific quality of life satisfaction during menopause in an Arabian Gulf Country. *Climacteric*. 2000;3:43-9.
4. North American Menopause, Society. Estrogen and progestogen use in postmenopausal women: 2010 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2010;17:242-55.
5. Avis NE, Crawford SL, McKinlay SM. Psychosocial, behavioral, and health factors related to menopause symptomatology. *Womens Health*. 1997;3:103-20.
6. Avis NE, Assmann SF, Kravitz HM, Ganz PA, Ory M. Quality of life in diverse groups of midlife women: Assessing the influence of menopause, health status and psychosocial and demographic factors. *Qual Life Res*. 2004;13:933-46.
7. Woods NF, Mitchell ES. Symptoms during the perimenopause: prevalence, severity, trajectory, and significance in women's lives. *Am J Med*. 2005;118B(Suppl 12):14-24.
8. Thurston RC, Bromberger JT, Joffe H, et al. Beyond frequency: who is most bothered by vasomotor symptoms? *Menopause*. 2008;15:841-847.
9. Avis NE, Colvin A, Bromberger JT, et al. Change in health-related quality of life over the menopausal transition in a multiethnic cohort of middle-aged women: study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*. 2009;16:860-869.
10. Ayers B, Hunter MS. Health-related quality of life of women with menopausal hot flushes and night sweats. *Climacteric*. 2013;16:235-239.
11. Chedraui P, San Miguel G, Avila C. Quality of life impairment during the female menopausal transition is related to personal and partner factors. *Gynecol Endocrinol*. 2009;25:130-5.
12. Bosworth HB, Bastian LA, Kuchibhatla MN, Steffens DC, McBride CM, Skinner CS, et al. Depressive symptoms, menopausal status and climacteric symptoms in women at midlife. *Psychosom Med*. 2001;63:603-8.
13. Vandenakker CB, Glass DD. Menopause and aging with disability. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2001;12:133-51.
14. Cohen LS, Soares CN, Vitonis AF, Otto MW, Harlow BL. Risk for new onset of depression during the menopausal transition: the Harvard study of moods and cycles. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:385-390.

15. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Nelson DB. Associations of hormones and menopausal status with depressed mood in women with no history of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:375–382.
16. Schmidt PJ, Haq N, Rubinow DR. A longitudinal evaluation of the relationship between reproductive status and mood in perimenopausal women. *Am J Psychiatry*. 2004;161:2238–2244.
17. Freeman EW, Sammel MD, Liu L, Gracia CR, Nelson DB, Hollander L. Hormones and menopausal status as predictors of depression in women in transition to menopause. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:62–70.
18. Bromberger JT, Matthews KA, Schott LL, et al. Depressive symptoms during the menopausal transition: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN) *J Affect Disord*. 2007;103:267–272.
19. Bromberger JT, Schott LL, Kravitz HM, et al. Longitudinal change in reproductive hormones and depressive symptoms across the menopausal transition: results from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN) *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:598–607.
20. Maartens LW, Knottnerus JA, Pop VJ, et al. Menopausal transition and increased depressive symptomatology: a community based prospective study. *Maturitas*. 2002;42:195–200.
21. Burger HG, Dudley EC, Hopper JL, et al. Prospectively measured levels of serum follicle-stimulating hormone, estradiol, and the dimeric inhibins during the menopausal transition in a population-based cohort of women. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84:4025–4030.
22. Lokuge S, Frey BN, Foster JA, Soares CN, Steiner M. Depression in women: windows of vulnerability and new insights into the link between estrogen and serotonin. *J Clin Psychiatry*. 2011;72:e1563–e1569.
23. Taylor M. Complementary and alternative approaches to menopause. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2015;44:619–648.
24. Gartoulla P, Davis SR, Worsley R, Bell RJ. Use of complementary and alternative medicines for menopausal symptoms in Australian women aged 40–65 years. *Med J Aust*. 2015;203(146) 146e.141–146.
25. Gentry-Maharaj A, Karpinskyj C, Glazer C, et al. Use and perceived efficacy of complementary and alternative medicines after discontinuation of hormone therapy: a nested United Kingdom Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening cohort study. *Menopause*. 2015;22:384–390.
26. National Center for Complementary and Integrative Health. Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? 2017; 2017.
27. Teoman, N., Ozcan, A., & Acar, B. (2004). The effect of exercise on physical fitness and quality of life in postmenopausal women. *Maturitas*, 47(1), 71–77.

28. Ward-Ritacco, C. L., Adrian, A. L., Johnson, M. A., Rogers, L. Q., & Evans, E. M. (2014). Adiposity, physical activity, and muscle quality are independently related to physical function performance in middle-aged postmenopausal women. *Menopause*, 21(10), 1114–1121.
29. Gudmundsdottir, S. L., Flanders, W. D., & Augestad, L. B. (2013). Physical activity and cardiovascular risk factors at menopause: The Nord-Trondelag health study. *Climacteric*, 16(4), 438–446.
30. Barnett, F. (2009). Do physical activity levels influence the cardiovascular-related physiological characteristics of postmenopausal women? *Australasian Journal of Ageing*, 28(4), 216–218.
31. Bernard, P., Ninot, G., Bernard, P. L., Picot, M. C., Jaussent, A., Tallon, G., & Blain, H. (2014). Effects of a six-month walking intervention on depression in inactive postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Aging and Mental Health*, 19, 485–492.
32. Luoto, R., Moilanen, J., Heinonen, R., Mikkola, T., Raitanen, J., Tomas, E., et al. (2012). Effect of aerobic training on hot flushes and quality of life—a randomized controlled trial. *Annals of Medicine*, 44(6), 616–626.
33. Moilanen, J. M., Aalto, A. M., Raitanen, J., Hemminki, E., Aro, A. R., & Luoto, R. (2012). Physical activity and change in quality of life during menopause—an 8-year follow-up study. *Health Qual Life Outcomes*, 10(8), 1–7.
34. Sanchez-Villegas, A., Ara, I., Dierssen, T., de la Fuente, C., Ruano, C., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2012). Physical activity during leisure time and quality of life in a Spanish cohort: SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) project. *British Journal of Sports Medicine*, 46(6), 443–448.
35. Vuillemin, A., Boini, S., Bertrais, S., Tessier, S., Oppert, J. M., Hercberg, S., et al. (2005). Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, 41(2), 562–569.
36. Frederix I, Vanhees L, Dendale P, et al. A review of telerehabilitation for cardiac patients. *J Telemed Telecare* 2015;21:45–53.
37. Brennan DM, Tindall L, Theodoros D , et al; American Telemedicine Association. A blueprint for telerehabilitation guidelines—October 2010. *Telemed J E Health* 2011; 17 (8) 662-665.
38. Parmanto, B. , Saptono, A. Telerehabilitation: State-of-the-Art from an Informatics Perspective. *Int J Telerehabil.* 2009;1(1):73–84. Published 2009 Sep 4.
39. Wakeford L, Wittman PP, White MW, Schmeler MR, Commission on Practice. *Am J Occup Ther.* 2005 Nov-Dec; 59(6):656-60.
40. 9-P. G. Forducey, W. D. Ruwe, S. J. Dawson, C. Scheideman-Miller, N. B. McDonald, and M. R. Hantla, “Using telerehabilitation to promote TBI recovery and transfer of knowledge,” *NeuroRehabilitation*, vol. 18, no. 2, pp. 103–111, 2003.

41. In home telerehabilitation for older adults after discharge from an acute hospital or rehabilitation unit: A proof-of-concept study and costs estimation. Tousignant M, Boissy P, Corriveau H, Moffet H Disabil Rehabil Assist Technol. 2006 Sep; 1(4):209-16.
42. Huang C.L., Wang Y.M., Li X.W., Ren L.L., Zhao J.P., Hu Y., Zhang L., Fan G., Xu G., Gu X., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020 doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
43. Scheneider HPG, Behre HM: In Hormone Replacement Theraphy And Quality Of Life. The Parthenon Publishing Group, Newyork, pp 35-43, 2002.
44. Schneider HPG, Heinemann LAJ, Thiele K: The menopause Rating Scale (MRS). Cultural and linguistic translation in to english. Public Health: The Menopause Rating Scale (MRS). 10.1072 /L0305326. 2002.
45. Kharbouch SB, Şahin NH. Determination of the quality of life during menopausal stages. Istanbul Üniv FNHYO Derg 2007;15:82–90.
46. Hisli N. Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. Psikoloji Dergisi 1988;6:118–22.
47. Aydoğmuş S, Balam Yavuz B. Geriatrik Yaş Grubunda Kadın Sağlığı: Yaşla Beraber Gelişen Jinekolojik Ve Fizyolojik Değişiklikler. Akad Geriatri 2011; 3:13-16.
48. Taşkın L. Kadın Hayatının Devreleri. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Ankara: Sistem Ofset; 2009. ss:451-464.
49. Başaran M. Menopoz ve Osteoporoz. Ankara: Anahtar Yayınevi, 2004. ss:529-541.
50. Bezircioğlu İ, Gülseren L. Menopoz Öncesi Ve Sonrası Dönemde DepresyonAnksiyete Ve Yetiyitimi. Türk Psikiyatri Dergisi 2004; 15:199-207.
51. Friedman SH, Sajatovic M, Schuermeyer IN, Safavi R, Hays R, West J, et al. Menopause-Related Quality Of Life In Chronically Mentally Ill Women. The International Journal of Psychiatry in Medicine 2005; 35: 259-271.
52. Kadayıfçı O. Klimakterium, Premenopoz, Menopoz, Postmenopoz, Senium, İkinci Bahar. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2006. ss:13-21.
53. Arslan H, Altınsoy N. Klimakterik Dönemde Vazomotor Bozukluklar Ve Cinsel İşlevleri İle İlgili Yakınmalarda Hemşirelik Danışmanlığının Etkisi. Androloji Bülteni 2004; 19: 21.
54. Ertem G. Kadınların Menopoz Sonrası Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2010; 7: 469-483.
55. Amore M, Donato PD, Berti A, Palareti A, Chirico C, Papalini A, Zucchini S. Sexual And Psychological Symptoms In The Climacteric Years. Maturitas 2006; 56: 303-11.
56. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2008. ss:117.

57. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Nüfus ve Kalkınma Göstergeleri, 2010. Web sayfası: <http://nkg.tuik.gov.tr/> , Ocak, 2014.
58. Miller V. Postmenopozal Hormon Yerine Koyma Tedavisi: Doğanın Terk Ettiği Yerden Devam. Modern Medicine Dergisi 1994; 2:15-20.
59. Altıparmak S. Gebelerde Sosyo-Demografik Özellikler, Öz Bakım Gücü Ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. TAF Prevetive Medicine Bulletin 2006; 5:416-423.
60. İnal M. Menopoz. Popüler Sağlık Dergisi 2006; 2: 24-26.
61. İnceboz Ü, Demirci H, Özbaşaran F, Çoban A, Nehir S. Factors Affecting The Quality Of Life İn Climacteric Women In Manisa Region. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2010; 27(2):111-116.
62. Özkan S, Alataş E, Zencir M. Premenopozal ve Postmenopozal Dönem Kadınlarda Yaşam Kalitesi. I. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Kitabı, İzmir, 2004. ss:38-43. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2014;3(4) 1112
63. Tortumluoğlu G. Klimakterik Dönemdeki Kadınların Temel Gereksinimlerini Gidermede Hemşirenin Rolü. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2004; 1:1-13.
64. Algier L, Doğan N. Romatolojik Sorunu Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi. Sağlık ve Toplum Dergisi 2005; 15 (4):36-42.
65. Çağlayan KE. “Hormon Replasman Tedavisinin Perimenopoz ve Postmenopozal Kadınlarda Psikolojik Semptomlara Etkisi”. Uzmanlık Tezi. İstanbul: Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Tez Yöneticisi; Op. Dr. Gültekin Köse, İstanbul-2004.
66. Yurdakul M, Eker A, Kaya D. Menopozal Dönemdeki Kadınların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağ. Bil. Dergisi 2007; 21: 187- 193.
67. Mishra G, Kuh D. Perceived Change In Quality Of Life During The Menopause. Soc Sci Med 2006; 62: 93-102.
68. Anderson DJ, Yoshizawa T. Cross-cultural Comparisons Of Health-Related Quality Of Life In Australian And Japanese Midlife Women: The Australian And Japanese Midlife Women's Health Study. Menopause 2007; 14: 697-707.
69. Koundi KL, Christodoulakos GE, Lambrinoudaki IV, Zervas IM, Spyropoulou A, Fexi P, et al. Quality Of Life And Psychological Symptoms In Greek Postmenopausal Women: Association With Hormone Therapy. Gynecol Endocrinol 2006; 22: 660-668.
70. Laferrere B, Zhu S, Clarkson JR, Yoshioka MR, Krauskopf K, Thornton JC, et al. Race, Menopause, Health-Related Quality Of Life, And Psychological Well-Being In Obese Women. Obes Res. 2002;10:1270–1275.
71. Cheng MH, Lee SJ, Wang SJ, Wand PH, Fuh JL. Does Menopausal Transition Affect The Quality Of Life? A Longitudinal Study Of Middle-Aged Women In Kinmen. Menopause 2007; 14(5): 885- 890.

72. Karlıdere T, Özşahin A. Menopozda Semptom Örüntüsünün Anksiyete, Depresyon Düzeyleri Ve Sosyal Destek İle İlişkisinin İncelenmesi. Klinik Psikiyatri 2008;11:159-166. 28. Önderoğlu LS, Bozdağ G.Menopoz ve Yaşlanan Kadın. [http://www.ekutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/ geriatri_2009/7.pdf](http://www.ekutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri_2009/7.pdf), Erişim tarihi: Şubat 2014, ss.21-30.
73. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi. Menopoz. İstanbul: Sağlık Okulu Yayınları, 2007. ss:10-12.
74. Dormire S, Becker H. Menopause Health Decision Support For Women With Physical Disabilities. JOGNN 2007; 36: 97-104.
75. Hotun Şahin N, Coşkun A. The Menopausal Age, Related Factors And Climacteric, Complaints In Turkish Women. J.Revista Reference 2007; 4:91-99. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / Gümüşhane University Journal of Health Sciences: 2014;3(4) 1113
76. Tot Ş. Menopozun Psikiyatrik Yönleri, Anadolu Psikiyatri Dergisi 2004; 5:114-119.
77. Strickler R, Stovall DW, Merritt D, Shen W, Wong M, Silfen SL. Raloxifene And Estrogen Effects On Quality Of Life In Healthy Postmenopausal Women: A PlaceboControlled Randomized Trial. Obstetrics & Gynecology 2000; 96(3): 359-365.
78. Freedman MA. Quality Of Life And Menopause: The Role Of Estrogen. J Women Health 2002; 11: 703-718.
79. Scheid DC, Coleman MT, Hamm RM. Do Perceptions Of Risk And Quality Of Life Affect Use Of Hormone Replacement Therapy By Postmenopausal Women?. The Journal of The American Board of Family Practice 2003; 16: 270-277.
80. Brazier JE, Roberts J, Platts M, Zoellner YF. Estimating A Preference-Based Index For A Menopause Specific Health Quality Of Life Questionnaire. Health Qual Life Outcomes 2005; 3:13.
81. Heller DA, Gold CH, Ahern FM, et al. Changes İn Elderly Women's Health-Related Quality Of Life Following Discontinuation Of Hormone Replacement Therapy. BMC Womens Health 2005; 5:7.
82. Brawman-Mintzer O, Lydiard RB (1996) Generalized anxiety disorder: Issues in epidemiology. J Clin Psychiatry, 57(Suppl 7):3-8. Casacalenda N, Boulenger JP (1998) Pharmacologic treatments effective in both generalized anxiety disorder and major depressive disorder.
83. Can J Psychiatry, 43:722-730. Clark LA, Watson D (1991) Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. J Abnorm Psychol, 100:316-336.
84. Clayton PJ (1991) The comorbidity factor: Establishing the primary diagnosis in patients with mixed symptoms of anxiety and depression. J Clin Psychiatry, 52:181-182.

85. Cloninger CR (1990) Comorbidity of anxiety and depression. *J Clin Psychopharmacol*, 10(Suppl 3):43-46.
86. Cohen LS, Biederman J (1988) Further evidence for an association between affective disorders and anxiety disorders: Review and case reports. *J Clin Psychiatry*, 49:313-316.
87. Coryell W (1990) Anxiety secondary to depression. *Psychiatr Clin North Am*, 13:685-698.
88. Fava M, Rosenbaum JF (1998) Anger attacks in depression. *Depress Anxiety*, 8(Suppl 1):59-63.
89. Frances A, Manning D, Marin D ve ark. (1992) Relationship of anxiety and depression. *Psychopharmacology*, 106(Suppl):82- 86.
90. Gass P, Reichardt HM, Strekalova T ve ark. (2001) Mice with targeted mutations of glucocorticoid and mineralocorticoid receptors: Models for depression and anxiety? *Physiol Behav*, 73:811-825.
91. Gorman JM (1996) Comorbid depression and anxiety spectrum disorders. *Depress Anxiety*, 4:160-168.
92. Keller MB, Hanks DL (1995) Anxiety symptom relief in depression treatment outcomes. *J Clin Psychiatry*, 56(Suppl 6):22-29.
93. Kelsey JE (2002) Treatment strategies in achieving remission in major depressive disorder. *Acta Psychiatr Scand*, 106:18-25 Kendler KS, Heath AC, Martin NG, Eaves LJ (1987) Symptoms of anxiety and symptoms of depression. *Arch Gen Psychiatry*, 44:451-457.
94. Schaffer A, Levitt AJ, Bagby RM ve ark. (2000) Suicidal ideation in major depression: sex differences and impact of comorbid anxiety.
95. Can J Psychiatry, 45:822-826. Schatzberg AF, Samson JA, Rothschild AJ ve ark. (1990) Depression secondary to anxiety: findings from the McLean Hospital Depression Research Facility. *Psychiatr Clin North Am*, 13:633-649.
96. Seligman LD, Ollendick TH (1998) Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents: an integrative review. *Clin Child Fam Psychol Rev*, 1:125-144.
97. Soldatos Cr (1994) Insomnia in relation to depression and anxiety: Epidemiologic considerations. *J Psychosom Res*, 38(Suppl 1):3-8.
98. Stahl SM (1997) Mixed depression and anxiety: serotonin 1A receptors as a common pharmacologic link. *J Clin Psychiatry*, 58(Suppl 8):20-26.
99. Rodebaugh, T. L., Holaway, R. M., & Heimberg, R. G. (2004). The treatment of social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review*, 24(7), 883-908.

100. SAMHSA. (2016). Impact of the DSM-IV to DSM-5 CHANGES on the national survey on drug use and health. CBHSQ methodology report. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519697>
101. Sarıkaya, Y. (2013). Ölüm kaygısı ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Yüksek lisans tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
102. Sezer, S.,& Kaya, P. (2009). Gelişimsel açıdan ölüm kavramı. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, (13), 151-165.
103. Stein, M. B.,& Stein, D. J. (2008). Social anxiety disorder. The lancet, 371(9618), 1115-1125.
104. Şahin, Y. (2013). Zaman Serilerine Dayalı Salgın Tespit Algoritmalarını Karşılaştırma Amaçlı Bir Yazılım Aracının Tasarım ve Gerçekleştirimi (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
105. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Türkiye'deki Güncel durum. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
106. Toplanır, E. (2018). Yaşam doyumu, kendini gerçekleştirme ve ölüm korkusu arasındaki ilişkinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
107. Van Bortel, T., Basnayake, A., Wurie, F., Jambai, M., Koroma, A. S., Muana, A. T., & Nellums, L. B. (2016). Psychosocial effects of an Ebola outbreak at individual, community and international levels. Bulletin of the World Health Organization, 94(3), 210.
108. Wallis, P.,& Nerlich, B. (2005). Disease metaphors in new epidemics: the UK media framing of the 2003 SARS epidemic. Social science & medicine, 60(11), 2629-2639.
109. World Health Organization (WHO). (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 74.
110. WHO (World Trade Organization). (2004). Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) <https://www.who.int/csr/sars/en/>
111. Wölfel, R., Corman, V. M., Guggemos, W., Seilmaier, M., Zange, S., Müller, M. A., & Hoelscher, M. (2020). Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature, 1-10.
112. Xu, Z., Shi, L., Wang, Y., Zhang, J., Huang, L., Zhang, C., & Tai, Y. (2020). Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. The Lancet respiratory medicine.
113. Yıldız, M. (2016). Üniversite öğrencilerinde duygusal zekâ yaşam doyumu ve depresyonun cinsiyet ve sınıf seviyelerine göre etkileri. Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 6(11), 451-474.
114. Harlow SD, Gass M, Hall JE, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop 1 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. J Clin Endocrinol Metab 2012;97(4):1159–68.

115. Morabia A, Costanza MC. International variability in ages at menarche, first livebirth, and menopause. World Health Organization collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. *Am J Epidemiol* 1998;148(12):1195–205.
116. Bener A, Rizk DE, Shaheen H, Micallef R, Osman N, Dunn EV. Measurement-specific quality of life satisfaction during menopause in an Arabian Gulf Country. *Climacteric*. 2000;3:43–9.
117. North American Menopause, Society. Estrogen and progestogen use in postmenopausal women: 2010 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2010;17:242–55.
118. Avis NE, Crawford SL, McKinlay SM. Psychosocial, behavioral, and health factors related to menopause symptomatology. *Womens Health*. 1997;3:103–20.
119. Avis NE, Assmann SF, Kravitz HM, Ganz PA, Ory M. Quality of life in diverse groups of midlife women: Assessing the influence of menopause, health status and psychosocial and demographic factors. *Qual Life Res*. 2004;13:933–46.
120. Woods NF, Mitchell ES. Symptoms during the perimenopause: prevalence, severity, trajectory, and significance in women's lives. *Am J Med*. 2005;118B(Suppl 12):14–24.
121. Thurston RC, Bromberger JT, Joffe H, et al. Beyond frequency: who is most bothered by vasomotor symptoms? *Menopause*. 2008;15:841–847.
122. Avis NE, Colvin A, Bromberger JT, et al. Change in health-related quality of life over the menopausal transition in a multiethnic cohort of middle-aged women: study of Women's Health Across the Nation. *Menopause*. 2009;16:860–869.
123. Ayers B, Hunter MS. Health-related quality of life of women with menopausal hot flushes and night sweats. *Climacteric*. 2013;16:235–239.
124. Chedraui P, San Miguel G, Avila C. Quality of life impairment during the female menopausal transition is related to personal and partner factors. *Gynecol Endocrinol*. 2009;25:130–5.
125. Bosworth HB, Bastian LA, Kuchibhatla MN, Steffens DC, McBride CM, Skinner CS, et al. Depressive symptoms, menopausal status and climacteric symptoms in women at midlife. *Psychosom Med*. 2001;63:603–8.
126. Vandenakker CB, Glass DD. Menopause and aging with disability. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2001;12:133–51.
127. Cohen LS, Soares CN, Vitonis AF, Otto MW, Harlow BL. Risk for new onset of depression during the menopausal transition: the Harvard study of moods and cycles. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:385–390.
128. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Nelson DB. Associations of hormones and menopausal status with depressed mood in women with no history of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:375–382.

129. Schmidt PJ, Haq N, Rubinow DR. A longitudinal evaluation of the relationship between reproductive status and mood in perimenopausal women. *Am J Psychiatry*. 2004;161:2238–2244.
130. Freeman EW, Sammel MD, Liu L, Gracia CR, Nelson DB, Hollander L. Hormones and menopausal status as predictors of depression in women in transition to menopause. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:62–70.
131. Bromberger JT, Matthews KA, Schott LL, et al. Depressive symptoms during the menopausal transition: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN) *J Affect Disord*. 2007;103:267–272.
132. Bromberger JT, Schott LL, Kravitz HM, et al. Longitudinal change in reproductive hormones and depressive symptoms across the menopausal transition: results from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN) *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:598–607.
133. Maartens LW, Knottnerus JA, Pop VJ, et al. Menopausal transition and increased depressive symptomatology: a community based prospective study. *Maturitas*. 2002;42:195–200.
134. Burger HG, Dudley EC, Hopper JL, et al. Prospectively measured levels of serum follicle-stimulating hormone, estradiol, and the dimeric inhibins during the menopausal transition in a population-based cohort of women. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84:4025–4030.
135. Lokuge S, Frey BN, Foster JA, Soares CN, Steiner M. Depression in women: windows of vulnerability and new insights into the link between estrogen and serotonin. *J Clin Psychiatry*. 2011;72:e1563–e1569.
136. Taylor M. Complementary and alternative approaches to menopause. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2015;44:619–648.
137. Gartoulla P, Davis SR, Worsley R, Bell RJ. Use of complementary and alternative medicines for menopausal symptoms in Australian women aged 40–65 years. *Med J Aust*. 2015;203(146) 146e.141–146.
138. Gentry-Maharaj A, Karpinskyj C, Glazer C, et al. Use and perceived efficacy of complementary and alternative medicines after discontinuation of hormone therapy: a nested United Kingdom Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening cohort study. *Menopause*. 2015;22:384–390.
139. National Center for Complementary and Integrative Health. Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? 2017; 2017.
140. Teoman, N., Ozcan, A., & Acar, B. (2004). The effect of exercise on physical fitness and quality of life in postmenopausal women. *Maturitas*, 47(1), 71–77.
141. Ward-Ritacco, C. L., Adrian, A. L., Johnson, M. A., Rogers, L. Q., & Evans, E. M. (2014). Adiposity, physical activity, and muscle quality are independently related to physical function performance in middle-aged postmenopausal women. *Menopause*, 21(10), 1114–1121.

142. Gudmundsdottir, S. L., Flanders, W. D., & Augestad, L. B. (2013). Physical activity and cardiovascular risk factors at menopause: The Nord-Trondelag health study. *Climacteric*,16(4), 438–446.
143. Barnett, F. (2009). Do physical activity levels influence the cardiovascular-related physiological characteristics of postmenopausal women? *Australasian Journal of Ageing*,28(4), 216–218.
144. Bernard, P., Ninot, G., Bernard, P. L., Picot, M. C., Jaussent, A., Tallon, G., & Blain, H. (2014). Effects of a six-month walking intervention on depression in inactive postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Aging and Mental Health*,19, 485–492.
145. Luoto, R., Moilanen, J., Heinonen, R., Mikkola, T., Raitanen, J., Tomas, E., et al. (2012). Effect of aerobic training on hot flushes and quality of life—a randomized controlled trial. *Annals of Medicine*,44(6), 616–626.
146. Moilanen, J. M., Aalto, A. M., Raitanen, J., Hemminki, E., Aro, A. R., & Luoto, R. (2012). Physical activity and change in quality of life during menopause—an 8-year follow-up study. *Health Qual Life Outcomes*,10(8), 1–7.
147. Sanchez-Villegas, A., Ara, I., Dierssen, T., de la Fuente, C., Ruano, C., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2012). Physical activity during leisure time and quality of life in a Spanish cohort: SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) project. *British Journal of Sports Medicine*,46(6), 443–448.
148. Vuillemin, A., Boini, S., Bertrais, S., Tessier, S., Oppert, J. M., Hercberg, S., et al. (2005). Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive Medicine*,41(2), 562–569.
149. Frederix I, Vanhees L, Dendale P, et al. A review of telerehabilitation for cardiac patients. *J Telemed Telecare* 2015;21:45–53.
150. Brennan DM, Tindall L, Theodoros D , et al; American Telemedicine Association. A blueprint for telerehabilitation guidelines—October 2010. *Telemed J E Health* 2011; 17 (8) 662-665.
151. Parmanto, B. , Saptono, A. Telerehabilitation: State-of-the-Art from an Informatics Perspective. *Int J Telerehabil.* 2009;1(1):73–84. Published 2009 Sep 4.
152. Wakeford L, Wittman PP, White MW, Schmeler MR, Commission on Practice. *Am J Occup Ther.* 2005 Nov-Dec; 59(6):656-60.
153. Forducey, W. D. Ruwe, S. J. Dawson, C. Scheideman-Miller, N. B. McDonald, and M. R. Hantla, “Using telerehabilitation to promote TBI recovery and transfer of knowledge,” *NeuroRehabilitation*, vol. 18, no. 2, pp. 103–111, 2003.
154. In home telerehabilitation for older adults after discharge from an acute hospital or rehabilitation unit: A proof-of-concept study and costs estimation. Tousignant M, Boissy P, Corriveau H, Moffet H *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2006 Sep; 1(4):209-16.

155. Huang C.L., Wang Y.M., Li X.W., Ren L.L., Zhao J.P., Hu Y., Zhang L., Fan G., Xu G., Gu X., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
156. Scheneider HPG, Behre HM: In Hormone Replacement Therapy And Quality Of Life. The Parthenon Publishing Group, Newyork, pp 35-43, 2002.
157. Schneider HPG, Heinemann LAJ, Thiele K: The menopause Rating Scale (MRS). Cultural and linguistic translation in to english. *Public Health: The Menopause Rating Scale (MRS)*. 10.1072 /L0305326. 2002.
158. Kharbouch SB, Şahin NH. Determination of the quality of life during menopausal stages. *Istanbul Üniv FNHYO Derg* 2007;15:82–90.
159. Hisli N. Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1988;6:118–22.
160. Duç, E. (2014). Menopoz evrelerindeki kadınlarda cinsiyet rolleri, menopoza ilişkin tutumlar ile anksiyete ve depresyon ilişkisi üzerine bir inceleme (Doctoral dissertation, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
161. Eyimaya, A. Ö., & Tezel, A. Examination of the menopausal period according to Meleis' Theory of Transition.
162. Varma, G. S., Oğuzhanoglu, N. K., Karadağ, F., Özdel, O., & Amuk, T. (2005). Doğal ve cerrahi menopozda depresyon ve anksiyete düzeyleri ile cinsel doyum arasındaki ilişki. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 8(3), 109-115.
163. Bezircioğlu, İ., Gülseren, L., Öniz, A., & Kındıroğlu, N. (2004). Menopoz Öncesi ve Sonrası Dönemde Depresyon-Anksiyete ve Yetiştirimi.
164. Tot, S. (2004). Menopozun psikiyatrik yönleri/Psychiatric aspects of menopause. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 5(2), 114.
165. Aydemir, Ö., Yağcı, E., Gülseren, L., & Kültür, S. (1999). Menopoz döneminde anksiyete ve depresyon. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 10(4), 268-274.
166. Evlice, Y. E., Tamam, L., & Karataş, G. (2002). Menopoz ve tedavi sürecinde ortaya çıkan ruhsal sorunlar. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3, 108-112.
167. Vivian-Taylor, J., & Hickey, M. (2014). Menopause and depression: is there a link?. *Maturitas*, 79(2), 142-146.
168. Avis, N. E., Brambilla, D., McKinlay, S. M., & Vass, K. (1994). A longitudinal analysis of the association between menopause and depression Results from the Massachusetts women's health study. *Annals of Epidemiology*, 4(3), 214-220.
169. Maki, P. M. (2008). Menopause and anxiety: immediate and long-term effects.
170. Bryant, C., Judd, F. K., & Hickey, M. (2012). Anxiety during the menopausal transition: a systematic review. *Journal of affective disorders*, 139(2), 141-148.

171. Channon, L. D., & Ballinger, S. E. (1986). Some aspects of sexuality and vaginal symptoms during menopause and their relation to anxiety and depression. *British Journal of Medical Psychology*, 59(2), 173-180.
172. Blumel J. E. ve ark. (2000); "Quality of Life After the Menopause: A Population Study", *Maturitas*, 34(1):7-23.
173. Grindler, N. M., & Santoro, N. F. (2015). Menopause and exercise. *Menopause*, 22(12), 1351-1358.
174. Ammar, T. (2015). Effects of aerobic exercise on blood pressure and lipids in overweight hypertensive postmenopausal women. *Journal of exercise rehabilitation*, 11(3), 145.
175. Bergamin, M., Gobbo, S., Bullo, V., Zanotto, T., Vendramin, B., Duregon, F., ... & Ermolao, A. (2015). Effects of a Pilates exercise program on muscle strength, postural control and body composition: results from a pilot study in a group of post-menopausal women. *Age*, 37(6), 118.
176. Rodríguez-Fuentes, G., de Oliveira, I. M., Ogando-Berea, H., & Otero-Gargamala, M. D. (2014). An observational study on the effects of Pilates on quality of life in women during menopause. *European Journal of Integrative Medicine*, 6(6), 631-636.
177. Yousef, A. M., & Abdelsameaa, G. A. (2020). Effect Of Pilates Exercise On Lipid Profile In Post Menopausal Obese Women. *Egyptian Journal Of Physical Therapy*, 4(1), 6-12.
178. Çitil, E. T., & Kaya, N. (2020). Effect Of Pilates Exercises On Premenstrual Syndrome Symptoms: A Quasi-Experimental Study. *Complementary Therapies in Medicine*, 102623.
179. Deutsch, J. E., Lewis, J. A., & Burdea, G. (2007). Technical and patient performance using a virtual reality-integrated telerehabilitation system: preliminary finding. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 15(1), 30-35.
180. Özden, F., Arık, A. F., & Tuğay, N. (2020). Ortopedik Fizyoterapi Alanında Güncel Telerehabilitasyon Yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 5(2), 354-60.
181. Hüzmeli, E. D., Duman, T., & Yıldırım, H. (2017). Türkiye’de inmeli hastalarda telerehabilitasyonun etkinliği pilot çalışma.
182. Hirschmann, M. T., Hart, A., Henckel, J., Sadoghi, P., Seil, R., & Mouton, C. (2020). COVID-19 coronavirus: recommended personal protective equipment for the orthopaedic and trauma surgeon. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 28(6), 1690.
183. Schneider HPG, Behre HM: InHormone Replacement Therapy And Quality Of Life. TheParthenon Publishing Group, Newyork, pp 35-43, 2002.
184. Schneider HPG, Heinemann LAJ, Thiele K: TheMenopauseRatingScale (MRS). Culturalandlinguistictranslation in toenglish. PublicHealth: TheMenopauseRatingScale (MRS). 10.1072 /L0305326. 2002.

185. Kharbouch SB, Şahin NH. Determination of the quality of life during menopausal stages. *Istanbul Üniv FNHYO Derg* 2007;15:82–90.
186. Hisli N. Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1988;6:118–22.
187. Ağıl, Ayşegül, et al. "Short-Term Exercise Approaches on Menopausal Symptoms, Psychological Health, and Quality of Life in Postmenopausal Women." *Obstetrics and Gynecology International*, vol. 2010, 2010, pp. 1–7., doi:10.1155/2010/274261.
188. Wines N, Wilstead E. Menopause ve Skin. *Australasian Journal of Dermatology* 2001;42:149-160.
189. Davis SR. The therapeutic use of androgens in women. *J Steroid Biochem Mol Biol* 1999; 69:177-184.
190. Bayram GO, Şahin NO. Histerectomy's psychosexual effects in Turkish women. *Sex Disabil* 2008; 26: 149-158.
191. Eyler AE, Biggs WS. Sexuality in family medicine. Rakel RE, ed. *Textbook of Family Practice*. 6th Ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002: 1411-1420.
192. Daley A, MacArthur C, Mutrie N, Stokes-Lampard H *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17; (4): CD006108.
193. Bromberger, Joyce T., et al. "Psychologic Distress and Natural Menopause: A Multiethnic Community Study." *American Journal of Public Health*, vol. 91, no. 9, 2001, pp. 1435–1442., doi:10.2105/ajph.91.9.1435.
194. Çetin Ö E, Eroğlu K. Menapoz Dönemindeki Kadınların Yaşadıkları Sorunlar ve Başetme Yolları. *DEUHFED* 2015;8 (4):219-225 <http://www.deuhyoedergi.org> Erişim Tarihi:22.01.2020
195. Johnson A, Roberts L, and Elkins G. Complementary and Alternative Medicine for Menopause. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine* 2019;24:1-14. DOI: 10.1177/2515690X19829380
196. Adagide, S. (2015). Depresyon Tanısı Alan Bireylerde Fiziksel Egzersizin Depresif Belirtiler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Kayseri.
197. Ak Sözer, G. (2020). Menopoz Dönemindeki Kadınlarda Eğitim Ve İlerleyici Kas Gevşeme Egzersizlerinin Semptom Yönetimi Ve Yaşam Kalitesine Etkisi: Yarı DeneySEL Çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
198. Ak Türkiş, N. (2019). Ameliyat Öncesi Uygulanan Gevşeme Egzersizlerinin Anksiyete Düzeyine Etkisi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak.

199. Azaklı, H. N. Derviş, E. Altunay, İ. Gönenli. S. The Effect of Isotretinoin Administration on Anxiety and Depression Scores in Patients with Acne Vulgaris. . 2012; 46(1): 29-32.
200. Carta MG, Hardoy MC, Pilu A, et al. Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder. Clin Pract Epidemiol Ment Health 2008;4:1.
201. Can-Gürkan, Ö. (2005). Menopoz Semptomlarını Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenirlik ve geçerliliği. Hemşirelik Forumu (s.30-35), Mayıs-Haziran, 2005.
202. Carmody J, Crawford S, Salmoirago-Blotcher E, Leun K, Churchill L, Olendzki N. Mindfulness training for coping with hot flashes: results of a randomized trial. Menopause. 2011; 18(6): 611- 620.
203. De Souza Santos CA, Dantas EEM, Moreira MHR. Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a postmenopausal physical activities program. Arch Gerontol Geriat 2011;53:344–9.
204. Enjezab B, Zarehosseinabadi M, Farzinrad B, Dehghani A. The Effect of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Quality of life in Perimenopausal Women. Iran J Psychiatry Behav Sci. 2019; 13(1): e86525, 1-9.
205. Garcia MC, Kozasa EH, Tufik S, Mello LEA, Hachul H. The effects of mindfulness and relaxation training for insomnia (MRTI) on postmenopausal women: a pilot study. Menopause. 2018; 25(9): 992-1003.
206. Hilditch JR, Lewis J, Peter A, van Maris B, Ross A, Franssen E, et al. A menopause-specific quality of life questionnaire: development and psychometric properties. Maturitas. 1996;24(3):161-75.
207. Hisli N (1988) Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. Psikoloji Dergisi, 22: 118-122.
208. Karabekiroğlu A, Topçuoğlu V, Gönentürk G. A, Karabekiroğlu K. M. Z (2010). İlk epizod major depresyon ve yineleyici major depresyon grupları arasında yönetici işlev farklılıkları. Türk Psikiyatri Dergisi, 21(4), 280 - 288.
209. Kharbouch S. B. Şahin, N. H. (2007). Menopozal dönemlerdeki yaşam kalitesinin belirlenmesi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 15(59), 82-90.
210. Küçükçakır N, Altan L, Korkmaz N. Effects of Pilates exercises on pain, functional status and quality of life in women with postmenopausal osteoporosis. J Bodyw Mov Ther 2013;17:204–11.
211. Mokhtari M, Nezakatalhossaini M, Esfarjani F. The effect of 12-week pilates exercises on depression and balance associated with falling in the elderly. Procedia Soc Behav Sci 2013;70:1714–23.

212. Öner N, Le Compte A. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayını, İstanbul, 1983.
213. Özdemir, Ç. Ö. Uysal, M. F. (2018). Postmenopozal Dönemde Pilates Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(1): 25-32
214. Rodríguez-Fuentes G, de Oliveira IM, Ogando-Berea H, Otero- Gargamala MD. An observational study on the effects of Pilates on quality of life in women during menopause. Eur J Integr Med 2014;6:631–6.
215. Schneider HPG, Heinemann LAJ, Thiele K: The menopause Rating Scale (MRS). Cultural and linguistic translation in to english. Public Health: The Menopause Rating Scale (MRS). 10.1072 /L0305326. 2002.
216. Spielberger CD, Gorsuch RC, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. ConsultingPsychologists Press, California, 1970.
217. Stojanovska L, Apostolopoulos V, Polman R, Borkoles E. To exercise, or, not to exercise, during menopause and beyond. Maturitas 2014;77:318–23.
218. Villaverde-Gutiérrez C, Araujo E, Cruz F, et al. Quality of life of rural menopausal women in response to a customized exercise programme. J Adv Nurs 2006;54:11–9.
219. Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, Xin X. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. European journal of oncology nursing. 2015; 19(1): 54-59.
220. Yanmaz, A. P. (2005).Cerrahi Menopoz Hastalarında Transdermal Ve Intranazal Östrojen Tedavilerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması, Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul.
221. Yılmaz SG, Arslan S. Effects of progressive relaxation exercises on anxiety and comfort of Turkish breast cancer patients receiving chemotherapy. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2015; 16(1): 217-220.