

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI



**SAĞKALIM DÖNEMİ MEME KANSERLİ HASTALARDA AEROBİK  
EGZERSİZE DAYALI TELEREHABİLİTASYON PROGRAMININ  
ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ, KOGNİTİF DURUM VE  
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Ramazan Cihad YILMAZ**

**DOKTORA TEZİ**

**GAZİANTEP – 2024**

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI



**SAĞKALIM DÖNEMİ MEME KANSERLİ HASTALARDA AEROBİK  
EGZERSİZE DAYALI TELEREHABİLİTASYON PROGRAMININ  
ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ, KOGNİTİF DURUM VE  
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Ramazan Cihad YILMAZ**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın  
Doktora Programı İçin Öngördüğü

**DOKTORA TEZİ**

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğretim Üyesi Deniz KOCAMAZ

**GAZİANTEP – 2024**



## LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ KABUL VE ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Ramazan Cihad YILMAZ tarafından hazırlanan “SAĞKALIM DÖNEMİ MEME KANSERLİ HASTALARDA AEROBİK EGZERSİZE DAYALI TELEREHABİLİTASYON PROGRAMININ ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ, KOGNİTİF DURUM VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ” başlıklı tez, 09/01/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	Dr. Öğretim Üyesi Deniz KOCAMAZ	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL	Hacettepe Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN	Ahi Evran Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ  
Enstitü Müdürü

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

## **DECLARATION PAGE**

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Ramazan Cihad YILMAZ

09/01/2024

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitim hayatım boyunca benden emeğini, sevgisini, sabrını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, tezin planlanmasından yazımına, düzenlenmesine kadar her aşamada bilgi ve deneyimleriyle bana büyük katkılar sağlayan, beni cesaretlendirerek nice başarılarla teşvik eden çok kıymetli danışman hocam Sayın **Dr. Öğr. Üyesi Deniz KOCAMAZ'a**,

Doktora eğitimim boyunca derslerinden istifade ettiğim ve ders dışı bilimsel faaliyetlerle eğitimime katkıda bulunan başta **Prof. Dr. Yavuz YAKUT** hocama ve Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü **değerli hocalarına**,

Tez izleme komitemde yer alarak tezin planlanması sırasında değerli fikirleriyle çalışmamıza yön veren değerli hocalarım **Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR** ve **Prof. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL'a**,

Tez hastalarımın sağlanmasında verdikleri desteklerden dolayı Sayın **Prof. Dr. Emin Tamer ELKIRAN** ve **Dr. Ömer TEKİN'e**,

Çalışmam sırasındaki yardım ve desteklerinden dolayı İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Onkoloji Hastanesi **Onkologlarına** ve **Hemşirelerine**,

Desteklerini her zaman hissettiğim, beni yetiştirmek için her türlü fedakârlığa katlanan ve çocukları olmaktan onur duyduğum annem **Mine YILMAZ** ve babam **Prof. Dr. Mehmet YILMAZ'a**,

Çalışmam sırasında kendilerini ihmal etmeme rağmen sürekli beni motive eden sevgili eşim **Fatmanur** ve biricik çocuklarım **M. Yusuf** ve **M. Ensar'a**,

ve

Araştırmaya katılmayı kabul eden herkese,

En içten duygularıyla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Ramazan Cihad YILMAZ**

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**SAĞKALIM DÖNEMİ MEME KANSERLİ HASTALARDA AEROBİK  
EGZERSİZE DAYALI TELEREHABİLİTASYON PROGRAMININ  
ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ, KOGNİTİF DURUM VE  
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Ramazan Cihad YILMAZ**

**DOKTORA TEZİ**

**Danışman**  
**Dr. Öğretim Üyesi Deniz KOCAMAZ**

**ÖZET**

Bu çalışma, sağkalım dönemi meme kanserli hastalarda telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı. Araştırma, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı randomize kontrollü bir karma yöntem çalışmasıdır. Sıralı açıklayıcı tasarım kullanılmıştır (NİCEL→nitel). Çalışmaya sağkalım dönemi 69 meme kanseri hastası dahil edildi. Katılımcılar, randomizasyon ile hastane, telerehabilitasyon ve kontrol olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Aerobik egzersiz eğitimine, hastane ve telerehabilitasyon grubundaki hastalar haftanın 3 günü toplam 12 hafta boyunca katıldılar. Kontrol grubundaki hastalar ise rutin yaşamlarına devam ettiler. Üst ekstremitte fonksiyonelliği; Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi ile, kognitif fonksiyon; Kanserli Hastalarda Fonksiyonel Değerlendirme Ölçeği-Kognitif Fonksiyon ile, yorgunluk; Kronik Hastalık Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirmesi Yorgunluk Ölçeği ile; yaşam kalitesi; Kanser Araştırma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalitesi Anketi-Çekirdek-30 ile değerlendirildi. Değerlendirmeler, tedavi öncesi, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ayda yapıldı. Telerehabilitasyon ve hastane grubundaki hastaların egzersiz sonrası 6. hafta ve 12. haftada üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif fonksiyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi parametrelerinde anlamlı iyileşme görüldü ( $p<0,05$ ). 6. ayda egzersiz grubundaki katılımcıların elde ettiği kazanımları koruduğu gözlemlendi. Telerehabilitasyon grubunun hastane tabanlı egzersiz grubuna üstünlüğü görülmedi ( $p>0,05$ ). Kontrol grubunda yapılan değerlendirmelerde anlamlı bir değişiklik görülmedi ( $p>0,05$ ). Araştırmanın nitel verileri nicel verilerini desteklemiştir. Nitel veriler sadece egzersiz grubuna katılan hastalardan elde edilmiştir. Hastane grubundan 22, telerehabilitasyon grubundan 22 kişi olmak üzere toplam 44 hasta görüşmeye katıldı. Nitel veriler telerehabilitasyon grubunun hastane grubuna göre fiziksel durum, kognitif ve ruhsal durum, günlük/sosyal hayata etki bakımından benzer faydalar elde ettiği görüldü. Ancak telerehabilitasyon grubundaki hastalar egzersiz deneyimi sırasında daha az zorluk yaşadıklarını bildirdiler. Çalışmamız, denetimli olarak yapılan telerehabilitasyon tabanlı egzersizlerin, denetimli hastane tabanlı egzersizlere alternatif olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, Kognitif fonksiyon, Meme Kanseri, Telerehabilitasyon, Yaşam Kalitesi.

**HASAN KALYONCU UNIVERSITY**  
**GRADUATE EDUCATION INSTITUTE**  
**DEPARTMENT of PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION DEPARTMENT**

**THE EFFECT OF AEROBIC EXERCISE-BASED  
TELEREHABILITATION PROGRAMME ON UPPER LIMB  
FUNCTIONALITY, COGNITIVE STATUS AND QUALITY OF LIFE  
IN SURVIVORS WITH BREAST CANCER**

**Ramazan Cihad YILMAZ**

**PHD THESIS**

**Advisor**

**Asst. Prof. Dr. Deniz KOCAMAZ**

**ABSTRACT**

This study was conducted to determine the effect of telerehabilitation-based aerobic exercises on upper extremity functionality, cognitive status and quality of life in survivors with breast cancer. The research is a randomised controlled mixed method study in which quantitative and qualitative research methods are used together. Sequential explanatory design was used (QUANTITATIVE→qualitative). The study included 69 breast cancer patients with survival period. Participants were divided into 3 groups by randomization: hospital, telerehabilitation and control. Patients in the hospital and telerehabilitation groups participated in aerobic exercise training 3 days a week for a total of 12 weeks. Patients in the control group continued their routine life. Upper extremity functionality; with the Arm, Shoulder and Hand Problems Questionnaire, cognitive function; with the Functional Assessment Scale-Cognitive Function in Cancer Patients, fatigue; with the Chronic Disease Treatment Functional Assessment Fatigue Scale; life quality; It was evaluated with the Cancer Research and Treatment Organization Quality of Life Questionnaire-Core-30. The evaluations were performed before treatment, at 6 weeks, 12 weeks and 6 months. Significant improvement was observed in upper extremity functionality, cognitive function, fatigue and quality of life parameters of the patients in the telerehabilitation and hospital groups at 6 weeks and 12 weeks after exercise ( $p<0.05$ ). At 6 months, it was observed that the participants in the exercise group maintained their gains. The telerehabilitation group was not superior to the hospital-based exercise group ( $p>0.05$ ). No significant change was observed in the evaluations made in the control group ( $p>0.05$ ). The qualitative data of the study supported the quantitative data. Qualitative data were obtained only from patients participating in the exercise group. A total of 44 patients, 22 from the hospital group and 22 from the telerehabilitation group, participated in the interview. Qualitative data showed that the telerehabilitation group achieved similar benefits compared to the hospital group in terms of physical condition, cognitive and mental status, and impact on daily/social life. However, patients in the telerehabilitation group reported less difficulty during the exercise experience. Our study showed that supervised telerehabilitation-based exercises can be used as an alternative to supervised hospital-based exercises.

**Keywords:** Exercise, Cognitive function, Breast cancer, Telerehabilitation, Quality of life.

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>vii</b>
<b>TABLO DİZİNİ.....</b>	<b>ix</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>4</b>
2.1. Kanser.....	4
2.2. Meme Kanseri .....	6
2.2.1. Meme kanseri epidemiyolojisi.....	7
2.3. Meme Kanserinde Sınıflandırma.....	10
2.4. Meme Kanserinde Tanı .....	11
2.4.1. Kendi kendine meme muayenesi (KKMM) .....	12
2.4.2. Klinik meme muayenesi (KMM) .....	12
2.4.3. Mamografi .....	13
2.4.4. Ultrasonografi (USG) .....	13
2.4.5. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG).....	14
2.4.6. Meme biyopsisi .....	14
2.5. Meme Kanseri Tedavisi.....	15
2.5.1. Cerrahi tedavi .....	16
2.5.2. Kemoterapi .....	17
2.5.3. Radyoterapi.....	18
2.5.4. Hormonal tedavi (HT) .....	20
2.5.5. Hedefe yönelik tedavi.....	21
2.6. Meme Kanseri Tedavilerinden Sonra Görülen Sorunlar .....	22
2.6.1. Meme kanseri ve üst ekstremitte fonksiyonelliği etkilenimi.....	23
2.6.3. Meme kanseri ve yorgunluk .....	27
2.6.4. Meme kanseri ve yaşam kalitesi.....	28
2.7. Meme Kanserinde Fiziksel Aktivite ve Egzersiz .....	29
2.7.1. Aktif tedavi aşamasında egzersiz .....	30
2.7.2. Sağkalım döneminde egzersiz .....	32
2.8. Meme Kanseri ve Egzersiz Modelleri .....	33
2.8.1. Meme kanseri ve germe egzersizleri .....	33
2.8.2. Meme kanseri ve direnç egzersizleri .....	35
2.8.3. Meme kanseri ve aerobik egzersizler .....	35
2.8.4. Meme kanseri ve ev egzersizleri .....	37
2.9. Telerehabilitasyon .....	38
2.9.1. Meme kanseri ve telerehabilitasyon .....	41

<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM .....</b>	<b>43</b>
3.1. Araştırmanın Tipi .....	43
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	44
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme/Çalışma Grupları .....	44
3.4. Araştırmanın Etik Yönü .....	46
3.5. Veri Toplama .....	47
3.6. Veri Toplama Araçları .....	47
3.6.1. Hasta tanıtıcı demografik bilgi formu .....	48
3.6.2. Kanser tedavilerinin fonksiyonel değerlendirmesi–Kognitif fonksiyon (FACT-COG) .....	48
3.6.3. Kronik hastalık tedavisi fonksiyonel değerlendirme yorgunluk (FACIT Yorgunluk) ölçeği .....	48
3.6.4. Kol, omuz ve el sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH) anketi .....	49
3.6.5. EORTC QLQ-C30 Version 3.0 yaşam kalitesi ölçeği .....	49
3.6.6. Nitel görüşme soru formu .....	50
3.7. Aerobik Egzersiz Programı .....	50
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi .....	53
3.8.1. Nicel verilerin değerlendirilmesi .....	53
3.8.2. Nitel verilerin değerlendirilmesi .....	53
3.8.3. Nitel Verilerin Geçerliliği ve Güvenirliği .....	54
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>56</b>
4.1. Nicel Bulgular .....	56
4.2. Nitel Bulgular .....	78
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>133</b>
5.1. Araştırmanın Nicel Bulgularının Tartışması .....	133
5.2. Araştırmanın Nitel Bulgularının Tartışması .....	144
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....</b>	<b>162</b>
<b>7. KAYNAKÇA.....</b>	<b>164</b>
<b>8. EKLER .....</b>	<b>194</b>

## TABLO DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> 2020 yılı yeni kanser vakaları ve kanser ölümünün en yaygın nedeni.....	5
<b>Tablo 2.2.</b> Türkiye’de en sık görülen ilk beş kanser türü ve insidansları .....	6
<b>Tablo 2.3.</b> Meme kanseri risk faktörleri.....	9
<b>Tablo 2.4.</b> Kanserde TNM sınıflama sistemi .....	10
<b>Tablo 2.5.</b> Anatomik evrelere göre meme kanseri sınıflaması .....	11
<b>Tablo 2.6.</b> Kanser tedavisinin yaygın olumsuz etkileri ve egzersizin olumlu etkileri.....	30
<b>Tablo 2.7.</b> Telerehabilitasyon modelleri .....	39
<b>Tablo 2.8.</b> Telerehabilitasyon kullanımını için klinik öneriler .....	40
<b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların gruplarına göre demografik özelliklerinin dağılımı .....	56
<b>Tablo 4.2.</b> Araştırmaya katılan katılımcıların gruplarına göre doğum ve hastalık özelliklerinin dağılımı .....	57
<b>Tablo 4.3.</b> Gruplara göre DASH puanlarının karşılaştırılması .....	59
<b>Tablo 4.4.</b> Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar puanlarının karşılaştırılması.....	60
<b>Tablo 4.5.</b> Gruplara göre FACT-COG diğer kişilerin yorumları puanlarının karşılaştırılması.....	61
<b>Tablo 4.6.</b> Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif beceriler puanlarının karşılaştırılması.....	62
<b>Tablo 4.7.</b> Gruplara göre FACT-COG yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması .....	63
<b>Tablo 4.8.</b> Gruplara göre FACT-COG toplam puanlarının karşılaştırılması .....	64
<b>Tablo 4.9.</b> Gruplara göre FACIT yorgunluk puanlarının karşılaştırılması .....	65
<b>Tablo 4.10.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon puanlarının karşılaştırılması.....	66
<b>Tablo 4.11.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon puanlarının karşılaştırılması .....	67
<b>Tablo 4.12.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması.....	68
<b>Tablo 4.13.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon puanlarının karşılaştırılması.....	69
<b>Tablo 4.14.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması.....	70
<b>Tablo 4.15.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 yorgunluk puanlarının karşılaştırılması ....	71

<b>Tablo 4.16.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 bulantı kusma puanlarının karşılaştırılması .....	71
<b>Tablo 4.17.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ağrı puanlarının karşılaştırılması.....	72
<b>Tablo 4.18.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 nefes darlığı puanlarının karşılaştırılması.	73
<b>Tablo 4.19.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu puanlarının karşılaştırılması .....	74
<b>Tablo 4.20.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 iştah kaybı puanlarının karşılaştırılması ...	75
<b>Tablo 4.21.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kabızlık puanlarının karşılaştırılması.....	76
<b>Tablo 4.22.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ishal puanlarının karşılaştırılması .....	76
<b>Tablo 4.23.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar puanlarının karşılaştırılması .....	77
<b>Tablo 4.24.</b> Gruplara göre EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması.....	78

## ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 2.1. Türkiye 2017-2023 yılları arası kanser insidansı projeksiyonu .....	5
Şekil 2.2. Farklı kanser türleri arasında kanser insidansı .....	8
Şekil 2.3. Meme kanseri için tedavi stratejilerinin şematik gösterimi .....	15
Şekil 2.4. Meme kanserinde kullanılan tedavi yöntemleri .....	16
Şekil 2.5. Sağkalım dönemi hastalarda işe dönüşü etkileyen çoklu faktörler .....	24
Şekil 2.6. Egzersizin kanserin en sık görülen yan etkilerine faydaları.....	31
Şekil 3.1. CONSORT akış diyagramı .....	45
Şekil 3.2. Nicel sonuçların değerlendirildiği zaman dilimleri.....	47
Şekil 3.3. Egzersiz örnekleri.....	52
Şekil 3.4. Nitel veri toplama ve analizi süreci.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.1. Egzersizin hastalara etkisi teması hiyerarşik kod alt kod gösterimi .....	79
Şekil 4.2. Fiziksel durumuna etki kategorisi kod matris gösterimi.....	91
Şekil 4.3. Ruhsal ve kognitif etki kategorisi kod matris gösterimi .....	105
Şekil 4.4. Günlük/Sosyal hayata etki kategorisi kod matris gösterimi.....	111
Şekil 4.5. Olumlu deneyimler alt kategorisi kod matris gösterimi.....	125
Şekil 4.6. Olumsuz deneyimler alt kategorisi kod matris gösterimi .....	129
Şekil 4.7. İki vaka modeli.....	130
Şekil 4.8. Kod bulutu.....	131
Şekil 4.9. Hastane grubu kod bulutu .....	131
Şekil 4.10. Telerehabilitasyon grubu kod bulutu .....	132

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>%</b>	Yüzde
<b>ACS</b>	Amerikan Kanser Derneği
<b>ACSM</b>	American College of Sports Medicine (Amerikan Spor Hekimliği Koleji)
<b>AJCC</b>	Amerikan Kanser Ortak Komitesi (American Joint Committeen Cancer)
<b>AI</b>	Aromataz İnhibitörleri
<b>ASCO</b>	American Society of Clinical Oncology (Amerikan Klinik Onkoloji Derneği)
<b>AWS</b>	Aksiller Web Sendromu
<b>CT</b>	Bigisayarlı Tomografi
<b>DASH</b>	Disability of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (Kol, Omuz, El Sorunları Anketi)
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>ER</b>	Östrojen Reseptörü
<b>FACT-COG</b>	Kanser Tedavilerinin Fonksiyonel Değerlendirilmesi-Kognitif Fonksiyon Anketi
<b>HR +</b>	Erken Hormon Reseptörü Pozitif
<b>HSGM</b>	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
<b>IARC</b>	International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kanseri Araştırmaları Ajansı)
<b>GLOBOCAN</b>	Global Cancer Observatory (Uluslararası kanser araştırma ajansı istatistikleri)
<b>HER2</b>	İnsan Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü 2
<b>HR+</b>	Erken Hormon Reseptörü Pozitif
<b>HT</b>	Hormonal Tedavi
<b>KKMM</b>	Kendi Kendine Meme Muayenesi
<b>KMM</b>	Klinik Meme Muayenesi
<b>KVH</b>	Kardiyovasküler Hastalık
<b>NCCN</b>	National Comprehensive Cancer Network (Ulusal Kapsamlı Kanseri Ağı)
<b>MRG</b>	Manyetik Rezonans Görüntüleme

<b>n</b>	Birey Sayısı
<b>PET</b>	Pozitron Emisyon Tomografisi
<b>PR</b>	Progesteron Reseptörü
<b>ROLL</b>	Radio-Guided Occult Lesion Localization (Radyonüklid Rehberliğinde Okült Lezyon Lokalizasyonu)
<b>SERM</b>	Seçici Östrojen Reseptör Modülatörleri
<b>SPSS</b>	Statistical Package For Social Sciences
<b>TNM</b>	Tümör Nod Metastaz
<b>USG</b>	Ultrasonografi
<b>VKİ</b>	Vücut Kütle İndeksi
<b>X±SD</b>	Ortalama± Standart Sapma
<b>WHOQOL</b>	Whoqol Group The World Health Organization Quality of Life Assessment (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği)

## 1. GİRİŞ

Meme kanseri, dünyada kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Kansere bağlı ölümlerin % 15'ini meme kanseri oluşturmaktadır (1). Ancak kadın nüfusunda, meme kanseri sağkalımının son yıllarda önemli ölçüde arttığı gözlemlenmektedir. Erken teşhis ve kişiye özel onkolojik tedavilerin uygulanması ile 5-10 yıllık sağkalım oranının tanı sonrasında % 85-90 arasında olduğu bildirilmektedir (2). Metastatik meme kanserinde beş yıllık sağkalım oranı ise % 30'un altındadır (3). Meme kanseri sağkalımındaki bu dikkate değer artış, karmaşık ve zorlu onkolojik tedavilerden kaynaklı çok sayıda olumsuz etkiyle başa çıkmayı beraberinde getirir.

Hastalığın teşhisi genellikle tarama sırasında ya da bir semptom (örneğin ağrı veya ele gelen nodül) ile karşılaşıldığında ortaya çıkar. Tümörün evresi, uygulanacak tedavi rejimlerinin belirlenmesinde rol oynamaktadır (4, 5). Meme kanseri teşhisi konan birçok kadın cerrahi, kemoterapi, radyoterapi ve endokrin tedavisi gibi yoğun tedavi protokollerine maruz kalırlar. Bu tedaviler, yaşam kalitesini etkileyebilecek ve günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayabilecek yan etkilere neden olur (6). Artmış morbidite, azalmış yaşam kalitesi, yorgunluk, ağrı, stres, depresyon, anksiyete, periferik nöropati, kognitif fonksiyonlarda bozukluk, omuz hareket açıklığında azalma, üst ekstremitelerde uyuşma ve karıncalanma, kas-iskelet sistemi değişiklikleri ve lenfödem bu yan etkilerden bazılarıdır (7).

Sağkalım oranının artması ile birlikte meme kanseri tedavisinin multidisipliner yönetimi ön plana çıkmıştır. Egzersiz, kanser hastalarının tedavisinde kritik bir rol oynayan önemli bir bileşendir. Kanserün önlenmesinde, tanı sonrası tedavide ve sağkalım döneminde oldukça önemli etkileri vardır. Güçlü kanıtlar, kanser teşhisinden sonra fiziksel olarak aktif olan hayatta kalanların, sedanter olanlara kıyasla nüks riskinin, kansere özgü morbidite ve mortalitenin önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermiştir (8).

Sağkalım döneminde uygulanan çeşitli egzersiz yaklaşımlarının, kanser hastalarında biyopsikososyal iyilik halini artırmada önemli yere sahip olduğu belirtilmiştir (9). Egzersizin meme kanserinden kurtulanlardaki olumlu etkisi belgelenmiş olmasına rağmen, hastaların arzu edilen seviyede fiziksel aktivite kılavuzlarına uymadığı gözlenmektedir (10). Kılavuzlar, kanser hastaları ve kanserden kurtulanların haftada en az 150 dakika orta şiddetli aerobik egzersiz, haftada 2-3 kez

orta yoğunlukta direnç egzersizi yapmalarını tavsiye etmektedir. Egzersizin kanser bakımının standart bir parçası olması gerektiğini vurgulanmaktadır. Multidisipliner kanser ekibinin tüm üyelerinin fiziksel aktivite ve egzersizi teşvik etmesi yönünde görüş bildirmektedir. Deneyimli bir fizyoterapist rehberliğinde egzersiz programlarının takibinin yapılması tavsiye edilmektedir (11, 12).

Aerobik egzersizler, direnç egzersizleri, kombine egzersizler (aerobik ve direnç), esneklik egzersizleri ve yoga bu popülasyonda en çok tercih edilen egzersiz türleri arasındadır (13, 14). Kanserden kurtulan hastalarda uygulanan egzersizlerin yararları hakkında kanıtların sayısı artsa da, onkoloji bakım sağlayıcılarının büyük kısmının (yaklaşık % 80'i) egzersiz kılavuzlarından habersiz olduğu bilinmektedir. Yani hangi egzersiz türünün, ne zaman uygulanacağı ve hayatta kalanların egzersiz için nereye yönlendirilmesi gerektiği konusunda bir bilgi boşluğu bulunmaktadır (15). Bir çalışmada, kanserden kurtulan hastalar için egzersizin teşvik edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (16). Bu açıdan hastaların rehabilitasyon ve egzersiz kaynaklarına erişimini iyileştirmek için doğru zamanda, doğru rehabilitasyon uygulanması önemlidir.

Araştırmalar incelendiğinde, kanserden kurtulanların fiziksel aktiviteyi sürdürmeleri açısından hastaların yapılandırılmış egzersiz programlarına ulaşımının önündeki engelleri göz önünde bulundurarak alternatif modeller üzerine çalışmalar yürüttüğü görülmektedir. Egzersiz programlarına katılmanın önündeki engellere yönelik mesafeye dayalı yaklaşımlar kullanan müdahalelerin etkinliğini geliştirme ve değerlendirme gerekliliğini savunmaktadırlar. Mesafeye dayalı yaklaşımlar, tipik olarak klinik ortamın dışında (sınırlı yüz yüze temas ve / veya gözetim ile karakterize edilen) yaklaşımlar olarak tanımlanmaktadır. Basılı materyaller, telefonla danışmanlık ve web tabanlı platformlar dâhil olmak üzere kullanılan müdahaleler bunlardan bazılarıdır (17). Bu uygulamalar hastane tabanlı egzersiz yaklaşımlarına katılamayan kişilere alternatifler sunmaktadır. Telerehabilitasyon yöntemi de hastane tabanlı yüz yüze uygulamalara alternatif olarak kullanılabilir.

Bu araştırmanın amacı, sağkalım dönemi meme kanserli hastalarda telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin üst ekstremité fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek, sonuçları hastane tabanlı ve kontrol grupları ile karşılaştırmaktır.

Hipotez 1: Sağkalım d6nemi meme kanseri hastalarında aerobik temelli telerehabilitasyon yaklaşımı, üst ekstremite fonksiyonelliğini hastane tabanlı egzersize göre daha fazla geliştirir.

Hipotez 2: Sağkalım d6nemi meme kanseri hastalarında aerobik temelli telerehabilitasyon yaklaşımı, kognitif fonksiyonu hastane tabanlı egzersize göre daha fazla geliştirir.

Hipotez 3: Sağkalım d6nemi meme kanseri hastalarında aerobik temelli telerehabilitasyon yaklaşımı, yaşam kalitesini hastane tabanlı egzersize göre daha fazla geliştirir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Kanser

Kanser, vücudun herhangi bir yerinde anormal hücrelerin kontrolsüz olarak çoğalmasını ifade eder. Bir başka deyişle kanser, normal sınırlarının ötesinde büyüyen ve sonrasında vücudun bitişik kısımlarını istila ederek yayılan anormal hücrelerin hızlı bir şekilde oluşturulmasıdır. Kanserde yayılma süreci metastaz olarak isimlendirilir ve kansere bağlı ölümün primer nedenidir (18).

Kanserler, herhangi bir organ veya vücut yapısından kaynaklanabilmektedir. Büyüme yeteneğini kaybeden hücrelerden oluşan kanser, tıbbi testlerle veya tesadüfen tespit edilebilir. Genelde, kanserin tespit edilebilmesi için 1 cm'lik bir boyuta ulaşması veya 1 milyon hücreden oluşması gereklidir. Bu durumda, 'kitle', 'büyüme', 'tümör', 'nodül', 'yumru' veya 'lezyon' olarak adlandırılabilir. Bunun bazı istisnaları da bulunmaktadır. Kan ve kemik iliği kanserlerinde genellikle kitle görülmez ve laboratuvar testleriyle bu durum anlaşılabilir (19).

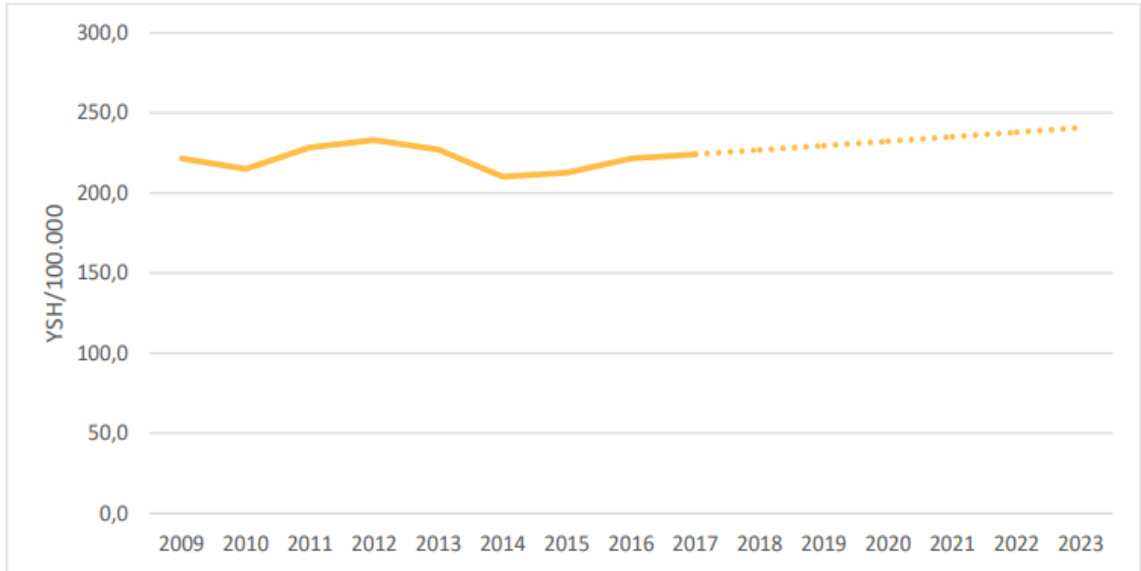
Kanserin önlenmesi, teşhisi ve yönetimi ile ilgili kanıta dayalı uygulamalar sayesinde kanser mortalitesi dünya genelinde azalmaya devam etmektedir. Kanser risk faktörlerinin engellenmesi, gelişmiş tarama ve tanı testleri ile erken tanı ve multimodal tedavi seçeneklerinin gelişmesi ile sağkalım oranı artmaktadır (20). Dünyada mortalitenin oranı azalmasına karşılık kanser insidansı gittikçe artmaktadır. Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), küresel kanser yükünün 2040 yılında 28,4 milyon vakaya ulaşmasını öngörmektedir. Bu durum, 2020 yılına göre % 47'lik bir artış yaşanması anlamına gelmektedir. Bu artış beklentisi, nüfusun artması ve yaşlanması ile ilişkilendirilmiştir. Ancak dünyanın çoğu yerinde risk faktörlerinin prevalansında meydana gelebilecek artış, bu durumu daha da kötüleştirebilir (21).

Dünyada 2020 yılı yeni kanseri vakaları incelendiğinde, en fazla meme ve akciğer kanserinin olduğu görülmektedir. Bu kanser türleri aynı zamanda en ölümcül kanser türleri arasında yer almaktadır (Tablo 2.1) (22). Avrupa'daki 2020 yılı genel kanser tanılarının yarısı meme, kolorektal, akciğer ve prostat kanserlerinden oluşmaktadır (23).

**Tablo 2.1.** 2020 yılı yeni kanser vakaları ve kanser ölümünün en yaygın nedeni (22)

Yeni kanser vakaları	Kanser ölümünün en yaygın nedeni
Meme (2,26 milyon vaka)	Akciğer (1,80 milyon ölüm)
Akciğer (2,21 milyon vaka)	Kolon ve rektum (916,000 ölüm)
Kolon ve rektum (1,93 milyon vaka)	Karaciğer (830,000 ölüm)
Prostat (1,41 milyon vaka)	Mide (769,000 ölüm)
Cilt (melanom olmayan) (1,20 milyon vaka)	Meme (685,000 ölüm)

Ülkemizde de kanser insidansı gittikçe artmaktadır. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) Kanser Dairesi Başkanlığının yayınladığı rapora göre, ülkemiz 2017-2023 yılları arası kanser insidansı projeksiyonuna bakıldığında kanser insidansında artış olduğu görülmektedir (Şekil 2.1) (24).



**Şekil 2.1.** Türkiye 2017-2023 yılları arası kanser insidansı projeksiyonu (24)

(Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı HSGM Kanser Dairesi Başkanlığı)

Türkiye’de erkeklerde en yaygın görülen kanser türleri; akciğer, prostat, kolorektal, mesane ve mide kanseridir. Kadınlar da ise meme, tiroit, kolorektal, korpus ve akciğer kanserleridir. Erkekler en fazla akciğer kanserine yakalanırken, kadınlar da ise en fazla meme kanseri görülmektedir (Tablo 2.2) (24).

**Tablo 2.2.** Türkiye’de en sık görülen ilk beş kanser türü ve insidansları (24)

<b>Erkeklerde</b>	<b>Kadınlarda</b>
Akciğer (55,5)	Meme (48,6)
Prostat (40,3)	Tiroid (22,1)
Kolorektal (24,8)	Kolorektal (14,7)
Mesane (20,0)	Korpus (11,1)
Mide (14,1)	Akciğer (10,9)

Kanıtla dayalı önleme stratejilerine dayanarak risk faktörlerinden kaçınmak, çeşitli kanser türlerinin önlenmesinde etkili sonuçlar vermektedir. Bunun yanında kanserin erken teşhisi ve uygun tedavi yöntemlerinin uygulanmasıyla kanser yükü azaltılabilir (25).

## **2.2. Meme Kanseri**

Meme kanseri önemli bir küresel sağlık sorunudur. Kadınlar arasında kanser mortalitesinin önde gelen sebeplerinden biridir. Yaygın mamografik tarama programları, geliştirilmiş eğitim politikaları, ilerlemiş tespit yöntemleri ve multimodal terapötik rejimler sayesinde asemptomatik meme kanseri tespit edilebilmekte ve bu sayede genel sağkalım oranında önemli iyileşmeler sağlanabilmektedir (26).

Kanser, köken aldığı vücut kısmından sonra adlandırılmaktadır. Bu sebeple meme kanseri, meme dokusu hücrelerinin düzensiz bir şekilde büyümesini ve çoğalmasını ifade eder (27). Meme dokusu; (1) süt üretimini sağlayan lobüller, (2) lobülleri, meme başına ve bağ dokusuna bağlayan kanallar, (3) yağ ve lenfatik dokulardan meydana gelmektedir. Meme kanseri, memeyi oluşturan yapıların herhangi birinde kontrolsüz hücre büyümesidir. Kanser, bu yapılardan en sık lobüllerde meydana gelmektedir. Genelde kadınları etkileyen bir hastalık olarak bilinmesine rağmen nadiren de olsa erkeklerde de görülebilmektedir. Meme kanserinde kitle hissedilene kadar belirti görülemeyebilmektedir. Memede hissedilebilir bir kitle oluşuncaya kadar genellikle semptom görülmez. Kendi kendine meme muayenesi (KKMM), tarama stratejileri veya semptomlar tanıya yardımcı olmaktadır. En yaygın karşılaşılan semptom, fiziksel muayene sırasında tespit edilen sertliktir. Erken metastatik durumlarda ise aksiller bölgede ve lenf düğümlerinde şişlik görülebilir. Meme başında akıntı, ödem, kızarıklık

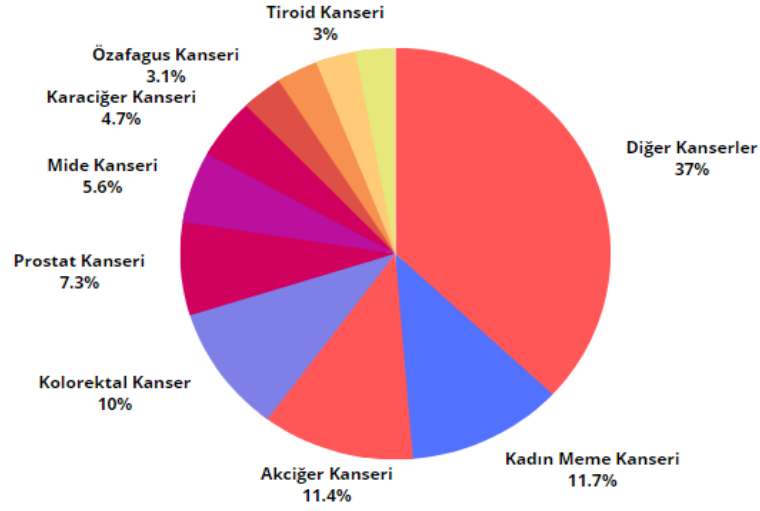
ve memede deformite varlığı meme kanserinin diğer belirtileridir. Bu durumlar daha çok maligniteye işaret etmektedir (28).

Meme, glandüler dokular ve stromal (destekleyici) dokular olmak üzere iki ana doku tipinden oluşmaktadır. Glandüler dokular, süt üreten bezleri (lobüller) ve kanalları bulundurur. Stromal dokular ise memenin yağlı ve fibröz bağ dokularını içerir. Meme, ayrıca hücrel sınırları ve atıkları uzaklaştırmadan sorumlu lenfatik doku-bağışıklık sistemi dokusundan oluşmaktadır. Meme dokusunda farklı türde tümörler oluşabilmektedir. Çoğu tümör iyi huyludur (fibrokistik değişiklik, kistler, fibroz, yumrular ve kalınlaşma gibi). Meme kanserlerinin çoğu kanalları kaplayan hücrelerde başlarken (duktal kanserler), bazıları ise lobülleri kaplayan hücrelerde (lobüler kanserler) başlar. Az sayıda kanser türü ise diğer dokularda oluşmaktadır (27).

### **2.2.1. Meme kanseri epidemiyolojisi**

Meme kanserinin dünya çapında yüksek insidansı, küresel bir endişe nedenidir. Meme kanseri hastalarının sayısında görülen ciddi artış nedeniyle hastalığın yönetimi oldukça önemli hale gelmiştir. Meme kanserine tarihsel bağlamda bakıldığında, gelişmiş ülkelerde görülen bir hastalık olarak nitelendirildiği görülür. Ancak 2020 yılında, meme kanseri tanılarının yarısından fazlasının ve meme kanserine bağlı ölümlerin üçte ikisinin daha az gelişmiş bölgelerde olduğu görülmektedir (21).

Gelişmiş ülkelerde meme kanseri mortalitesinin düşük olmasının, erken teşhis ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun yanında, meme kanseri insidansında gittikçe artış görülmektedir. Mamografik taramaların yaygınlaşması sonucu tanılarda artışı görülebileceği gibi, meme kanserini önleme stratejilerinin yetersizliği de bunu sağlıyor olabilir (29). IARC (Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı) tarafından hazırlanan GLOBOCAN 2020 verileri, 185 ülkede en kötü meme kanseri insidansı ve prevalansını bildirmiştir. Toplamda 2,3 milyon yeni meme kanseri vakası (% 11,7) ile en sık teşhis edilen kanser türü olarak literatürde yerini almıştır (Şekil 2.2) (21).



**Şekil 2.2.** Farklı kanser türleri arasında kanser insidansı (21)

Meme kanseri insidansının artmasına bağlı olarak önleyici ve tedavi edici girişimlerin ihtiyacı önem kazanmaktadır. Meme kanseri tedavisi cerrahi, radyoterapi, neoadjuvan ve adjuvan tedaviden oluşan multidisipliner yaklaşımları içerir. Son yıllarda meme kanserinin tedavisi ile ilgili tartışmalar devam etse de, meme kanserinin yayılmadan önce tespiti ve tedavisini içeren yaklaşımlar ön plana çıkmıştır (30). Bu anlamda epidemiyolojik çalışmalar kilit rol oynamaktadır. Epidemiyolojik çalışmalar, meme kanserinin oluşumuna zemin hazırlayan risk faktörlerinin (çevresel ve genetik) güncel olarak bilinmesi ve buna yönelik kanıta dayalı uygulamaların gerçekleştirilmesine önemli katkılar sağlar (31). Bu doğrultuda, meme kanserinin önlenmesine yönelik girişimlerin yanında, hastalık dönemi ve sağkalım döneminde gerekli rehabilitatif müdahalelerin uygulanması hastaların yaşam kalitelerini artırmaya yardımcı olacaktır.

### 2.2.2. Meme kanseri risk faktörleri

Meme kanseri risk faktörleri temelde değiştirilemeyen faktörler ve değiştirilebilir faktörler olarak ele alınmaktadır. Bu risk faktörlerinin anlaşılması kişilerin ve bu konuda sağlık hizmeti verenlerin riskler hakkında değerlendirme yapmalarına imkân sunar. Bu sayede önleyici tedbirler için uygun yaklaşımların yerine getirilmesine fırsat sağlar. Epidemiyolojik veriler meme kanseri oluşumunda en bilinen risk faktörleri arasında cinsiyet, yaş ve ülkelerin ekonomik gelişme derecesinin rol oynadığını belirtmektedir. Bunların yanında östrojenlere maruz kalma süresiyle ilgili

hormonal faktörler, doğum sayısı, ilk çocuğun doğum yaşı ve emzirme dahil olmak üzere üreme faktörleri bulunmaktadır. Meme kanseri gelişiminde kalıtsal faktörler, hormon replasman tedavisi kullanımı, yanlış beslenme, hormonal kontrasepsiyon, alkol tüketimi ve genç yaşta iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalmanın da risk oluşturduğu yönünde kanıtlar bulunmaktadır (32). Meme kanseri için risk faktörleri Tablo 2.3’de sunulmuştur (33, 34, 35, 36).

**Tablo 2.3.** Meme kanseri risk faktörleri

<b>Değiştirilebilir faktörler</b>	<b>Değiştirilemez faktörler</b>
Yetersiz fiziksel aktivite	Yaş
Hormon replasman tedavisi	Kalıtım
Obezite	Gecikmiş ergenlik
Dengesiz beslenme	Kanser öyküsü
Radyasyona maruziyet	Başarısız emzirme dönemi
Sigara ve alkol kullanımı	Kanserli olmayan meme hastalıkları
Uyku bozuklukları	Gecikmiş menapoz
Çevresel toksik maruziyet	Gecikmiş doğum
Antropometrik ve yaşam tarzı faktörleri	Gecikmiş evlilik yaşı
Doğum kontrol hapları	Meme dokusunun yoğunluğu
Diğer ilaçlar	Önceki radyasyon tedavisi

Yukarıdaki belirtilen risk faktörlerinden önemli bir kısmının değiştirilebilir ve önlenbilir olduğu görülmektedir. Bu nedenle meme kanserinin epidemiyolojik eğilimini incelemek, değiştirilebilir risk faktörleri bağlamında önleyici stratejilerin uygulanması ve harekete geçilmesi bakımından önemlidir. Bu risk faktörlerinin bilinmesi ve mücadele edilmesi ancak sağlık eğitimi ve halk sağlığı girişimleri ile mümkün olabilir. Bu sayede hastaların ve toplumun bilinçlenmesi sağlanarak hastalık yükü azaltılabilir (37).

Meme kanserinin gelişimine katkıda bulunan risk faktörlerinin sıralanması ve önceliklendirilmesi, önleme programlarının uygulanması gibi önlemler, meme kanseri insidansını azaltabilir. Her yıl binlerce yeni vakayı önlemeye yardımcı olabilir. Etkili müdahale stratejileri ve önleme programlarının uygulanabilmesi için meme kanserine neden olan faktörlerin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını gerektirir (38).

### 2.3. Meme Kanserinde Sınıflandırma

Meme kanserinde klinik tanımlama, derecelendirme ve evreleme sistemleri kullanılarak yapılmaktadır. Amerikan Kanser Ortak Komitesinin (AJCC)'nin oluşturduğu Tümör Nod Metastaz (TNM) evreleme sistemi, klinikte ve araştırmacılar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. TNM evreleme sistemi, kanserin anatomik boyutunu ve evresini belirlemek için yaygın bir şekilde kullanılan araçtır. Aslında tümör evrelemesinin ortak dilini temsil eder. TNM sınıflamasının altı temel amacı bulunmaktadır: (1) klinisyenlerin tedavi planlamasına yardım etmek, (2) prognoz hakkında bazı endikasyonlar vermek, (3) tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasına yardımcı olmak, (4) farklı tedavi merkezleri arasında bilgi akışını kolaylaştırmak, (5) malign tümörlerle ilgili devam etmekte olan araştırmalara katkı vermek ve (6) kanser kontrol faaliyetlerine destek olmak (39, 40). TNM sisteminde, primer tümörün (T), bölgesel lenf nodlarının (N) ve uzak metastazların (M) kapsamı kodlanarak T, N ve M'ye dayalı bir "evre gruplaması" sağlanır (Tablo 2.4) (41).

**Tablo 2.4.** Kanserde TNM sınıflama sistemi (41)

T <sub>x</sub> :Primer tümör tayin edilmiyor	N <sub>x</sub> : Bölgesel lenf nodları değerlendirilemeyebilir	M <sub>x</sub> : Uzak metastaz değerlendirilmeyebilir
T0: Primer tümör bulgusu yok	N0: Bölgesel lenf nodu metastazı yok.	M0: Uzak metastaz yok
T <sub>is</sub> : İnstitü tümör, tümör bulgusu olmayan paget hastalık	N1: Aynı taraf aksiller lenf nodu, bir veya daha fazla mobil lenf nodu	M1: Uzak metastaz var
T1: Tümör 2 cm veya daha küçük	N2: Aynı taraf aksillada fikse lenf nodu	
T2: Tümör 2 cm'den büyük, 5 cm'yi aşmamış	N3: Aynı taraf mammaria interna lenf nodunda metastaz	
T3:Tümör 5 cm'yi aşmış		
T4: Tümörün boyutu ne olursa olsun cilt ya da toraks duvarına doğrudan ulaşmış		

T; tümörün çapı, N; bölgesel lenf nodları, M; uzak metastaz

Anatomik evreleme sisteminde, primer tümörler (T<sub>is</sub>'den T4'e), bölgesel lenf nodu durumu (N0'dan N3'e) ve uzak metastazlar (M0 veya M1) için kantitatif sınıflandırma kategorileri sağlamaktadır (Tablo 2.5). Bu kategoriler ile anatomik evrenin (evre 0'dan evre IV'e) tespit edilmesi sağlanır. Anatomik evre, başta sağkalım olmak üzere sonuç ölçümleri üzerinde etki gösterir (40, 42). Evre I ve Evre IIA/IIB

erken evre olarak kabul edilir. Erken evre meme kanserlerinde 5 yıllık sağkalım oranı % 80-90'dır. Metastatik meme kanseri hastalarında ise beş yıllık sağkalım oranı, adjuvan kemoterapi ile bile % 30'un altındadır (43).

**Tablo 2.5.** Anatomik evrelere göre meme kanseri sınıflaması (40, 42)

<b>Evre</b>	<b>Tümör büyüklüğü</b>	<b>Lenf Nodu</b>	<b>Metastaz</b>
Evre 0	Tis	N0	M0
Evre I	T1	N0	M0
Evre IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Evre IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Evre IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Evre IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Evre IIIC	Her T	N3	M0
Evre IV	Her T	Her N	M1

Tanı sırasında kanser hücreleri, sadece meme dokusunda, koltuk altı lenf bezlerinde veya vücudun daha uzak bölgelerinde tespit edilebilir. Kanser yayılımına göre I'den IV'e kadar bir evre belirlenir. Metastatik meme kanseri, evre IV olarak nitelendirilir ve kanserin vücudun farklı bölgelerine yayılımını ifade eder (44).

#### **2.4. Meme Kanseri Tanı**

Meme kanserinde tanı ve tarama genellikle kendi kendine meme muayenesi (KKMM), klinik meme muayenesi (KMM), mamografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRG), ultrason (USG) ve meme biyopsisi gibi farklı yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Meme kanseri sınıflandırması ve tahmininde mevcut görüntüleme yöntemlerinin duyarlılığı ve özgüllüğünde sınırlılıklar (hem klinik hem de teknik faktörler açısından) bulunmaktadır. Bu yüzden kesin tanı için biyoptik prosedürler tercih edilir. Biyoptik prosedürler mükemmel özgüllük ve doğruluk sağlamasına karşın invaziv ve ağrılı olması açısından dezavantajları bulunmaktadır (45).

Kanseri proaktif bir yaklaşımla erken evrede tespit etmek, tedavileri daha az yan etki ve uzun süreli sağkalım ile daha etkili hale getirebilir. Kanser yükünü azaltmak için, kanser riskine dayalı tespit ve önlemenin uygun maliyetli ve erişilebilir olması

gerekir (46). Bu da zamanında ve gelişmiş tarama stratejilerinin daha fazla önem kazanmasına neden olmaktadır. Meme tarama programlarının yaygın kullanımı, asemptomatik erken evre meme kanserinin saptanmasına katkıda bulunur. Kanserinin erken evrede tespit edilmesi, hastaların aşırı tedaviden ve onun yan etkilerinden korunmayı sağlar. Bu da daha iyi klinik sonuçlar elde edilmesini imkân sunar (47).

#### **2.4.1. Kendi kendine meme muayenesi (KKMM)**

KKMM, meme kanserinin erken tanı ve tedavisinde önemli yer tutar. Basit ve herkes tarafından yapılabilen KKMM, özel araç-gereç ve maliyet gerektirmemesi yönünden avantajlı bir erken tanı yöntemidir. Araştırmalar, KKMM uygulaması ile düzenli kontrol yapan kadınların, yapmayanlara göre meme kanserini erken dönemde tespit edebildiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu yüzden kadın sağlığının korunması açısından KKMM konusunda verilen eğitimler yaygınlaştırılmalıdır. Eğitimde, KKMM'nin yararları anlatılmalı ve normal olmayan bir durumla karşılaşıldığında sağlık kuruluşuna başvurmaları gerektiği hastalara söylenmelidir. Kadınların muayene tekniği gözden geçirilmeli ve düzenli sağlık kontrolüne önem vermeleri gerektiği anlatılmalıdır (48, 49).

KKMM iki şekilde gerçekleştirilir: (1) görsel muayene, (2) palpasyonla muayene. 20 yaşından itibaren her kadının, ayna karşısında ayda bir kez KKMM yapması tavsiye edilmektedir. Premenopozal dönem için her ay (menstrual siklusun 5–7. gününde), postmenopozal dönem için ise her ayın aynı günleri tercih edilerek yapılması önerilir (49, 50).

#### **2.4.2. Klinik meme muayenesi (KMM)**

KMM, memedeki anormalliklerin tespiti için bir sağlık personeli (meme cerrahı, aile hekimi veya meme bakım hemşiresi gibi) tarafından incelenmesi yöntemidir. KMM, mamografi ve diğer gelişmiş görüntüleme yöntemleri gibi teknolojilere erişimin güç olduğu bölgelerde yaşayan insanlar için özellikle önemlidir (51). Yılda bir kez yapılması tavsiye edilmektedir. Bu şekilde tarama yapılırken hastanın meme muayenesini uygulamalı olarak daha net öğrenmesi sağlanır. Klinik meme muayenesinde aşamalar şu şekildedir: (1) her iki memenin inspeksiyonu, (2) aksilla muayenesi ve supraklavikular muayene, (3) memelerin palpasyonu ve (4) meme başı ve areolanın muayenesi (52). 35 yaş altı, doğurmamış ve emzirmemiş kadınlarda meme

yoğunluğu yüksek olduğundan KMM'den sonra hekim tarafından öncelikle USG, sonrasında ise mamografi veya MRG istenebilir (50).

### **2.4.3. Mamografi**

Meme kanseri taramasında en yaygın kullanılan yöntem mamografidir. Mevcut kılavuzlar, 40 yaşından itibaren yılda bir veya iki mamografi yapılmasını önermektedir (53). Çalışmalar, mamografi yapılan kadınların mortalite oranlarında düşüş gözlemlendiğini göstermiştir (54, 55). Ancak mamografinin duyarlılığının yetersiz olması durumunda tanı konulamaz. Mamografinin yanlış pozitiflere veya aşırı tanıya yol açarak gereksiz tedaviye ve psikolojik sıkıntıya neden olabileceği de belirtilmektedir (56). Meme dokusunun yoğunluğu, maskeleyen etkisi yaratacağından mamografinin duyarlılığını düşürebilmektedir (57). Bu açıdan mamografiye ek olarak diğer görüntüleme yöntemleri ile şüpheli olgularda tercih edilebilmektedir.

### **2.4.4. Ultrasonografi (USG)**

Günümüzde USG, meme dokusundan gelen yüksek frekanslı seslerin yansıması veya absorpsiyonu prensibini kullanarak mamografiye ek bir tarama aracı olarak kullanılmaktadır. USG cihazının kolay erişilebilir, uygun maliyetli ve diğer görüntüleme tekniklerine (MRG, CT, PET gibi) kıyasla detaylı eğitim gerektirmemesi yönünden meme kanserinin teşhisinde sıklıkla tercih edilmektedir. Meme kanseri riski yüksek olan ve göğüs yoğunluğunda fazla olan kadınlarda etkili sonuçlar vermektedir. USG'nin temel prensipleri şu şekilde sıralanabilir: (1) tanı ortamında, diğer görüntüleme araçlarında tespit edilen anormalliklerin karakterize edilmesi, (2) maligniteyi gösteren palp edilebilir solid kitlelerin bulunması, (3) kanserin aksiller lenf nodlarındaki yaygınlığının değerlendirilmesi, (4) cerrahi ve meme biyopsisine rehberlik etmesi (58, 59).

Bazı klinik durumlarda mamografiyi desteklemek için meme USG'si kullanılmaktadır. Mamografide gizlenen meme kanserlerinin bulunması için de faydalı bir tanı yöntemidir. Biyopsi gereken durumlarda USG, sonraki prosedürlere rehberlik etmek için kullanılır. Kanser teşhisinden, terapötik müdahalelerin etkinliğine kadar önemli rol oynar (60).

#### **2.4.5. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)**

Meme MRG'si, güncel klinik görüntüleme yöntemleri arasında meme kanserinin tespitinde en yüksek duyarlılığa sahiptir. Meme kanseri riski yüksek kadınlarda ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi olarak önerilmektedir. Tanıya yardımcı olduğu gibi tümörün tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde bir takip aracı olarak kullanılır. Ayrıca meme MRG'si, diğer görüntüleme tekniklerinin yetersiz kaldığı durumlarda problem çözme aracı olarak kullanılmaktadır (61).

Meme MRG'si, iyi ve kötü huylu meme lezyonlarının ayırt edilmesinde önemli kolaylıklar sağlar. Meme MRG, preoperatif evrelemede tümör boyutu tahmini, ipsilateral ve kontralateral memede ek tümör odaklarının saptanması için diğer görüntüleme yöntemlerine üstünlük sağlayabilmektedir. Kanseri, mamografiden daha erken bir aşamada gösterdiğine dair kanıtlar artmaktadır (62, 63). Ortalama ve yüksek riskli kadınlarda yıllık meme MRG taraması önerilmektedir (64).

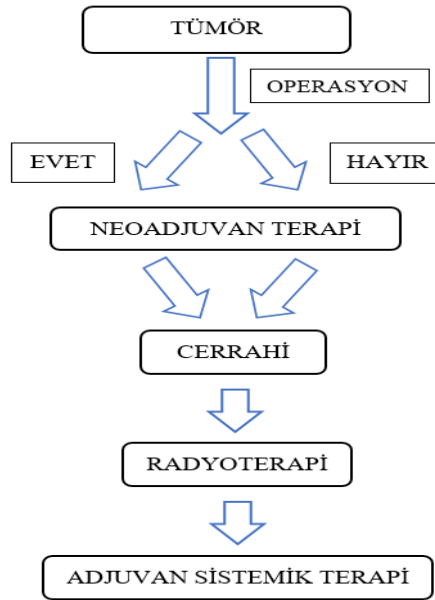
#### **2.4.6. Meme biyopsisi**

Biyopsi, onkolojide sıklıkla tercih edilen bir tanı yöntemidir. Radyolojik ve klinik değerlendirme yaklaşımlarının suboptimal duyarlılığı ve tümörün bazı özelliklerinin tespit edilememesi riskinden dolayı biyopsi yapmak bir zorunluluk haline gelebilmektedir (65). Şüpheli meme tümörleri ve hatta iyi huylu sınıflandırılmasında yer alan kitleler biyopsi için bir endikasyondur. Çeşitli biyopsi tipleri bulunmaktadır: (1) ince iğne aspirasyon biyopsisi, (2) kesici/kalın iğne biyopsisi, (3) stereotaktik kor biyopsisi, (4) ROLL (Radio-guided Occult Lesion Localization-Radyonüklid Rehberliğinde Okült Lezyon Lokalizasyonu) yöntemi, (5) USG rehberli kor biyopsisi, (6) MR rehberliğinde biyopsi (66).

Günümüzde perkütan biyopsinin cerrahi biyopsiye üstünlüğü bulunmaktadır. Çünkü perkütan biyopsi daha az invazivdir ve bu yüzden iyileşme süresi kısadır (67). Özellikle US rehberliğinde yapılan biyopsi, ucuz olması ve hızlı yapılmasına imkân sunduğu için avatajlıdır (68). Ancak, US ile yapılan biyopside küçük lezyonları hedeflemek açısından zorluklar bulunmaktadır (69). Biyopsinin bir diğer çeşidinde likit biyopsidir. Minimal invaziv olması ve meme kanserinin erken evrede tespit edebilmesi yönüyle umut verici bir yaklaşım olarak tavsiye edilmektedir (47). Likit biyopsisinin gerçekleştirilmesi kolaydır. Hastanın takibi esnasında tekrarlanabilir. Tümörün moleküler profilindeki değişiklikleri takip etmek bu şekilde gerçekleştirilebilir (70).

## 2.5. Meme Kanseri Tedavisi

Meme kanserinin teşhisi ve tedavisi, herkese uygulanan standart tedavi yaklaşımından, bireyselleştirilmiş tanı ve tedaviye doğru bir yönetime neden olmuştur. Hastaların heterojenliği göz önüne alınarak daha etkili tedavi yaklaşımlarının, her hastanın farklılıkları göz önüne alınarak uygulanması yönünde bir anlayış açığa çıkmıştır. Gelişmiş görüntüleme teknikleri, yeni cerrahi teknikler, radyasyon, kemoterapi ve hedefe yönelik terapi teknikleri ile sağkalım süresi uzamakta ve nüks azalmaktadır. Sağkalım süresinin uzamasına bağlı olarak tedavilere bağlı morbiditeyi azaltmak daha önemli hale gelmektedir (71). Meme kanserinin tedavisinde; neoadjuvan kemoterapi, ameliyata uygun tümörlerin cerrahisi, radyoterapi, adjuvan kemoterapi ve/veya hormon tedavisi, hedefe yönelik tedavinin kombinasyonlarını içeren tedavi stratejilerini içermektedir (Şekil 2.3) (72).



**Şekil 2.3.** Meme kanseri için tedavi stratejilerinin şematik gösterimi (72)

Bu tedavi yöntemleri ise temelde lokal ve sistemik tedaviler olmak üzere 2 kısımda değerlendirilmektedir (Şekil 2.4). Lokal tedaviler arasında cerrahi ve radyoterapi bulunurken; kemoterapi, hormon terapi ve hedefe yönelik tedavi ise sistemik tedaviler arasında bulunmaktadır (73, 74).

Lokal tedaviler	Sistemik tedaviler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerrahi</li><li>• Radyoterapi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kemoterapi</li><li>• Hormon terapi</li><li>• Hedefe yönelik tedavi</li></ul>

**Şekil 2.4.** Meme kanserinde kullanılan tedavi yöntemleri (73, 74)

### 2.5.1. Cerrahi tedavi

Meme kanserinde cerrahi, mevcut onkolojik tedavilerin ve yönetiminin önemli bir unsurudur. Tanı, tedavi, evreleme ve palyatif amaçlı olarak yerine getirilen cerrahi girişimler hayati öneme sahiptir. Cerrahi tedavi özellikle erken evre meme kanseri tedavisinde önemli yer tutar. Meme kanseri hastalarının % 90'ından fazlası cerrahi rezeksiyona tabi tutulmaktadır (75). Meme kanseri cerrahisinde kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Radikal mastektomi (mastektomi + aksiller lenf nodu diseksiyonu + meme altındaki metastatik kas dokularının çıkarılması), modifiye radikal mastektomi (mastektomi + aksiller lenf nodu diseksiyonu), meme koruyucu cerrahi (tümörün cerrahi sınırlar negatif olacak şekilde çevresindeki en az 1 cm'lik sağlıklı doku ile birlikte çıkarılması) sıklıkla kullanılan yöntemlerdir (76)

Geçmiş yıllarda radikal mastektomi uygulamasının, yani cerrahinin kapsamının artırılması ile daha etkili sonuçlar elde edileceği benimsenmekteydi. Ancak günümüzde lumpektomi (meme koruyucu cerrahi) gibi konservatif meme teknikleri ön plana çıkmıştır. Bunun nedeni ise iyi estetik sonuçlar ve radikal mastektomi uygulamalarına benzer sağkalım oranlarıdır. Sağkalım oranının artması ile hastaların artan estetik kaygısı gittikçe daha önem kazanmaktadır. Bu açıdan koruyucu meme cerrahilerinin uygulanma oranı artmaktadır (77).

Son yıllarda uygulanan multimodal terapiler sayesinde, minimal invaziv tekniklerin radikal cerrahiye olan ihtiyacı azaltabileceği fark edilmiştir. Bu farkındalık, radikal cerrahilerin yan etkilerini (yara izleri, şekil bozuklukları ve lenfödem gibi) azaltabileceği yönünde paradigma değişimi yaşanmasını sağlamıştır. Amaç fonksiyonelliğin korunması ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır (78, 79).

Erken evre meme kanseri olan genç kadınlarda, meme koruyucu cerrahinin mastektomiden daha kötü olmayan sağkalım yararları gösterdiği bulunmuştur. Görülen bu faydaların 36 ile 40 yaş arasındaki kadınlarda daha iyi olduğu tespit edilmiştir (80).

Bu perspektifle meme kanseri cerrahisinde, multidisipliner ve kişiselleştirilmiş bir yaklaşımla her zamankinden daha kesin ve hedefe yönelik ameliyat türleri gittikçe önem kazanacağı düşünülmektedir (81). Bu şekilde hastaların meme cerrahisinden kaynaklı hastane yatış süreleri, maliyetler ve yan etkilerin daha da azalarak hastaların yaşam kalitelerinde artış olacağı öngörülmektedir (82). Özellikle meme kanserden kurtulanların geçirdikleri minimal invaziv cerrahi girişimler, tedavi sonrası süreçte onların biyopsikososyal iyilik hallerine katkıda bulunabilir (83).

Sağkalım dönemi meme kanserli kadınlarda, skapular kaslardaki doku değişiklikleri, omuz eklem hareket açıklığında kısıtlılık yaşamalarına neden olabilir. Cerrahi sonrası görülen doku değişiklikleri skapulotorasik, glenohumeral akromiyoklaviküler ve sternoklaviküler eklemlerin normal hareketine engel olabilmektedir. Üst ekstremité fonksiyonelliği için bu eklemlerin denge halinde çalışması gerekir. Bu denge bozulduğunda sorunlar gittikçe artarak kronik hale gelebilmektedir (84). Üst ekstremité fonksiyonelliğinin geri kazanılması ve sorunların kronik hale gelmemesi için literatürde erken dönemden itibaren yapılan egzersizlerin önemli olduğu belirtilmiştir (85, 86).

### **2.5.2. Kemoterapi**

Kemoterapi, çeşitli kanser türlerinde uygulanan tedavilerin önemli bir bileşeni olarak görülmektedir. Kemoterapi tedavi stratejisindeki amaç, kanser hücrelerinin yok edilmesi için toksik ilaçlar kullanmaktır (87). Kemoterapi türleri arasında; küratif kemoterapi, adjuvan kemoterapi, neoadjuvan kemoterapi ve palyatif kemoterapi bulunmaktadır. Adjuvan veya neoadjuvan kemoterapi yöntemlerinin seçilmesi hususunda tümörün histolojik tipi, tümörün evresi ve hastanın komorbiditeleri belirleyici olmaktadır (88).

Meme kanseri klinik tedavisinde, cerrahi prosedür genellikle kemoterapi ile birleştirilmektedir. Tedavi yöntemlerinde yaşanan gelişmeler uygulanan yaklaşımlarının sürekli güncellenmesi ile sonuçlanmaktadır. Son yıllarda meme kanserine sistemik hastalık olarak yaklaşılmakta ve neoadjuvan kemoterapi de tedavinin önemli parçası olarak karşımıza çıkmıştır (89). Özellikle erken meme kanseri hastalarında, cerrahi sonrası (adjuvan) yerine cerrahi öncesinde (neoadjuvan) kemoterapi uygulanması bir strateji olarak kabul edilmiştir (90). Ancak orta ve lokal ilerlemiş meme kanseri hastalarında da uygulanabilmektedir. Bu durumda hedeflenen amaç, ameliyeta henüz

uygun olmayan hastaları ameliyat edilebilir hale getirmeyi sağlamaktır. Bunun yanında memenin total olarak çıkarılmasını gerektiren olgularda da meme koruyucu cerrahi için uygun bir ortam hazırlamaktır (91).

Adjuvan kemoterapi, klinik olarak belirgin olmayabilecek mikro-metastatik durumlarda etki göstererek nüksü azaltmayı ve sağkalımı iyileştirmeyi sağlar. Antrasiklinler ve taksanların kullanıldığı kemoterapi rejimlerinin sağkalımı artırdığı bildirilmektedir (92). Kemoterapinin tedavisinin kanser üzerindeki olumlu etkilerinin yanında osteoporoz, alopesi, bulantı, kusma, oral mukozit, gastrointestinal semptomlar, dispne, uyku problemleri, ağrı, anemi, periferik nöropati, yorgunluk, halsizlik, kognitif bozukluk gibi yaşam kalitesini bozan semptomlar görülebilmektedir (93-95).

Kemoterapinin yeterli etkinliği gösteremediği durumlarda, hastaların gereksiz toksisiteye maruz kalmaması için farklı bir kemoterapötik ajan kullanılması faydalı olabilir. Bu sayede, kemoterapiden kaynaklı aşırı tedavinin neden olabileceği bedensel ve zihinsel olumsuz etkilerin önüne geçilmesi sağlanmış olur. Bu olumsuz durumların önüne geçebilmek adına benimsenmiş kemoterapinin uygunluğu değerlendirilerek, hızlı bir şekilde hangi stratejinin uygulanacağı netlik kazandırılmalıdır (96).

Egzersiz müdahaleleri, meme kanseri için adjuvan kemoterapi de dahil olmak üzere kanser tedavisi sırasında ve sonrasında faydalı sonuçlar verdiği bildirilmiştir (97). Egzersizin uzun süreli birçok faydası bilinse de tek bir egzersiz seansı sonrasında bile olumlu etkiler görülebilmektedir. Cinsiyet hormonları, insülin, inflamatuvar belirteçler, stres hormonları ve bağışıklık hücreleri gibi dolaşımdaki çeşitli bileşenler tek bir egzersiz seansından sonra kısa süreli değişiklikler gösterdiği vurgulanmıştır (98). Egzersiz, kemoterapinin neden olduğu toksisitelerin azaltılmasında etkili, düşük maliyetli ve düşük riskli bir yardımcı tedavi olarak önerilmiştir (99). Bu yüzden, kanser kemoterapisi sırasında ve sonrasında uygulanacak egzersiz yaklaşımları hastaların daha iyi klinik sonuçlar elde etmesini sağlayabilir (100).

### **2.5.3. Radyoterapi**

Radyoterapi, meme kanserinin multidisipliner yönetiminin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Günümüzde meme kanseri cerrahisinin yanında radyasyon onkolojisi alanında da oldukça önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Radyoterapi, tümörün doğru doz alırken küçülmesini ve yok edilmesini sağlarken, aynı zamanda çevredeki dokuların zarar görmemesini hedefleyerek uygulanır. Radyoterapi, tümörün lokal kontrolünü

sağlaması ve genel sağkalımı iyileştirmesi bakımından meme kanseri tedavisinde önemli yere sahiptir (101).

Radyoterapi, erken evre meme kanserinden lokal olarak ilerlemiş ve metastatik vakalara kadar hastalıkla mücadelede önemli rol oynamaktadır. Radyasyon teknolojisi ve tedavi planlamasında görülen gelişmelerle birlikte meme radyoterapisi son yıllarda önemli ilerlemeler göstermiştir. Radyoterapi ile hem tedavi süresi kısaltmakta hem de görülebilecek toksisiteler (akut ve kronik toksisiteler) daha az görülmektedir. Bu sayede hastalar daha iyi terapötik sonuçlar elde edebilmektedirler (102).

Radyoterapi’de eksternal ve internal radyasyon yöntemleri uygulanabilmektedir. Eksternal radyoterapide uygulama kanserli bölgenin dışından yapılırken; internal radyoterapide (brakiterapi) ise kanserli hücrenin içi veya yakın bölgesine iğne, tel veya kateter yerleştirilmesi ile yapılır. Hangi tedavinin uygulanacağı tümör büyüklüğü, tipi ve evresi gibi faktörlere bağlıdır (103, 104). Radyoterapide, tam meme ışınlaması bakım standardını oluştururken, düşük riskli durumlarda kısmi meme ışınlaması uygulanması tercih edilmektedir. Bireysel risk profili gözetilerek, mastektomi sonrasında adjuvan radyoterapi uygulaması bölgesel lenf nodlarına da uygulanabilmektedir. Kısacası, tedavideki gelişmeler radyoterapinin yan etkilerini azaltmak amacıyla kısa, kişiselleştirilmiş ve daha iyi tolere edilen tedavilere imkân sağlamaktadır (105).

Büyük tümör boyutu (5 cm'den büyük) ve meme kanserinden etkilenen 4 veya daha fazla aksiller lenf nodu tutulumu gibi yüksek riskli meme kanseri özelliklerine sahip kadınlarda, mastektomi sonrası radyoterapi kullanımı konusunda araştırmacılar fikir birliği içerisinde. Bununla birlikte, meme kanserinden etkilenen 1 ile 3 aksiller lenf nodu tutulumuna sahip olduğu tespit edilen düşük riskli özelliklere sahip kadınlarda mastektomi sonrası radyoterapinin sağkalımı artırdığı belirtilmiştir (106). Neoadjuvan radyoterapi ise mastektomi için gerekli cerrahi prosedürü kolaylaştırır. Böylece cerrahiye olan gecikme azaltılarak daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlar (107).

Radyoterapi, sistemik kanser tedavilerinin yan etkileri en aza indirir ve malignitenin lokal kontrolünü sağlar. Küratif tedavi olarak uygulanması sonucu küçülen tümör bu sayede daha rezektabl hale gelir. Rezeke edilemeyecek kadar küçük halde bulunan veya yaygın olarak dağılmış tümörlerin yok edilmesine yardımcı olur (101, 108). Tümör lokalizasyonunun yaşam kalitesini düşürdüğü durumlarda ise palyatif

radoterapi kullanılabilmektedir. Palyatif radyoterapi ile amaç semptomlarda azalma sağlamaktır (101).

Radyoterapi'nin çeşitli yan etkileri bulunmaktadır. Çevre dokularda radyasyona bağlı hasar (kalp, ipsilateral akciğer, kontralateral meme gibi), brakiyal pleksus nöropatisi, ağrı, yorgunluk, kuvvet kaybı, kilo alımı, frenik sinir felci, kognitif fonksiyon bozukluğu, azalmış fiziksel aktivite düzeyi ve psikolojik sıkıntı gibi zararlı fiziksel, fizyolojik ve psikolojik etkiler meydana getirir (109-113). Bu yüzden radyoterapinin olası kısa ve uzun vadede görülebilecek yan etkilerini azaltmak için tedavi sırasında ve sonrasında uygun rehabilitatif müdahaleler ile desteklenmesi hastaların refahının artmasına katkı sağlayabilir (114).

Radyoterapi sonrasında egzersizin, meme kanserli hastalar için tolere edilebilir ve etkili bir yöntem olduğu vurgulanmıştır. Yaşam kalitesi, fiziksel işlevsellik, yorgunluk, ağrı ve depresyon açısından daha iyi sonuçlar elde edebilmek için radyoterapiden sonra egzersiz yapılması teşvik edilmelidir (115, 116).

#### **2.5.4. Hormonal tedavi (HT)**

Meme kanseri sağkalım oranındaki iyileşmeye katkıda bulunan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bunlar arasında lokal nüks, metastaz ve ölüm riskindeki azalmalarda önemli paya sahip olan yöntemlerinden biri de HT'dir (117). Kadın cinsiyet hormonu olan östrojen, aromataz enzimleri tarafından androjenlerden üretilir. Bu hormon; meme, endometriyal ve yumurtalık kanseri riskini artırmaktadır. Erken evre ve ileri evrede antiöstrojen tedavileri sağkalımda iyileşme sağladığı gösterilmiştir (118).

Östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR) ve insan epidermal büyüme faktörü reseptörü 2 (HER2), erken evre ve ileri evre meme kanseri tedavisinin prognostik ve prediktif belirteçlerini oluşturmaktadır (119). HT, erken hormon reseptörü pozitif (HR +) meme kanserinin adjuvan tedavisinde önemli yer tutar. HT ajanlarının iki ana sınıfı bulunur: (1) Seçici östrojen reseptör modülatörleri (SERM'ler), (2) aromataz inhibitörleri (AI'ler). SERM'ler ve AI'ler hem nüksü hem de yeni primer meme kanseri gelişimini önleyebilir. Tamoksifen, menopoz öncesi ve sonrasında standart bir olarak en sık tercih edilen SERM'dir (120-122).

Seçici ER modülatörü tamoksifen ile 5 yıl süren tedavi, ER-pozitif erken meme kanserinde nüks oranlarını tedavi sırasında yaklaşık yarı yarıya azaltmaktadır. Tedavi sonrası 5 yılda ise yaklaşık üçte bir oranında azalır. Tamoksifenin meme kanseri

mortalitesini ilk 15 yıl süresince yaklaşık üçte bir oranında azalttığı bildirilmektedir (123). Ayrıca anastrozole, letrozole ve exemestane dâhil olmak üzere AI'ler, menopoz sonrasında kadınlarda tercih edilmektedir (124).

Klinik çalışmalar incelendiğinde, hormon tedavisinin 5-10 yıl kullanıldığını göstermektedir. HT'nin sağkalımı artırdığı ve nüksü azalttığı gösterilmiş olsa da tedaviye bağlılık ve sürdürülebilirlik bazı hastalar tarafından red edilebilmektedir. Yıllar geçtikçe HT kullanımında hastalar tarafından azalma görülmektedir (125-127). HT'ye uyumun az olması, meme kanseri nüks ve mortalite oranlarının artması ile ilişkilidir (128). Bu sebeple HT'ye bağlılığı ve sürdürülebilirliği sağlamak, hastalısız sağkalım için önemli bir belirleyicidir.

HT'nin yan etkileri nedeni ile hastalar, tedaviye devam etme açısından kararsızlık yaşarlar. Artralji (ağrı ve sertlik), osteoporoz (kırık riski), sıcak basmaları, vajinal kanama, bulantı, yorgunluk, endometriyal kanser, venöz tromboembolizm ve serebrovasküler olay bu yan etkilerden bazılarıdır (129-131). Bu yüzden, yan etkilerin azaltılmasına yönelik girişimler HT stratejilerinin devamlılığını sağlamaya yardımcı olabilir.

Egzersiz premenopozal dönem meme kanseri hastalarında endokrin tedavisinden kaynaklı olumsuz etkilerin azaltılabileceğini vurgulanmıştır (132). Onkolojik rehabilitasyonun temel amaçlarından biri de sağkalım döneminde hastaların yaşam kalitesini artırmaya çalışmaktır. Aerobik veya direnç egzersiz programlarının, meme kanserinden kurtulanlarda yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir (133). Bu yüzden sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında, HT ile egzersiz stratejilerinin birlikte ele alınarak uygulanması onların daha iyi terapötik sonuçlar elde etmesini sağlayabilir.

### **2.5.5. Hedefe yönelik tedavi**

Meme kanseri, bazı hormon ve büyüme faktörü reseptörlerinin durumu göz önüne alınarak moleküler düzeyde kategorize edilmektedir. Bu sınıflandırma aslında güncel tanı ve tedavilerin temelini oluşturmaktadır. Tedavi türünün seçimi meme kanserinin alt tipine ve tanı evresine bağlı olarak değişmektedir. Kadın meme kanserinin dört ana alt tipi vardır: hormon reseptörü (HR) pozitif/İnsan Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü 2 (HER2) negatif, HR negatif / HER2 negatif, HR pozitif / HER2 pozitif ve HR negatif / HER2 pozitif (134).

Tedaviye direnç ve hastalığın nüksü, araştırmacıları yeni tedaviler için çalışmalar yürütmeye yönlendirmiştir. Onkoloji alanındaki güncel araştırmalar, doğrudan moleküler anormalliklere karşı geliştirilen, meme tümörü büyümesinden sorumlu olduğu bilinen spesifik yolları bloke etme yeteneklerine dayanan tedavi yöntemleri olan hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesine odaklanmıştır. Hedefe yönelik tedavide doğrudan kanser hücresi hedeflendiğinden normal dokularda oluşabilecek toksisite minimize edilir. Monoklonal antikorlar, tirozin kinaz inhibitörleri, antikor-ilaç konjugatları, PI3K/Akt/mTOR yol inhibitörleri, siklin bağımlı kinaz 4/6 inhibitörleri, anti-anjiyojenik ilaçlar, PARP inhibitörleri meme kanseri tedavisinde kullanılan hedefe yönelik tedaviler arasındadır (134, 135).

Hedefe yönelik tedavi, hormon tedavisi, immünoterapi ve kemoterapi tedavi yöntemleri meme kanseri hastalarında iyi etkinliğe sahip oldukları bilinmesine rağmen, etkinlikleri bazen zamanla zayıflayabilmektedir. Hastalar, zamanla tedaviye direnç geliştirirler (136). Erken evre kanser türlerinde bu tedaviler başarılı olsa da metastatik meme kanseri olanlar hastaların tedaviye iyi yanıt vermedikleri bildirilmiştir (137). Bu nedenle meme kanseri için daha etkili ve hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesi için çalışmalar yürütülmeye devam etmektedir. Multimodal tedavilerin kombinasyonu halinde uygulanan yöntemler, meme kanseri hastalarında hastalıksız sağıkalımın artmasına neden olmaktadır. İlerleyen yıllarda bu başarının daha da artacağına inanılmaktadır (136).

Egzersiz antikanser etkileri sebebiyle, kanser hastalarında uygulanan tedavilere (cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, HT ve hedefe yönelik tedaviler) dahil edilmesi sağılanmalıdır. Özellikle meme kanserinde sağıkalım oranını yüksek olduğundan, bu süreçte egzersiz önündeki engellerin kaldırılarak bir bakım standardı haline getirilmesi yönünde çalışmalar yürütülmelidir. “Egzersiz-kanser-kanser tedavisinin yan etkileri” üçgeni iyi anlaşılmalıdır (138). Bu yüzden farklı egzersiz stratejilerinin meme kanseri tedavisi sırasında ve sağıkalım dönemindeki hastalar üzerindeki etkinliğini değerlendirecek daha fazla çalışmalar yürütülmelidir.

## **2.6. Meme Kanseri Tedavilerinden Sonra Görülen Sorunlar**

Meme kanseri tedavilerinin oluşturduğu yan etkilerin prevalansının bilinmesi oldukça önemlidir. Son birkaç on yılda tanı ve tedavideki ilerlemeler, meme kanseri tanısından sonra sağıkalımın arttığı yönde bir gerçekliği karşımıza çıkarmıştır.

Sağkalımın artmasından dolayı hastaların yaşadığı yan etkilerle mücadele etmenin gerekliliği daha önem kazanmıştır. Çünkü yan etkilerin azaltılması hastaların yaşam kalitelerinin artırılmasında önemli katkılar sağlamaktadır (139). Primer meme kanseri olan hastaların çoğunluğu nüks ve metastaz riskinden korunmak için adjuvan kanser tedavilerinden yararlanırlar. Bu antihormonal ve kemoterapötik tedaviler her ne kadar sağkalımın iyileştirilmesine katkı sunsa da bir takım akut ve kronik toksisitelere neden olmaktadır. Tedavinin oluşturduğu sekeller meme kanseri mağdurlarında yaşam kalitesini önemli oranda azalmasına sebebiyet vermektedir (140). Uygulanan tedavilerden sonra yaşanan üst ekstremitte disfonksiyonelliği, kognitif fonksiyon bozuklukları, yorgunluk ve azalmış yaşam kalitesi karşılaşılan sorunlardan bazılarıdır (141, 142).

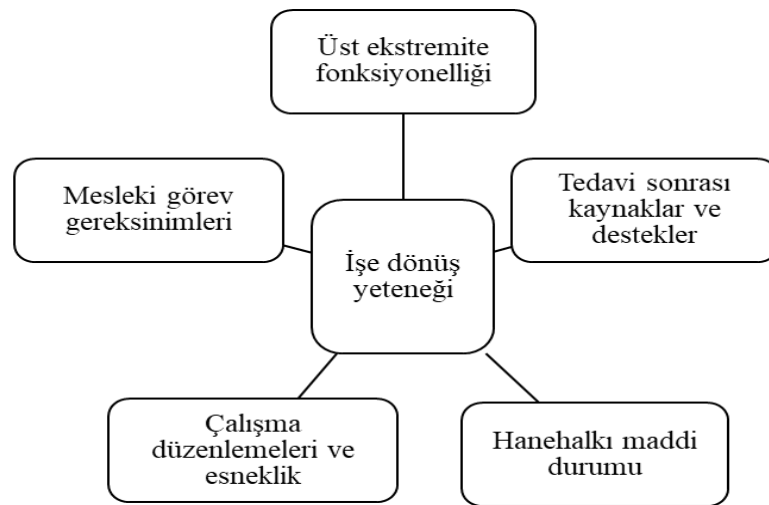
### **2.6.1. Meme kanseri ve üst ekstremitte fonksiyonelliği etkilenimi**

Kanser tedavilerinin yol açtığı semptomlar özellikle etkilenen taraf üst ekstremitenin kullanımını gerektiren aktivitelerde kısıtlılığa neden olur. Bu kısıtlılık, aktiviteler sırasında kolun kullanımından kaçınmaya ve elin fonksiyonel kullanımının bozulmasına neden olur. Etkilenen ekstremitenin etkin kullanılmaması ise kanserden etkilenen kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkiler (143). Meme kanseri sonrası hastaların yaşadığı üst ekstremitte morbiditelerinden bazıları şunlardır; duyuşsal veya motor semptomlar, ağrı, halsizlik, kas gerginliği, eklem hareket kısıtlılığı, sinir felçleri, kuvvet kaybı, uyuşma ve ödem. Yaşanabilecek bu sorunlar kısa ve uzun vadede etki gösterebilmektedir. Hastaların tedavi döneminde ve sonrasında yaşayacağı bu problemler günlük yaşam aktivitelerinde limitasyon yaşamasına neden olur (144).

Üst ekstremitte sorunları temelde, tümör eksizyonu sırasında doku bütünlüğünün bozulmasından kaynaklanmaktadır. Sonrasında ise normal iyileşme sürecinin bir parçası olan fibroz, inflamasyon ve skar oluşumundan ileri gelmektedir (145). Bu şekilde oluşan skar oluşumu, hastaların baş üstüne ulaşması ve giysilerini arkadan sabitlemesini gerektiren günlük yaşam faaliyetlerini zorlaştırır (146). Mastektomi sonrasında sadece etkilenen tarafta kas-iskelet sistemi değişiklikleri meydana gelmez. Bu değişiklikler aynı zamanda etkilenmeyen tarafta da görülebilmektedir. Mastektomi sonrası skapular hizalanmada meydana gelen bozulmalar, omuz çevresi yapılarında bir dizi değişikliklere neden olur. Mastektomi sonrası meme kanseri olan kadınların, impingement sendromu, rotator manşet problemleri ve skapular koordinasyon bozukluğu yaşadıkları bildirilmiştir (145, 147).

Üst ekstremite fonksiyonelliğini bozan bir diğer durum ise radyoterapidir. Postoperatif radyoterapinin de lokal doku ödemi, kas kontraktürü ve skar oluşumuna sebebiyet verebileceği bildirilmiştir. Bu durum, hastaların yaşamış olduğu üst ekstremite disfonksiyonunu daha da artırabilmektedir. Bu yüzden, radyoterapi sonrası üst ekstremite problemlerinin azaltılarak fonksiyonelliğin kazanılmasına yönelik adımlar klinik açıdan oldukça önemli hale gelmektedir (148). Kemoterapiye bağlı periferik nöropati de üst ekstremite fonksiyonelliğini olumsuz etkilemektedir. Taksanlarla tedavi gören hastaların % 83'üne kadar periferik nöropati görülebilmektedir (149).

Üst ekstremite fonksiyonelliğinde azalma, işe geri dönüş durumunu da etkilemektedir. Çünkü birçok meslek baş üstü çalışma, kaldırma veya yük transferi gibi fiziksel kol görevlerinin yerine getirilmesini gerektirir. Örneğin, hastanede çalışan bir hemşire hasta bakımı ve diğer görevleri yapabilmesi için yeterli kol fonksiyonuna ihtiyaç duyar. Bu yüzden mesleğe bakılmaksızın (üst ekstremiteyi aşırı zorlayacak görevleri içeren meslekler hariç) işe geri dönüş için meme kanseri tedavisi görmüş hastaların mutlaka üst ekstremite fonksiyonlarını geri kazanmaları adına uygun rehabilitasyon programlarına alınmalıdır. Bu programlar üst ekstremitenin yeterli güç, hareketlilik ve işlevselliğini sağlayacaktır. Özellikle mesleğe dönüş potansiyeline çok sayıda katkıda faktör bulunur (Şekil 2.5) Bu yüzden hastaların tedavi sürecinden sonra fiziksel kol fonksiyonunu iyileştirme çabaları mesleğe dönüş ve fonksiyonel üst ekstremite için önemli bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır (150).



**Şekil 2.5.** Sağkalım dönemi hastalarda işe dönüşü etkileyen çoklu faktörler (150)

Meme kanseri tedavisi sonrasında multifaktöriyel fizyoterapi uygulamalarının (örneğin pasif ve aktif mobilizasyon, germe egzersizleri vb.) güvenli ve etkili olduğu kanıtlanmıştır. Egzersizlerin, semptomları hafifletebileceği, omuz fonksiyonelliğini sağlayabileceği gösterilmiştir. Özellikle postoperatif erken dönemden itibaren yapılan uygulamalar sayesinde hastalar daha iyi yaşam kalitesine ulaşabilirler (151).

Rehabilitasyonun, fiziksel fonksiyonların ve yaşam kalitesinin iyileşmesine katkı sağladığı bilinmektedir. Cerrahinin ardından rehabilitasyona katılan hastaların katılmayanlara göre fonksiyonel anlamda daha iyi sonuçlar elde edebilirler (152). Egzersizler verilirken skapula yönelimli egzersizler yapmanın meme kanserinden kurtulanlarda ağrı, kuvvet ve yaşam kalitesi faktörlerinde yararlı etkiler sağladığı bulunmuştur (153). Üst ekstremitte hareketlerinde, humerus ve skapula senkronize (uyumlu bir şekilde) çalışır. Mastektomi sonrası bozulan skapulohumeral ritim, skapula yönelimli egzersizler ile tekrardan kazanılabilir (154). Egzersizin, postoperatif dönemde herhangi bir olumsuz etki yapmadan omuz mobilitesini artırdığı ve fonksiyonel kapasiteyi iyileştirdiği bulunmuştur (155). Bu yüzden, meme kanseri teşhisinden, tedavi sonrası sürece kadar düzenli ve kademeli olarak egzersize katılım sağlanmalıdır. İzlenecek bu yol, üst ekstremitte disfonksiyonlarının azalmasına katkı sunabilir.

### **2.6.2. Meme kanseri ve kognitif fonksiyon etkilenimi**

Tedaviler sırasında ve sonrasında kadın meme kanseri hastaları tarafından bildirilen en önemli sorunlardan bir tanesi kognitif bozukluktur. Bu popülasyonda, bellekte, işlem hızında, dikkatte ve özellikle yürütücü işlevlerde sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlar tıbbi tedavilerin tamamlanmasından sonra aylarca, hatta yıllarca sürebildiği gösterilmiştir (142, 156). Meme kanseri mağduru hastalarının yaşadığı kognitif zorluklar, klinik kaygı alanının genişlemesine neden olmuştur. Farmakolojik tedavi öncesi hastaların yaklaşık % 25'inde, tedavi sırasında hastaların yaklaşık % 75'inde ve tedavi sonrası hastaların yaklaşık % 35'inde kognitif zorluklar açığa çıkmaktadır (157).

Kanserle ilişkili kognitif bozukluğun altında yatan mekanizmalar, çok faktörlü doğası sebebiyle tam olarak anlaşılamamıştır. Nedeni üzerinde farklı teoriler öne sürülmüştür: (1) pro-inflamatuar sitokinlerin (örneğin, IL-1, IL-6 ve TNF- $\alpha$ ) salınımından kaynaklı beyin dokusu üzerinde meydana gelen nörotoksik hasar; (2) nöroplastisite sürecinde önemli yer tutan büyüme faktörleri ve nörotrofik faktörlerde

azalma; (3) hipokampus ve frontal korteks gibi ilgili bölgelerdeki oluşan morfolojik ve fonksiyonel anormallikler ve; (4) merkezi sinir sistemi vaskülaritesinde, kan akımında değişiklik ve oksidatif stres (158).

Kognitif bozuklukların ciddiyeti ve ne kadar sürdüğü konusunda birçok faktör rol oynadığı düşünülmektedir. Bu faktörler, farmakolojik tedavinin türü, kadının yaşı ve vücut kitle indeksi gibi faktörlere ve enflamatuvar sitokin disregülasyonu, oksidatif stres, DNA hasarı veya genetik polimorfizmler ve mikrovasküler hasar gibi hastalıkla ilişkili diğer biyolojik faktörlere bağlı olabilir (159-161).

Kemoterapi, radyasyon ve anti-östrojen tedavilerinin kognitif fonksiyonlarda bozulmalara neden olduğu belirtilmiştir (162, 163). Kemoterapi, hastaların kognitif fonksiyonlarda bozukluk yaşamasına neden olsa da altta yatan mekanizmalar tam bilinmemektedir. Nörotoksisite, sitokin düzeylerinin değişmesi, hormonal değişiklikler ve küçük serebral damarların trombozu hastaların kognitif bozukluk yaşamasına neden olabileceği bildirilmiştir (164). Meme kanseri kemoterapisi ile hastaların beyin parankiminde yapısal değişiklikler olduğunu ve bu değişikliklerin zamansal açıdan kademeli olarak hasar oluşturduğu bildirilmektedir. Bunun yanında, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında toplam beyin ve gri cevher hacimlerinde azalmalar olduğu tespit edilmiştir (165, 166). Radyoterapi ile ilişkili olarak da, ışınlamanın inflamasyonu tetiklemesi ve dolaşımdaki proinflamatuvar sitokin seviyelerini yükselterek kognitif bozukluğa neden olduğu varsayılmaktadır (167). Anti-östrojen tedavilerinin de potansiyel olarak kognitif fonksiyonları etkilediği ifade edilmektedir. Östrojen, bilindiği üzere kognitif fonksiyonların sağlıklı olarak devam ettirilmesinde görev oynar. Beyindeki östrojen reseptörleri; yürütücü işlev, sözel öğrenme ve hafıza gerektiren görevlerin gerçekleştirilmesinde katkı sağlar. Bu yüzden, beyindeki östrojen faaliyetlerini endokrin tedaviler ile baskılamak, kognitif fonksiyonların bozulmasına neden olur. Endokrin tedavisinin kognitif fonksiyonları etkilediği belirtilse de en çok kemoterapi tedavisinin kognitif fonksiyonları etkilediği ve araştırmaların daha çok bu yöne kaydığı söylenebilir (168).

Meme kanseri hastalarında yapılan bir çalışmada, kemoterapi ajanlarının neden olduğu kognitif disfonksiyonların 20 yıldan fazla sürebileceğini ileri sürmüştür (169). Bu açıdan sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının sayısının artması göz önüne alındığında, bu durumun tanımlanması ve yönetilmesi daha çok önem kazanmaktadır.

### 2.6.3. Meme kanseri ve yorgunluk

Kansere bağlı yorgunluk, kanser tedavisi esnasında ve sonrasında kanserden kurtulanlarda önemli bir sağlık sorunudur. Kanser ve tedavilerinin oluşturduğu toksisiteler, yorgunluğun ana tetikleyicilerindendir (170). Araştırmalar, kanser bağlı oluşan yorgunluğun ve sıklıkla yorgunluğun oluşumuna etki eden kümülatif faktörlerin (örneğin, ağrı, duygusal bozukluk ve uyku problemleri) kanserden kurtulanlarda sistematik bir biçimde taranması gerekliliğine vurgu yapmaktadır (171). Özellikle yorgunluğun yüksek prevalansının, sağkalım dönemi kanser hastalarının yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisi bilinmesine karşın yeterli ölçüde ele alınmadığı belirtilmektedir (172).

Kansere bağlı yorgunluğun, hastalar üzerinde ciddi duygusal etki oluşturduğu ve bunun da sağkalım üzerinden etkili olabileceği belirtilmektedir. Kansere bağlı yorgunluğun prevalansı % 70-80 aralığında olduğu düşünülürse, etkili yönetim ile bunun üstesinden gelmek multidisipliner sağlık çalışanları için önemli bir görev haline gelir (173). Meme kanseri sonrasında hastalarda görülen yorgunluk, dinlenmeye daha az yanıt verir. Hastalar uzun süreli ve yoğun bir yorgunluk yaşarlar. Yaşanan bu yorgunluk, fiziksel, duygusal ve kognitif alanları etkileyen çok yönlü tezahürlere sahiptir. Bu açıdan normal günlük yaşam rollerinin verdiği yorgunluktan farklılık gösterir (174). Bu yüzden sağkalım döneminde ciddi sorunlar oluşturur. Hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyoekonomik türden etkilenimleri nedeniyle yaşam kalitelerinde bozulmaya sebebiyet verir (172).

Yorgunluk hali, fonksiyonellik ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde ağrı veya depresyon gibi diğer semptomlardan daha fazla olumsuz etki gösterebilmektedir. Yorgunluk yaşayan sağkalım dönemi kanser hastaları istihdama katılmada sorun yaşamaktadırlar. Bu ise daha fazla finansal strese neden olmaktadır (175, 176). Yorgunluğun yarattığı olumsuz durumlar sağlık hizmetlerinin kullanımını da artırmaktadır (177). Kansere bağlı yorgunluk için farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Kanıt düzeyleri incelendiğinde bu tedavilerin en fazla orta derecede etki oluşturduğu göze çarpmaktadır. Mevcut müdahaleler içerisinde egzersize dayalı müdahalelerin daha umut verici bir yaklaşım olduğu görülmektedir (178).

#### 2.6.4. Meme kanseri ve yaşam kalitesi

Yaşam kalitesi, sağlık ve tıp alanlarında araştırma ve uygulama yönünden önemli bir kavramdır. Yaşam kalitesini anlamak, hastaların semptom yönetimini, bakımını ve rehabilitasyonu iyileştirmek bakımından önemlidir. Hastaların yaşam kalitesini etkileyen sorunlar, tedavi, bakım ve rehabilitasyonda değişikliklere neden olabilir. Uygulanan stratejilerin hangisinin daha etkili olduğunu bize gösterebilir. Bunun dışında, iyileşen hastalar ve uzun süreli hayatta kalanların, tedavileri tamamlandıktan sonra devam etmekte olan sorunlarının çözümü için de kilit rol oynar. Yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılarak bu sorunların gözden kaçması engellenebilir. Kısacası yaşam kalitesi, tıbbi karar verme süreci için belirleyicidir ve tedavi başarısının önemli bir göstergesidir. Bu sebeple prognostik açıdan öneme sahiptir. Yaşam kalitesi, sağkalımın güçlü bir göstergesi olduğu gösterilmiştir. Bu yüzden, araştırmalarda sıklıkla yaşam kalitesinin değerlendirilmesine gerek olduğu vurgulanmaktadır (179, 180). Yaşam kalitesi, kanser hastalığında ve kanserden kurtulanlarda tedavinin etkinliğini belirlemek için araştırmalarda genelde birincil sonuç ölçütü olarak tercih edilmektedir (181).

Tanı ve tedavideki ilerlemeler, kanser teşhisinden itibaren hastaların yaşam kalitelerini iyileştirmeye odaklanmıştır. Sağkalım oranlarının artması ‘hastaların yaşamına yıllar’ eklemeyi sağlamıştır. Bu durum, sağkalım döneminde ‘hastaların yaşamlarına yaşam’ eklemenin önemini ortaya çıkarmıştır. Üzerinde ehemmiyetle durulması gereken nokta tam da burasıdır. Çünkü yaşam süresinin uzaması, hastalık ve tedavilerin oluşturduğu kısa ve uzun vadeli yan etkilerin ortadan kalktığını göstermez. Her bir problem ayrı ayrı ele alınmalı ve buna yönelik stratejiler geliştirilmelidir (182).

Kanserden kurtulma süreci, kişinin yaşamı boyunca süren çeşitli fiziksel ve psikolojik sorunlarla ilişkilidir. Yani hastalığın ve tedavilerin uzun süreli etkileri ile ne kadar iyi mücadele edilirse, o derece daha iyi sağlık çıktıları elde edilir. Skar, alopesi, ciltte renk değişikliği, kas güçsüzlüğü, vücut imajında değişiklik, kilo dalgalanması gibi fiziksel görünümle ilgili istenmeyen yan etkiler hayatta kalanların yoğun olarak olumsuz duygular hissetmesine neden olur. Bu olumsuz duyguların kalıcı olmaması için hastaların duygu yönetimini gerçekleştirmelerine yönelik eğitimden geçmesi önemlidir. Ayrıca, fiziksel sağlığı iyileştirici egzersiz müdahaleleri almaları kişilerin hem nüks korkusunu azaltacaktır hem de özgüvenlerinin artmasına katkıda bulunacaktır (183).

Meme kanseri tedavisi genelde ileri teknoloji biyomedikal yaklaşımla sağlanır. Ancak bu yaklaşım, sağkalım dönemi ile ilişkili fiziksel ve psikososyal sorunları tam olarak ele almaz. Bu ise istenilen yaşam kalitesinin elde edilmesi önünde bir engeldir. Bu yüzden, hastalara bütüncül yaklaşım sunan biyopsikososyal model ile yaklaşılması gerekir (184, 185). Biyopsikososyal yaklaşıma göre, meme kanserinde teşhis, tedavi ve hayatta kalma sürecinin tümünde hastalar korku ve acı duyguları hissederler. Bu durum, onların yaşam kalitelerini düşürür. Tedavi sonrasında hastalar, ister cerrahi ister klinik (kemoterapi, radyoterapi, endokrin tedavi) olsun, endokrin tedavi türüne bakılmaksızın 10 yıla kadar hastanede sistematik şekilde takip sürecine devam eder. Bu uzun süreçte hastaların biyopsikososyal olarak ele alınması daha iyi yaşam kalitesi elde etmelerini sağlar (186). Egzersiz ve psikososyal müdahalelerin bu popülasyonda yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu kanıtlanmıştır (187).

Tüm bu durumlar göz önünde bulundurularak, meme kanseri hastalarının yaşadığı primer fiziksel sorunlar ve bunlarla ilişkili psikolojik ve sosyal sorunlar birlikte alınmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yaşam kalitesi ile ilgili tanımı bu anlamda yol göstericidir. DSÖ, yaşam kalitesini şu şekilde ifade eder; 'Bireyin, içinde yaşadığı kültür bağlamında, hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarını algılamasıdır' (188). Bu tanımdan hareketle sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının çok boyutlu ölçeklerle yaşam kalitesini bütüncül olarak değerlendirmek, hastalık yükünün azaltılmasında yardımcı olabilecektir (189).

## **2.7. Meme Kanserinde Fiziksel Aktivite ve Egzersiz**

Fiziksel aktivitenin genel popülasyon üzerinde faydalı olduğuna dair çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Fiziksel aktivite, yaşam kalitesinin artmasına katkıda bulunur. Ayrıca meme kanseri gibi çeşitli kanser türleri de dâhil olmak üzere birçok hastalığın önlenmesinde etkilidir (190). Kanserin genetik, çevresel, yaşam tarzı faktörlerinden ve bunların etkileşimlerini içeren karmaşık etyolojiden kaynaklandığı bilinmektedir. Özellikle yaşam tarzının değişikliği ile kanserin önlenebileceği hususu ön plana çıkmıştır. Yaşam tarzı değişikliklerinden fiziksel aktivite seviyesinin artırılması, kanser için azalmış risk ve daha iyi sağkalım ile ilişkili olduğu literatürde bildirilmektedir (191).

Epidemiyolojik çalışmalar, meme kanseri teşhisi sonrasında fiziksel olarak aktif olmanın kadınlardaki sağkalım oranını artırdığını göstermiştir. Meme kanseri

sonrasında fiziksel aktivite düzeyi en düşük olan kadınlara kıyasla en yüksek olan kadınların yaklaşık % 50 oranında mortalitede azalma olduğuna dikkat çekilmiştir (192).

Araştırmalar, kanser hastalarında egzersiz ve fiziksel aktivite ile daha az ağrı, daha az yorgunluk, daha fazla esneklik, daha az duygusal sıkıntı ve lenfödemde artış olmadığını göstermiştir (Tablo 2.6). Fizyoterapistler, bu açıdan meme kanseri tedavisi sırasında ve sonrasında kişilere özel egzersiz reçetesi oluşturmalıdır. Egzersizlere bağlılığın devam ettirilmesi açısından takip programları oluşturmalıdırlar. Bu şekilde hastaların genel iyilik hallerinin artırılmasına yardımcı olunabilir (193-195). Bu yüzden tedavi aşamasında ve sağkalım döneminde farklı egzersiz alternatiflerini anlamlandırmak, değerlendirmek ve bunları klinik uygulamaya dâhil etmek sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının sağlık çıktılarında oldukça önemli katkılar sunabilir.

**Tablo 2.6.** Kanser tedavisinin olumsuz etkileri ve egzersizin olumlu etkileri (193-195)

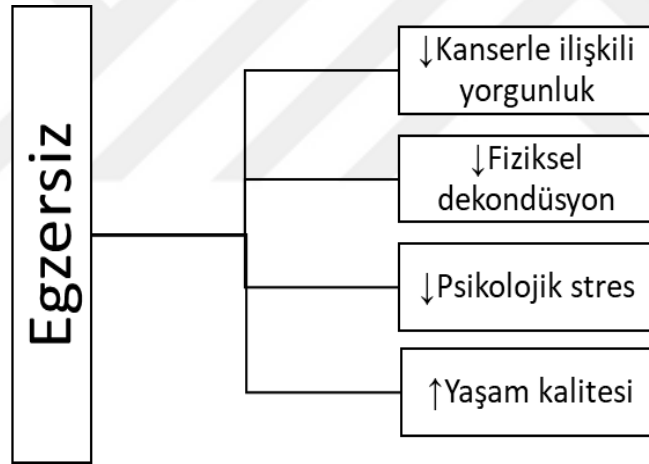
<b>Kanser Tedavisinin Olumsuz Etkileri</b>	<b>Egzersizin Olumlu Etkileri</b>
Ağrı	Ağrının azalması
Yorgunluk	Daha az yorgunluk ve artmış enerji hissi
Lenfödem	Lenfödemde artma olmaması
Kilo alımı ya da kaybı	Vücut yağ oranının korunması veya azalması
Anksiyete/Depresyon	Anksiyete/Depresyonun azalması
Kuvvet kaybı	Artmış kas kücü
Azalmış esneklik	Esnekliğin artması
Osteoporoz	Kemik sağlığının korunması
Kemoterapiye bağlı periferik nöropati	Periferik nöropatinin önlenmesi
Cinsel fonksiyon bozuklukları	Cinsel fonksiyonların korunması
Azalmış yaşam kalitesi	Yaşam kalitesinin artırılması
Uyku bozuklukları	Artmış uyku kalitesi
Tedaviye toleransın azalması	Tedaviye toleransın artması

### **2.7.1. Aktif tedavi aşamasında egzersiz**

Egzersizin oksidatif stresi azaltması, bağışıklık fonksiyonlarını iyileştirmesi, inflamatuvar süreci azaltması ve insülin duyarlılığını artırması gibi olumlu etkileri bulunmaktadır. Egzersiz, vücudun yağ yüzdesini azaltır ve östrojenlerin metabolik profilini değiştirir. Ayrıca hastaların, hormonal aktivitesini azaltmaya ve anti-proliferatif mekanizmaları artırmaya yardımcı olabilmektedir. Bu yüzden meme kanseri hastalarına, tedavinin önemli bir bileşeni olarak egzersiz tavsiye edilmektedir (196).

Adjuvan kemoterapi ve / veya radyoterapi alan meme kanseri hastalarında uygulanan egzersiz programlarının yorgunluk başta olmak üzere fiziksel ve psikolojik parametreler üzerinde olumlu etki sağladığı gösterilmiştir. Özellikle kemoterapi alan hastaların direnç ve aerobik egzersizleri ile yorgunluğun azaltılması adına önemli etkiler sağladığı ifade edilmiştir. Bu programların uygulanmasında denetimin yapılması ise arzu edilen faydanın artırılmasında önemli olduğu vurgulanmıştır (116).

Çeşitli kanser tipleri, evreleri ve tedavi rejimleri arasında birçok çalışmanın sentezlendiği meta-analizde, egzersizin kanserin ve tedavisinin olumsuz etkileri ile mücadelede önemli bir tedavi yöntemi olduğu gösterilmiştir (Şekil 2.6). Mevcut kanıtlar, kanser hastalarının egzersizden uzak durmasının yaşadığı problemleri daha da şiddetli olarak yaşayabileceğini göstermektedir. Spesifik olarak, egzersiz yapmayan hastaların fonksiyonellik, yorgunluk, psikolojik durum ve yaşam kalitesi açısından daha olumsuz etkilenebilecekleri belirtilmiştir (8, 197, 198).



**Şekil 2.6.** Egzersizin kanserin en sık görülen yan etkilerine faydaları (8, 197, 198)

Hastaların birçoğu onkolojik tedaviler esnasında fiziksel aktivite yapmayı zor bulmaktadır. Ortalama olarak genel sağlıklı popülasyondan daha az fiziksel olarak aktif yaşamlarını devam ettirirler (199). Bu yüzden egzersizi, tedavi sırasında hastaların egzersiz programlarına dâhil etmek ve bunun takibini sağlamak multidisipliner sağlık çalışanlarının görevi olmalıdır (152, 200, 201).

### 2.7.2. Sağkalım döneminde egzersiz

Meme kanseri tedavisinden sonra hastaların sağlık durumları olumsuz etkilenebilmektedir. Bu olumsuz durumlar, yaşam süresinin azalmasına ve yaşam kalitelerinin düşmesine neden olmaktadır. Bazı araştırmalar, tedavi sonrasında fiziksel olarak aktif kalmanın, meme kanseri nüksünü azaltabileceğini ileri sürmektedir. Düzenli fiziksel aktivite, gelişmiş yaşam kalitesi, zihinsel sağlık ve fiziksel fonksiyon olmak üzere birçok yararlı etkiye neden olabileceğinden oldukça önemli bir role sahiptir (202).

Egzersiz, tedavinin spesifik yan etkilerini azaltarak semptom yönetimine yardımcı olan farmakolojik olmayan bir terapidir. Egzersiz, bağışıklık sistemi parametrelerine olumlu yönde katkıda bulunur. Bağışıklık sistemi, kanser ilerlemesi ve nüksünde kritik role sahiptir. Egzersiz immün sürveyansı iyileştirerek potansiyel sağkalım üzerinde pozitif etkiler oluşturur (203). Yoğun tedavi süreci, aerobik kapasitenin azalması, kas iskelet sistemi bozuklukları ve kardiyovasküler hastalık (KVH) riskinin artması gibi geç etkilere de yol açabilir (204, 205). Meme kanseri sağkalımından 5-6 yıl sonra, meme kanseri öyküsü olmayan kadınlara göre 1.77 kat daha yüksek KVH mortalite riskine sahip olduğu belirtilmiştir (206). Bu sorunlar hastaların fiziksel olarak inaktif bir yaşama geçmesine neden olmaktadır.

Sağkalım döneminde yapılacak aerobik egzersizlerin (haftada 3-5 gün, orta veya şiddetli yoğunlukta egzersiz) morbiditeyi azaltarak yaşam kalitesini artırmaya yardımcı olduğu vurgulanmıştır (207). Egzersiz türlerinin (aerobik ve direnç egzersizleri) birlikte uygulanmasının bu popülasyonda fayda gösterdiği yönünde kanıtlar mevcuttur. Meme kanserinden kurtulan bireylerde haftada 150 dakikadan oluşan aerobik ve direnç eğitimini içeren egzersiz programının benimsenmesi önemli ölçüde sağlıklı yaşamın belirleyicisi olmaktadır. Fiziksel aktivite ve egzersize katılmanın faydaları sağkalım döneminde kanıtlanmıştır. Ayrıca tanı öncesi ve sonrasında fiziksel aktivite seviyesinin yüksek olduğu bireylerin sağkalım sonuçlarının daha iyi olduğu görülmüştür (208, 209). Genel olarak egzersiz, hem tedavi sırasında hem de sağkalım döneminde hastaların yaşam kalitelerini artırmada güvenli bir stratejidir. Egzersize ne kadar erken başlanırsa, görülen faydalar daha da artabilir (210).

## **2.8. Meme Kanseri ve Egzersiz Modelleri**

Egzersizin, yaşam tarzında davranış değişikliği oluşturma, aerobik zindelik kazandırma, fiziksel kapasiteyi geliştirme, yorgunluğu azaltma ve sonuç olarak kişinin yaşam kalitesini artırmak adına kullanılabilir motivasyonel bir araçtır. İlaç dışı bir müdahale yöntemi olarak egzersizin kanserin oluşma risklerini azaltmada yardımcı faktördür. Bunların yanında, kanser tedavisi esnasında tedaviye bağlı oluşan toksik etkileri azaltabilir. Uygulanan tedavi programlarının iyileştirmeye yönelik etki gücünü artırabilir. Bu yüzden egzersizin türü, miktarı ve yoğunluğuna yönelik program önemlidir. Kanser tedavisinde, hastaların egzersiz planını benimsemeleri ve fonksiyonel ihtiyaçlarına göre fiziksel egzersiz kılavuzlarını takip etmeleri sağlanmalıdır. Kanserden kurtulan hastaların egzersiz davranışlarının uzun süreli takibinin yapılması, kas kuvveti, kardiyopulmoner fonksiyon, fiziksel fonksiyon ve nihayetinde yaşam kalitelerinin iyileşmesini etkin bir şekilde sağlayabilir (211).

Fonksiyonelliği ve psikolojiyi geliştirmek adına farklı egzersiz müdahalelerinin etkisinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Meme kanserinden kurtulanlarda su bazlı egzersizler, pilates, yoga, bilişsel-davranışçı terapi, aerobik ve direnç egzersizleri gibi bir çok egzersiz müdahalesi onların azalan yaşam kalitelerini iyileştirmek için kullanılmaktadır (212-214).

Uzmanlar, bu popülasyonda uzun yıllar egzersiz yapmamanın daha iyi olacağı kanısındaydı. Ancak günümüzde yapılan araştırmalar sonucunda, çeşitli egzersiz türlerinin güvenli bir şekilde uygulanabileceği yönünde bir dönüşüm görülmeye başladı. Sonuçlar, aerobik egzersiz, direnç egzersizi, germe, yoga, qigong ve pilatesin semptom yönetiminde güvenli ve etkili olabileceğini vurgulamaktadır. Yaşam kalitesi, kas kuvveti, vücut kitle indeksi, zihinsel sağlık, ağrı ve lenfatik ödem parametrelerinde çeşitli egzersizlerin faydalı olabileceği görüşü ön plana çıkmıştır. Geleneksel olmayan egzersiz biçimlerinin etkinliği ve güvenliği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç bulunmaktadır (215).

### **2.8.1. Meme kanseri ve germe egzersizleri**

Germe egzersizleri, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının popüler unsurlardan biridir. Doğru şekilde yapıldığında, kronik sağlık problemlerinin engelleyici etkilerini azaltmaya veya yavaşlatmaya destek olur. Germe egzersizleri, kas gücü ve esnekliğinin artırılması, eklemdeki hareket açıklığının iyileştirilmesi ve kas-

iskelet sisteminde kan akışının düzenlenmesini sağlamada olumlu etki oluşturmaktadır. Tüm bu kazanımlar, kişileri yaralanmalara karşı korunaklı hale getirmektedir. Germe ile ayrıca, aşırı kas gerginliği ile oluşan ağrı hafifler. Şeker hastaları, nöroloji hastaları ve onkoloji hastalarında sıklıkla tercih edilmektedir (216).

Germe egzersiz eğitimi, bir eklem hareket açıklığını artırır. Germe, kas(lar)ın belirli bir süre boyunca uzatılmış bir pozisyonda kaldığı sürekli bir hareketten oluşur. Germede temel amaç eklem hareket açıklığını artırmak ve yaralanma insidansı azaltmaktır (217). Meme kanserinin rehabilitasyonunda da germe egzersizleri, üst ekstremitte hareket açıklığının artırılmasına ve ağrının azalmasına yardımcı olur. Cerrahi sonrası yaşanabilecek komplikasyonların engellenmesi için rehabilitasyon programlarının önemli bir parçasıdır (218).

Germenin inflamatuvar süreç üzerindeki etkisi moleküler düzeyde halen daha tam aydınlatılamamıştır. Ancak, meme kanseri hayvan modeli üzerinde yapılan bir deneyde, gerilmiş dokular üzerinde oluşan mekanik etkiler aracılığıyla, lokal bağ dokusu inflamasyonu ve fibroz dokuyu azalttığı gösterilmiştir. Yani germe egzersizlerine sadece eklem hareket açıklığının artırılması ile ilişkilendirilmesi eksik kalmaktadır. Gittikçe artan araştırmalar sayesinde, germe egzersizlerinin kanserin inflamatuvar sürecinin baskılanmasında da etkili olabileceği gösterilmektedir (219).

Meme kanseri hastalarında yaşam kalitesinin azalmasına ve üst ekstremitte hareketlerinde kısıtlılığa neden olan problemlerden biri de aksiller web sendromudur (AWS). Üst ekstremitte fonksiyonelliğinin bozulmasına neden olan bu durum omuzun vücuttan uzaklaştırıldığı durumlarda gerginlikle birlikte ciddi ağrılara sebep olmaktadır. Cerrahi sonrası süreçte kısa dönemli ve uzun dönemli etkiler oluşturmaktadır (220). Üst ekstremitte fonksiyonel egzersizlerinin ve germenin, AWS'nin rehabilitasyonunda en etkili fizyoterapi müdahaleleri olduğu bildirilmiştir. Egzersiz ve germe, ağrıyı azaltarak üst ekstremitte eklem hareket açıklığının artmasına katkıda bulunur. Hastalar, üst ekstremitte fonksiyonelliklerinin artması sonucunda daha iyi yaşam kalitesi elde etmiş olurlar. Manuel terapi, skar masajı ve miyofasiyal salınım teknikleri üst ekstremitte ile ilgili sonuçların iyileştirilmesine yardımcı olsa da bazen olumsuz sonuçlar bildirilmiştir (86).

### **2.8.2. Meme kanseri ve direnç egzersizleri**

Direnç egzersizleri, kas kuvvetini korumak ve artırmak için etkili bir yöntemdir. Direnç egzersizleri, tüm nedenlere bağlı mortalitenin azaltılmasına katkı sağlar. Ayrıca semptom yöntemine yardımcı olur. Bu faydalara rağmen, direnç egzersizlerine katılımın zorlukları vardır. Zaman yetersizliği, algılanan zorluk derecesinin yüksek olması, tesislere ve ekipmana sınırlı erişim gibi faktörler bu zorluklardan bazılarıdır. Bu yüzden, katılımın önündeki engelleri kaldıran direnç egzersiz eğitimi stratejilerinin uygulanmaya çalışılması, hem egzersize katılımı artırabilir hem de yaşam kalitesi ile ilgili sonuçları iyileştirebilir (221, 222).

Tek başına direnç eğitimi, aerobik egzersizlerden veya kombine egzersizlerden daha az sıklıkla kullanılmaktadır. Bunun nedeni olarak hastaların kolları ile egzersiz yapmanın lenfödem oluşabileceği yönünde algıya sahip olmalarından kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Ancak güncel literatüre göre kas kuvvetlendirme egzersizlerinin meme kanserinden kurtulanlarda eğitim programlarına gittikçe daha fazla dâhil edildiği vurgulanmaktadır. Literatürde, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında çeşitli kuvvetlendirme egzersizleri yapıldığı görülmektedir. Ancak uygulanan egzersiz reçetelerinin sıklığı, yoğunluğu, modu veya zamanlaması yönünde halen bir fikir birliği bulunmamaktadır (223).

Özellikle, kuvvetlendirme eğitimlerinin kas fonksiyonunu, vücut kompozisyonunu, kronik yorgunluğunu iyileştirdiği gösterilmiştir. Bu, hem tedavi esnasında hem de uzun süreli takip esnasında etkili sonuçlar vermektedir (224). Haftada en az bir kez uygulanan direnç eğitimi ile meme kanserinden kurtulanlarda ölüm riski yaklaşık % 33 oranında azalmaktadır (225). Sistemik derleme çalışmalarında, direnç eğitimi ile kanser tedavisinin birçok yan etkisinin azaltılabileceği vurgulanmıştır. Direnç egzersizlerinin kısa ve uzun süreli hastalarda yarar sağlayabileceği gösterilmiştir. Bu faydalar kas gücünün artması, fiziksel fonksiyonun iyileşmesi, azalan yorgunluk ve bunların sonucu olarak artmış yaşam kalitesidir (214, 224).

### **2.8.3. Meme kanseri ve aerobik egzersizler**

Aerobik kapasite, egzersiz esnasında ihtiyaç duyulan enerjinin kas gruplarına sağlanabilme becerisi olarak tanımlanır. Kas dokularına maksimum oksijen transferi sonucu bu dokuların oksijeni kullanma kapasitesini ifade eder. Bu ölçüt, aynı zamanda kardiyovasküler sistemin kapasitenin belirlenmesinde önemli bir araçtır. Aerobik

egzersizde büyük kas grupları, oksijen varlığında uzun süreli olarak ritmik ve devamlı aktivite yaparlar (226). Kanserden korunmada, anti-kanser tedavilerinde ve sağkalımda aerobik egzersizin birçok faydası bulunmaktadır. Yorgunluk, kanser kaşeksisi, kognitif bozukluk ve depresyon belirtilerinde azalmaya yol açtığı bilinmektedir (227).

Aerobik egzersizler, meme kanseri hastalarının rehabilitasyonunda etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Araştırmalar, aerobik egzersiz eğitimine katılan meme kanserli hastaların, üst ekstremitte fonksiyonu, kardiyopulmoner fonksiyon ve yaşam kalitesi açısından daha iyi sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Egzersizin denetimli yapılması ise elde edilen faydaları daha da artırmaktadır (228). Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM), kanserden kurtulanlar için haftada 150 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersiz veya haftada 75 dakika şiddetli aerobik egzersiz önermektedir. Ancak kanserden kurtulanlar hastalara yönelik 'egzersiz reçetesi' ile ilgili (egzersiz sıklığı, yoğunluğu, süresi ve türü açısından) kanıtlar yetersizdir (9). Düşük-orta yoğunluklu egzersizler, hastalar tarafından daha çok tercih edilebilmektedir (229).

Kanser hastaları için yapacağı egzersizler çok zorlayıcı olmamalıdır. Kanserle ilgili sağlık sorunları hastaların psikolojik açıdan zorluklar yaşamasına neden olabilir. Aerobik egzersizler (yoga, Tai-Chi, bisiklet, üst ve alt vücut egzersizleri) bu açıdan daha uygulanabilir egzersizlerdir. Bu egzersizler, hastayı motive ederek egzersize teşvik edecek ve yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlayabilir (230). Meme kanserinde direnç egzersizlerine uyum, aerobik egzersize göre daha düşük olmaktadır. Tedavi alırken egzersize uyum önündeki engeller daha çok semptomlarla ilgili iken tedavi sonrasında ise iş ve sosyal hayat ile ilgilidir. Bu açıdan aerobik egzersizlerin meme kanserinde kullanımı daha fazla tercih edilmektedir (231).

Meme kanseri hastaları sadece üst ekstremitte fonksiyonlarında etkilenim yaşamazlar. Yorgunluk, alt ve üst ekstremitte kuvvet kaybı, aerobik kondüsyonun azalması hastaların karşılaştığı temel problemlerdir. Bu problemler hastaların fiziksel uygunluk düzeylerinin düşmesine neden olur. Kısacası, hastalar günlük yaşam faaliyetlerini yürütürken zorluklar yaşarlar. Bu yüzden, kanser tedavisi sırasında ve sonrasında hastaların fonksiyonel bağımsızlıklarını etmeleri, yaşam kalitesilerini artırmaları sağkalımı iyileştirmek için uygun egzersiz programlarına katılımı sağlanmalıdır. Özellikle tüm vücudu kapsayacak aerobik egzersizler bu faydaları görmek açısından anahtar rol oynayabilir (232). Bir çalışmada, egzersizin anti-kanser tedavisinden kaynaklı oluşan akut ve kronik yan etkilerin azaltılabileceği yönünde

kanıtlar sunmaktadır. Tedavi sırasında (radyoterapi, kemoterapi) ve sonrasında aerobik egzersiz yapan kanser hastalarının daha iyi yaşam kalitesi, oksijen tüketimi ve vücut kompozisyonuna sahip olduğu gösterilmiştir (233).

Meme kanseri radyoterapisi alan kadınlar, tedavinin akabinde eritrosit seviyelerinde düşüş yaşarlar. Eritrosit seviyesinde azalma, yorgunluk, anemi, depresyon ve azalmış fiziksel fonksiyon gibi radyoterapi ile ilgili komplikasyonların görülme sıklığını artırmaktadır. Azalan eritrosit seviyesi, sağkalımın azalması ile ilişkilidir. Orta yoğunlukta yapılan aerobik egzersizlerin, radyoterapi alırken eritrosit seviyesinin korunmasına yardımcı olabileceği gösterilmiştir (234). Alanyazında, kemoterapi alan meme kanseri hastalarının aerobik egzersiz ile fiziksel fonksiyonlarını artırabileceği vurgulanmıştır. Bu hastaların kemoterapiden sonra istirahate çekilmek yerine egzersize katılmaları tavsiye edilmiştir (235).

#### **2.8.4. Meme kanseri ve ev egzersizleri**

Önde gelen onkoloji kuruluşlarınca onaylanan egzersiz klavuzlarının sunduğu kanıtlar, kanserin bakım sürekliliğine istinaden egzersize önemli yer ayırmaktadır (236, 237). Ancak hastaların büyük kısmının bu klavuzlarda belirtilen tavsiyelere uymadığı bilinmektedir. Bu açıdan, kanser hastalarında egzersiz davranışlarının teşviki ve desteklenmesi yönündeki stratejiler araştırmalarda öncelik haline gelmiştir (238).

Kanserli hastalar için egzersiz müdahalelerinin uygulandığı birincil yerleri belirtmek için "tesis tabanlı" (örneğin hastane, toplum merkezi veya üniversite) veya "ev tabanlı" olarak tanımlama yapılır. Tesis tabanlı egzersiz programına katılımlarda bir takım engeller bulunur. Egzersize katılım "tesis tabanlı" programlarda denetimi sağlaması açısından avantaj sağlar. Ancak altyapı ve uzman personel kaynak eksiklikleri yönünden de dezavantajları beraberinde getirir (239). "Tesis tabanlı" uygulamalarda kanser egzersiz programlarının eksikliği, esnek olmayan program saatleri, ulaşım ile ilgili sorunlar (maliyet ve zaman açısından) gibi zorluklar bildirmiştir (240). Egzersizlerin uzun vadede sürdürülebilirliğini sağlamak için denetimli egzersizlerden, hastaların öz denetimini artıracak egzersiz stratejilerine geçilmesi yönünde tavsiyeler de bulunmaktadır. Yapılandırılmış denetimli egzersiz programlarının, bir profesyonel tarafından hastanede yapılmasının oldukça önemli faydalar sağladığı gösterilmesine rağmen hastanede uygulanan programlar egzersiz için daha fazla zorluk ve engel oluşturmaktadır (241, 242).

Meme kanseri hastalarının düzenli egzersiz yapmaları önerilse de, bu popülasyon için yeterli donanıma sahip tesislerin kısıtlılığı ve alanında tecrübeli fizyoterapistlerin azlığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bundan dolayı, bu popülasyonda ev tabanlı müdahaleler daha çok ön plana çıkmaktadır. Ev tabanlı egzersiz stratejileriyle de yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite seviyesini artırmak bakımından etkili sonuçlar elde edilebileceği gösterilmiştir (243). Ev egzersizi şeklindeki uygulamaların hastalar tarafından sürdürülebilmesi adına sorunların giderilebilmesi için telerehabilitatif müdahaleler ile hastaların takibi sağlanarak daha etkili sonuçlar elde edilebilir.

## **2.9. Telerehabilitasyon**

Rehabilitasyon kapsamlı, çok bileşenli ve multidisipliner bir müdahaledir. Rehabilitasyon, insanların günlük yaşamı için gerekli yeteneklerini optimal seviyeye çıkarmak, fonksiyonelliklerini ve yaşam kalitelerini artırmak için gereklidir. Fonksiyonel hareket, sağlık ve optimal bir yaşam kalitesi için elzemdir. Fonksiyonel görevler ve hareketleri tehdit eden bir durumla karşılaşıldığında fizyoterapist yönteminde rehabilitasyon faaliyetleri yürütülür. Rehabilitasyon, bazı durumlarda gerekli olduğu halde yeterince uygulanamamaktadır. Bu durumun önündeki engelleri iyileştirebilmek adına yeni kaynakların kullanımı ön plana çıkar. Alternatif rehabilitasyon modelleri denenmeye çalışılır. Telerehabilitasyon, günümüzde üzerinde önemle durulan alternatif bir rehabilitasyon stratejisidir (244).

Rehabilitasyon hizmetlerinin telekomünikasyon teknolojisi yoluyla uzaktan yürütülmesine imkan sağlayan telehabilitasyon, fizyoterapi müdahalelerinde erişilebilirliğinin artırılmasının bir yoludur (245). Telerehabilitasyon, kardiyak hastalıklar, nörolojik hastalıklar, kanser hastalıkları ve çeşitli kas-iskelet sistemi patolojilerinde terapötik etki elde edebilmek amacıyla kullanılmaktadır. Telerehabilitasyonun yüz yüze rehabilitasyon modellerine erişimin mümkün olmadığı ya da zor olduğu durumlarda bu engelleri aşabilmek için önemli fırsatlar sunar. Erişimin zor olduğu durumlar, seyahat süresi, yol maliyeti gibi parametrelerde kolaylıklar sağlar. Ayrıca herhangi bir yerden erişebilme imkânı da sağlar (246). Günümüzde, telerehabilitasyon imkânı sağlayan teknolojik ekipmanlar sayesinde sağlık profesyonelleri ile hasta arasında hızlı ve verimli bir iletişim kurulabilmektedir. Bu ise gerektiği durumlarda normal rehabilitasyon stratejilerine alternatif olarak umut verici bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir çalışmada, telerehabilitasyon

uygulamalarının geleneksel rehabilitasyon uygulamalarına benzer klinik etkiler gösterebileceği ifade edilmiştir (247).

Egzersiz kanserde sağkalıma etkisi bilinmesine rağmen hastaların çoğu fizyoterapist tarafından yönetilen bir egzersiz veya rehabilitasyon programına erişememektedir (248). Hastalar genellikle fizyoterapist denetimi ile egzersizleri sürdürebilmektedir. Profesyonel egzersiz desteği olmadan tek başına egzersizin devamlılığını sağlamada zorluklar yaşarlar. Bu, postoperatif dönemden itibaren hastaların özyönetim açısından kendilerini geliştirmelerini gerekli kılar. Özyönetim, hastaların kronik sorunlarının tıbbi, davranışsal ve duygusal sonuçlarını yönetmesini ifade eder. Bu zorlu süreçte, özyönetimi düşük olan hastaları desteklemek önemlidir. Bunu gerçekleştirmenin yollarından biri de onları telerehabilitasyon ile desteklemektir (151).

Telerehabilitasyon, zamansal kullanımı açısından eş zamanlı, eş zamansız ve hibrit şekilde kullanılabilir. Hizmet türü açısından ise telekonsültasyon, uzaktan disiplinlerarası danışmanlık ve telemonitörizasyon olarak kullanılma imkanı sağlar (Tablo 2.7) (249).

**Tablo 2.7.** Telerehabilitasyon modelleri (249)

<b>Zamansal Kullanımı</b>	<b>Eş zamanlı (Senkron)</b>	Sağlık profesyoneli ve hasta arasında gerçek zamanlı bir iletişim söz konusudur.
	<b>Eş zamansız (Asenkron)</b>	Sağlık profesyoneli ve hasta arasındaki iletişim gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilmez. Yani sağlık profesyoneli ile hastanın aynı anda görüşmesi söz konusu değildir.
	<b>Hibrit</b>	Eş zamanlı ve eş zamansız uygulamaların aynı anda kullanılmasıdır.
<b>Hizmet Türü</b>	<b>Telekonsültasyon</b>	Profesyonel ve hasta arasında klasik konsültasyon. Telekonsültasyon, sağlık profesyoneli ile hasta arasında mevcut teknolojinin kullanılarak konsültasyonun uzaktan gerçekleştirilmesidir.
	<b>Uzaktan disiplinlerarası danışmanlık</b>	Farklı alanlardaki sağlık profesyonellerinin uzaktan bir sistem aracılığıyla görüşerek sonrasında hastanın bir uzman tarafından yönlendirilmesi ve rehberlik yapılması işlemidir.
	<b>Telemonitörizasyon</b>	Hastanın uzaktan izlemine imkân sağlayan bir cihaz ile takibinin sağlanmasıdır.

Bir çalışmada, telerehabilitasyonun kullanımı ile ilgili klinik öneriler sunulmuştur. Kanıta dayalı, iyi bir iletişim temeli sağlayan, hasta tercihlerinin önemsendiği ve motivasyonel kaynakların kullanıldığı, erişebilirliğin artırıldığı telerehabilitasyon stratejilerinin önemli faydalar sağlayacağı belirtilmiştir (Tablo 2.8) (250).

**Tablo 2.8.** Telerehabilitasyon kullanımı için klinik öneriler (250)

<b>Kanıta Dayalı Temel</b>	Kanıta dayalı bilgileri hasta ile anlayacağı biçimde paylaşmak
	Sağlıkla ilgili konuların tartışılmasında hastanın aktif katılımı sağlamak
	Kişisel inanç ve tercihlerin ifade edilmesinde yargılayıcı olmayan bir zemin sağlamak
	Katılımı motive etmek için geri öğretim stratejileri kullanmak
<b>İyi Bir İletişim</b>	Basit bir dil kullanmak (Teknik dilden veya tıbbi jargon kullanmaktan kaçınmak)
	Basit komutlar vermek (Aşırı bilgi yüklenmesini önlemek için)
	Egzersizlerin anlaşılabilirliğini artırmak için mekânsal referanslar kullanmak (Örneğin, başınızın tavana ulaşmak istediğini hayal ederek omurganızı hizalamaya çalışın)
	Egzersizleri gösterirken video materyalleri ve konferansları kullanmak (Hastanın performansını göstermenin iyi yollarından biridir)
<b>Hasta Tercihlerinin Önemseneceği</b>	Anlamak için sabırsızlanıyoruz: hastanın tercih ettiği araları ya da yöntemleri anlamak (örneğin, telefon, video konferans, kısa mesaj)
	Hastanın telerehabilitasyondan beklentileri ve kabul edilebilirliğini anlamak
	Hastanın fiziksel aktivite/egzersiz programı açısından ihtiyaçlarını anlamak
<b>Motivasyonel Destek Sunmak</b>	Terapötik aktiviteye katılımı desteklemek adına geçmiş deneyimleri kullanmak
	Haftalık görevleri programa dahil etmek
	Hatırlatıcı mesajlar göndermek
	Hastaların kolayca uygulayabileceği stratejiler sunmak
<b>Erişebilirliğin Sağlanması</b>	Rehabilitasyon programını hastanın ilgi duyduğu fonksiyonel aktivitelerle güçlendirmek
	Hastanın profilini anlamak (sosyodemografik durumu, teknolojiyle ilgili geçmiş deneyimi vb.)
	Hastanın sağlık ve dijital okuryazarlık durumunu değerlendirmek
	Hastanın erişebildiği medya türlerini kullanarak telerehabilitasyona katılımına imkân sunmak

Mevcut çalışmalar, egzersiz programlarının yüz yüze uygulanmasının faydalarını göstermesine rağmen bu hastaların tedaviye uyumu açısından endişeler bildirmektedir. Tedaviye uyumu artırmak, zaman ve maliyet açısından avantajlar sunması açısından telerehabilitasyon stratejileri yüz yüze tedaviye alternatif bir yaklaşım sunabilmektedir. Telerehabilitasyon, erişilebilirliği arttırmanın bir yoludur. Kırsal bölgede yaşayan dezavantajlı grupların yaşadığı eşitsizlikleri minimize ederek tedaviye katılımı artırma fırsatı sağlar (251, 252). Hastaların ihtiyacına yönelik olarak bu stratejilerden uygun olanını benimsemek ve multidisipliner ekiple bunu koordine etmek kısa sürede etkili sonuçlar alınmasını katkı sağlayacaktır.

### **2.9.1. Meme kanseri ve telerehabilitasyon**

Dijital teknoloji vasıtasıyla uzaktan müdahalelere imkân sunan telerehabilitasyon, son zamanlarda meme kanseri hastalarında umut verici bir yaklaşım haline gelmiştir (253). COVID-19 pandemisinde meme kanseri hastalarını takip eden sağlık profesyonellerinin tele-sağlık ve telerehabilitasyon hizmetlerinin kullanımı ve faydalarını ele alan bir çalışmada, hastaların rutin tıbbi konsültasyonlarının yüz yüze sürdürülememesi nedeniyle bu stratejilerin kullanılması gerektiği tavsiye edilmiştir. Video konferans yolu ile sağlık yönetiminin ve egzersiz müdahalelerinin uygulanmasına imkân sunacağı için alternatif bir yaklaşım olarak kullanılabilirliği ifade edilmiştir (254). Araştırmacılar, meme kanserinden kurtulanlarda yaşam kalitesi, zihinsel sağlık, beslenme yönleri gibi farklı perspektiflerden tele-sağlık müdahalelerinin etkinliğini araştırmışlardır (255, 256). Farklı ırklardan ve kültürlerden katılımcıların oluşturduğu popülasyonlarda uygulanan tele müdahalelerin tatmin edici ve uygulanabilir bir yöntem olduğu gösterilmiştir (257).

Telerehabilitasyon müdahalelerinin meme kanserli hastalarda fiziksel aktivite seviyesini arttırmada etkili olabileceği belirtilmektedir. Özellikle omuz bölgesini kapsayacak egzersiz programlarının hastaların yaşadığı ağrıları azalttığı, hastalığın ve tedavilerin oluşturduğu engeli iyileştirebileceği vurgulanmıştır. Bu popülasyonda telerehabilitasyon stratejilerinin kullanımı, etkinlik ve kullanılabilirlik yönünden fırsatlar sağladığını göstermiştir (258).

Meme Kanseri Hayatta Kalma Bakım Kılavuzu'nda, Amerikan Kanser Derneği (ACS) ve Amerikan Klinik Onkoloji Derneği (ASCO), fiziksel ve psikososyal rehabilitasyon stratejilerinin izlenmesini gerektiğini önermektedir. Egzersiz programları

ile fiziksel ve psikolojik faydalar elde edilebildiği ve meme kanserinden kurtulanlarda bu açıdan egzersizin gerekli olduğu vurgulanmıştır (171). Bu yzden, hastane tabanlı egzersiz programlarına ulaşamayan sağkalım dđnemi meme kanseri hastalarında rehabilitasyonu erişilebilir kılan telerehabilitasyon stratejilerinin sonuçlarını anlamak araştırmacılara yol gđsterecektir.

Literatürde, sağkalım dđnemi meme kanseri hastalarında telerehabilitasyon ve hastane tabanlı denetimli aerobik egzersizlerin etkinliğinin değerlendirildiği sınırlı çalışma bulunmaktadır (259, 260) Meme kanseri hastalarının sağkalım dđneminde yaşadığı tedaviden kaynaklı problemlerin azaltılabilmesi için aerobik egzersiz yaklaşımları ile ilgili çalışmaların sayısı artmaktadır (261, 262). Araştırmacılar, meme kanseri hastalarının sağkalım dđneminde hastane tabanlı egzersizleri devam ettirme ile ilgili yaşadığı güçlükleri azaltmak adına telerehabilitasyon stratejilerinin kullanılabilirliğini denemeye başlamışlardır (247, 263). Sağkalım dđnemi meme kanseri hastalarında daha önce hem telerehabilitasyon hem de hastane tabanlı denetimli aerobik egzersizlerin etkisini birlikte değerlendiren çalışma olmaması nedeniyle bu çalışmanın yzrtlmesine ihtiyaç duyuldu. Bu çalışmada, telerehabilitasyon yoluyla uygulanan denetimli aerobik egzersizlerin st ekstremite fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini hastane tabanlı aerobik egzersizlerle karşılaştırma yaparak literatüre katkı sunmayı hedefledi.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı randomize kontrollü bir karma yöntem çalışmasıdır. Bu yöntemde hem nicel hem de nitel yöntem birlikte kullanılmaktadır. Sıralı açıklayıcı tasarım kullanılmıştır (NİCEL→nitel). Bu tasarımda öncelikle nicel veriler toplanır ve analiz edilir. Daha sonra ise nitel veriler toplanır. Önceliği nicel veriler oluşturmaktadır. Nitel verilerle, nicel veriler desteklenir. Elde edilen veriler birbiri ile ilişkilidir. Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular tartışma bölümünde birlikte ele alınır. Bu tasarımın, beklenmeyen araştırma bulgularını açıklamakta faydalı olduğu belirtilmektedir (264).

Birçok karma araştırma deseni bulunmaktadır. Nicel ve nitel aşamalar sıralı, eşzamanlı ve baskın olma durumları göz önünde bulundurularak farklı desenler kullanılabilir. Bu desenlerdeki aşamaların önceliğinde ok işareti (→) kullanılırken, baskınlık durumunun belirtilmesinde büyük harf kullanılmaktadır (265). Bu araştırma modelinin benimsenmesinde birçok avantaj bulunmaktadır: (1) Bir araştırma yöntemi ile elde edilen bulguların geçerliliği diğer yöntem ile kontrol edilebilmesine imkân sunması; (2) Nitel ya da nicel araştırma yöntemlerinin tek başına sınırlılıkları azaltmaya fırsat sağlaması; (3) İki yöntem (nicel ve nitel) bulgularının daha genelleştirilmesini sağlaması; (4) Nitel ve nicel yöntemin birlikte ele alınması ile sonuçların daha detaylı açıklanabilmesi (266).

Son yıllarda nitel araştırma yöntemini kullanan sağlık ile ilgili araştırmaların sayısı artmaktadır. Bu çalışmalar, hastaların sağlık hizmetini kullanırken yaşadığı deneyimleri anlama fırsatını vererek bireysel farklılıkların ortaya koyulmasını sağlamaktadır (267). Tüm bu gerekçelerle araştırmamızda daha kapsamlı, daha derinlikli ve daha güçlü çıkarımlarda bulunmak amacıyla karma yöntem çalışması tercih edilmiştir.

Araştırmamızda, telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersiz programı sonrası, nicel verilerden sonra nitel görüşmeler yapılarak hastaların yaşadıkları deneyimleri anlama fırsatı sağlanmıştır. Araştırmanın nicel kısmında, sağkalım dönemi meme kanseri hastaları için üst ekstremité fonksiyonelliği, kognitif fonksiyon, yorgunluk ve yaşam kalitesini değerlendiren anket ve ölçeklerle değerlendirme yapılmıştır. Hastaların

egzersiz deneyimlerini belirlemek amacıyla, nicel verilerden sonra hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, Haziran 2022 - Ağustos 2023 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Onkoloji Hastanesi'ne başvuran sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında gerçekleştirilmiştir.

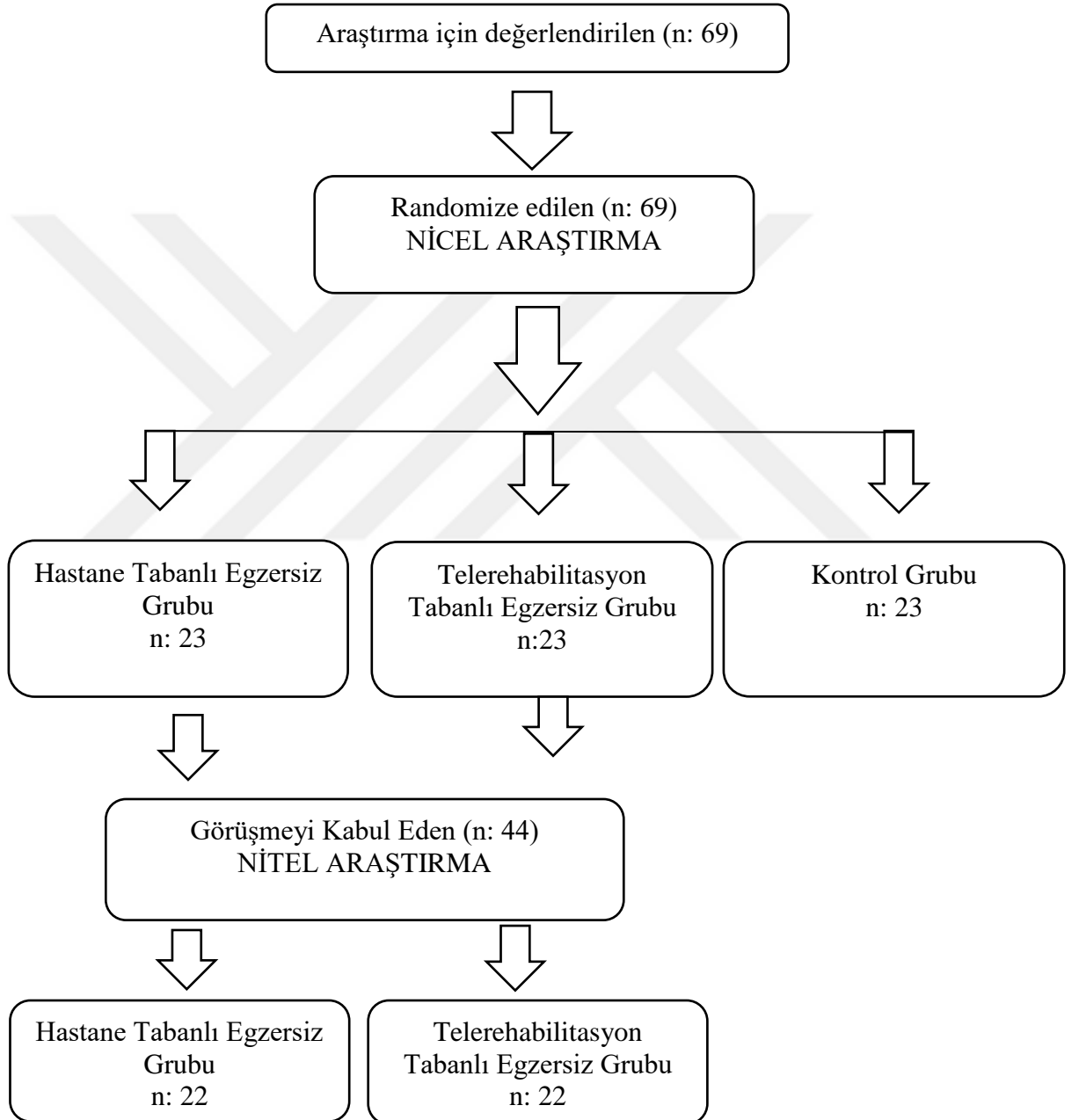
### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme/Çalışma Grupları**

Örnekleme büyüklüğü power analiz prosedürlerine uyacak şekilde G\*Power 3.1 sistemi kullanılarak tespit edildi. Güç hesaplaması EORTC QLQ-C30'a dayanarak, anlamlılık düzeyi 0,05 ( $\alpha$ ) ve % 80 güç ( $1-\beta$ ) ile her bir grubun örneklem sayısı 19 olarak belirlendi (268). Olası hasta kayıpları göz önünde bulundurularak % 20 daha fazla hasta alınması sağlandı. Toplamda 23'er hasta olacak şekilde 3 grup (Hastane tabanlı egzersiz grubu, telerehabilitasyon tabanlı egzersiz grubu ve kontrol grubu) 69 hasta tedaviye alındı (Şekil 3.1).

Randomizasyon için (randomizer.org) programı kullanıldı. Katılımcılar, bilgisayar tarafından oluşturulan rastgele sayı dizisi kullanılarak 1:1:1 oranında telerehabilitasyon grubu, hastane tabanlı egzersiz grubu ve kontrol grubuna randomize edildi. Programın belirlediği numaralar ile olgular kliniğe geliş sırası esas alınarak dâhil olacağı tedavi grubu belirlendi. Her bir grupta çalışmayı tamamlayan en az 23 hasta olması amaçlandı. Bu sayıya ulaşılan kadar randomize olarak çalışmaya hasta alınmaya devam edildi. Araştırma açık etiketli olarak gerçekleştirildi. Hastalar ve araştırmacıların tedaviden haberi vardı. Ancak farklı tedavileri maskelemek adına her hasta ile birebir görüşme gerçekleştirildi. Bu sayede çalışmaya katılan hastaların birbiri ile denk gelmemeleri sağlandı.

Araştırmamızın nitel kısmında 22 hastane tabanlı, 22 telerehabilitasyon tabanlı olmak üzere toplam 44 hasta ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda veri doygunluğuna ulaşılmıştır. Nitel araştırmada örneklem büyüklüğünü belirlemede asıl amaç veri doygunluğuna ulaşmaktır. Doygunluk, herhangi bir farklı veri elde edilemediğinde doygunluğa ulaşılmış demektir. Nitel araştırmalarda bu yöntemin tercih edilmesinin nedeni, örneklem büyüklüğü belirlemenin oldukça zor olmasıdır. Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğünü hesaplayacak matematiksel formül bulunmamaktadır (269). Creswell (2019), bu araştırma yönteminde 3-15 kişi arasında

katılımcının dâhil edilmesini tavsiye etmektedir (270). Bu doğrultuda araştırmamızın nitel bulgular için yeterli sayıda hastanın çalışmaya katılım gösterdiği görülmüştür. Çalışmamızda görüşmeler sonucu elde edilen veriler tekrar etmeye başlamıştır ve veri doygunluğuna ulaşıldığı anlaşılmıştır.



Şekil 3.1. Akış diyagramı

### 3.3.1. Dâhil edilme kriterleri

- 18- 65 yaş arasında olan
- Okuryazar olan
- Meme kanseri evre 1-2 tanısına sahip olan
- Meme kanseri primer tedavisini en az 6 ay önce tamamlamak (hormon tedavisi/aromataz inhibitörleri hariç)
- Kooperasyonu sağlayan
- Kadın olmak
- Fiziksel olarak inaktif (haftada 60 dakika yapılandırılmış egzersiz <)
- Araştırmaya katılmada istekli ve gönüllü olan hastalar

### 3.3.2. Dâhil edilmeme kriterleri

- Psikotik, anksiyolitik, antidepresan, analjezik ve uyku ilaçlarından birini kullanmakta olan
- Metastazı olan
- Lenfödem öyküsü olanlar
- Nörolojik hastalığı olan
- Hamile veya emzirme döneminde olanlar
- Kontrolsüz hipertansif hastalar
- Sözel iletişim veya fiziksel hareket kapasitesi düşük olanlar
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar

### 3.3.3. Çalışma dışı bırakılma kriterleri

- Art arda üç seansa katılmayanlar,
- Doktor talimatıyla çalışmadan çıkarılan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

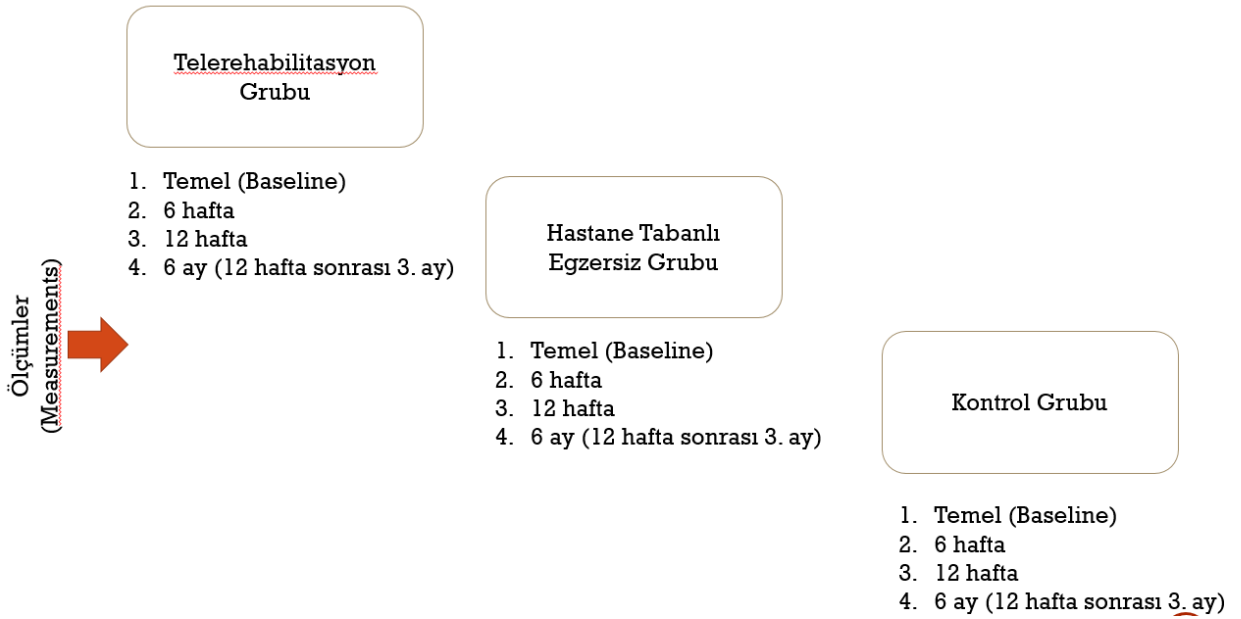
## 3.4. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma öncesi 27.06.2022 tarihinde 2022/050 karar numarası ile Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Her bir hastanın çalışmaya dâhil olabilmesi için onam formu imzalatılmış ve bu şekilde çalışmaya katılımları sağlanmıştır. Hastalar, istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları konusunda bilgilendirilmişlerdir. Nitel çalışmaya katılım yine gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi alınan ses kayıtlarının sadece akademik anlamda kullanılacağı ve kişisel bilgilerin gizli

tutulacağı belirtilmiştir. Görüşmelerin kayıt altına alınması hususunda hastalardan onay alınmıştır.

### 3.5. Veri Toplama

Hastalar Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak bilgilendirilmiş ve sonrasında gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılımları sağlanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar başlangıçta, 6. haftada, 12. haftada ve 6 aylık takipte değerlendirilmiştir (Şekil 3.2).



**Şekil 3.2.** Nicel sonuçların değerlendirildiği zaman dilimleri

Her zaman noktasında, nicel sonuçların değerlendirilmesi doğrulanmış ölçekler ve anketler ile gerçekleştirilmiştir. 12. haftanın sonunda nicel veriler toplandıktan sonra, hastaların tedaviye yönelik algılarını derinlemesine araştırmak için yarı yapılandırılmış soruların kullanıldığı bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

### 3.6. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak; Hasta Tanıtıcı Demografik Bilgi Formu, The Functional Assessment of Cancer Therapy—Cognitive Function (FACT-Cog), Kronik Hastalık Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirmesi Yorgunluk (FACIT Yorgunluk) Ölçeği, DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi), Avrupa Kanseri Araştırma ve Tedavi

Organizasyonu Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC QLQ-C30) ve nitel görüşme soru formu kullanılmıştır.

### **3.6.1. Hasta tanıtıcı demografik bilgi formu**

Hasta tanıtıcı demografik bilgi formu kullanılarak hastanın yaşı, boyu, vücut kitle indeksi, eğitim durumu, medeni durumu, doğum sayısı, çalışma durumu, mesleği, sosyoekonomik durumu, yaşadığı yer, menapoz durumu, tanı tarihi, hastalığın evresi, tedavinin tamamlanmasından sonra geçen süre, alınan tedaviler, etkilenmiş taraf, dominant taraf, kronik hastalık varlığı bilgileri değerlendirildi.

### **3.6.2. Kanser tedavilerinin fonksiyonel değerlendirmesi–Kognitif fonksiyon (FACT-COG)**

Kanser Tedavilerinin Fonksiyonel Değerlendirmesi–Kognitif Fonksiyon (FACT-COG), kanser tedavisinden kaynaklı bireylerin yaşadığı kognitif zorlukları belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. FACT-COG ölçeğinde dört alt boyut bulunmaktadır. Algılanan kognitif bozukluklar (20 madde); algılanan kognitif beceriler (9 madde); algılanan kognitif bozukluğun yaşam kalitesine etkisi (4 madde) ve kognitif fonksiyon hakkında başkalarının yorumları (4 madde) şeklindedir. Ölçeği kullanan katılımcıların son 7 günü göz önünde bulundurarak ölçeği doldurmaları istenilir. Algılanan kognitif bozukluklar ve kognitif fonksiyon hakkında başkalarının yorumları alt boyutlarında her bir olayın sıklığını 0 (asla) ile 4 (günde birkaç kez) arasında değişen puanlama yapılırken; algılanan kognitif beceriler ve yaşam kalitesi alt boyutlarında her bir olayın sıklığı 0 (hiç) ile 4 (çok fazla) puanlık olan likert ölçeği kullanılır. Algılanan kognitif bozukluklar ve algılanan kognitif beceriler alt bölümleri birbirinin tam tersi soruları içermekte ve son 2 soruları puanlamaya dâhil edilmemektedir. Toplam skorda artma kognitif fonksiyonların iyileştiğini göstermektedir (271). FACT-COG’un Türkçe uyarlaması Atasavun Uysal ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (272).

### **3.6.3. Kronik hastalık tedavisi fonksiyonel değerlendirme yorgunluk (FACIT Yorgunluk) ölçeği**

13 sorudan oluşmakta olan ‘Kronik Hastalık Tedavisi Yorgunluk Ölçeği (FACIT-Yorgunluk ölçek)’, hasta tarafından bildirilen yorgunluk, günlük faaliyetler ve fonksiyonları değerlendirmektedir. Ölçek, hastaların son 7 gün içindeki yorgunluğunu 0-4 (“Hiç”, “Çok az”, “Biraz”, “Oldukça”, “Çok fazla”) arasında 5’li Likert formatında 13 soru ile puanlama imkânı sunmaktadır. Ölçekte 11 madde (1-6, 9-13) ters ifade

içerir. 7. ve 8. maddelerde ise düz hesaplama yapılır. Puanlama 0-52 arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puanın artması hastanın yorgunluk düzeyinin azaldığını gösterir. Alınan toplam puan 30 ve altında ise algılanan yorgunluk düzeyi klinik açıdan şiddetli olarak değerlendirilir (273). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Çınar ve Yava tarafından yapılmıştır (274).

#### **3.6.4. Kol, omuz ve el sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH) anketi**

Üst ekstremitenin değerlendirilmesinde Kol, Omuz ve El Sorunları (DASH) anketi kullanılmıştır. Ölçekte semptom şiddeti ve günlük yaşam aktivitelerinde yaşanan zorlukların değerlendirilmesi için 30 madde bulunmaktadır. Bu maddeler 5’li Likert (1: zorluk yok, 2: hafif derecede zorluk, 3: orta derecede zorluk, 4: aşırı zorluk, 5: hiç yapamama) kullanarak puanlama imkânı sağlar. Toplam DASH puanı 0-100 arasında değerlendirilir. Toplam puanlamada en az 0, en çok 100 puan alınır. Anketten yüksek puan alınması üst ekstremitte sorunlarının arttığını ifade eder (275). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği Düger ve ark. tarafından 2006 yılında yapılmıştır (276).

#### **3.6.5. EORTC QLQ-C30 Version 3.0 yaşam kalitesi ölçeği**

EORTC QLQ-C30, kanser hastalarında yaşam kalitesini değerlendiren ve 30 sorudan oluşan bir ölçektir. Ölçek genel sağlık, fonksiyonel durum (fiziksel, rol, kognitif, duygusal ve sosyal) ve semptom kontrolü (halsizlik, bulantı-kusma, ağrı, dispne, uykusuzluk, iştah kaybı, kabızlık, ishal ve maddi zorluktan) olmak üzere üç alt başlıktan oluşmaktadır. Fonksiyonel ve semptom ölçeklerinin olduğu ilk 28 soru 4’lü likert tipi ölçekten oluşur (Hiç: 1 puan, Biraz: 2 puan, Oldukça: 3 puan, Çok: 4 puan). Genel sağlık durumunun değerlendirildiği 29. ve 30. soruda ise puanlama 1 ile 7 puan arasında yapılmaktadır (1: çok kötü, 7: mükemmel). Ölçek maddelerinin her birinin puanlaması 0 ile 100 puan arasında yapılmaktadır. Genel sağlık ve fonksiyonel skalalarda alınan yüksek skor sağlık durumunun iyi olduğunu gösterir. Semptom skalasından alınan yüksek skor ise yaşam kalitesinin azaldığını gösterir. EORTC QLQ-C30 skorunun hesaplanması ise “EORTC QLQ-C30 Scoring Manual” de belirtilen şekilde yapılmaktadır (277). EORTC tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği Beşer ve Öz tarafından yapılmıştır (278).

### 3.6.6. Nitel görüşme soru formu

Hastaların tedavi sonrasında kendilerini nasıl değerlendirdiğini tespit etmek amacıyla “yarı yapılandırılmış bir soru formu” hazırlanmıştır. Bu doğrultuda nitel görüşme tekniği kullanılarak veri toplanmıştır. Sorular, hastaların bütüncül iyilik hallerini değerlendirmeye yönelik olarak araştırmacı tarafından literatüre dayanarak ve nicel ölçekleri destekleyici şekilde hazırlanmıştır. Hastaların kendi yaşadıkları deneyimler üzerinden araştırmaya konu olan problem hakkında görüşlerini alabilmek için hazırlanan aşağıdaki sorulardan oluşmaktadır.

1. Tedavi programı sonrasında üst ekstremitte fonksiyonelliğinizdeki değişiklikler nelerdir?
2. Tedavi programı sonrasında kognitif durumunuzda yaşamış olduğunuz değişiklikler nelerdir?
3. Tedavi programı sonrasında yaşam kalitenizde yaşamış olduğunuz değişiklikler nelerdir?
4. Tedavi sonrası süreçte deneyimlediğiniz en önemli güçlükler/kazanımlar nelerdir?

### 3.7. Aerobik Egzersiz Programı

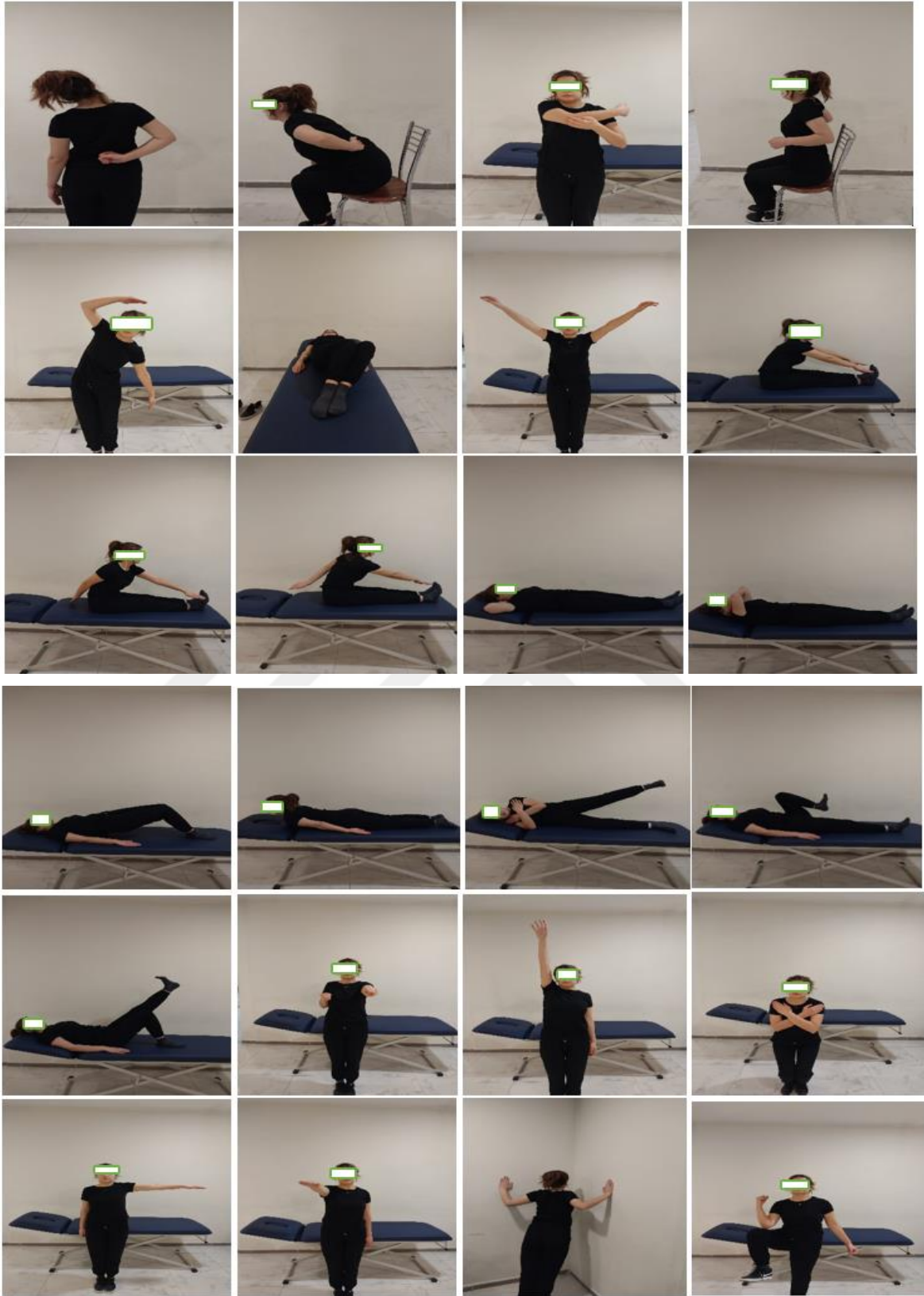
Çalışmamızda, her iki gruba (telerehabilitasyon ve hastane) 12 hafta süresinde haftanın 3 günü toplam 36 seans olacak şekilde aynı egzersizler yaptırıldı. Egzersiz öncesi hastaneye gelen katılımcılara yapılacak egzersizler uygulamalı olarak ayrıntılı bir şekilde açıklama yapıldı. Hastane grubundaki katılımcılar, denetimli olarak her seansı hastane olacak şekilde aerobik egzersize katılımları sağlandı. Telerehabilitasyon grubundaki katılımcılara ise egzersiz seansları oluşturuldu. Belirlenen zaman diliminde denetimli birebir görüntülü görüşmeler sağlanarak egzersizler yaptırıldı. Egzersizler whatsapp uygulaması ile gerçekleştirildi. Kontrol grubundaki katılımcıların ise rutin faaliyetlerine devam etmesi istenildi. Çalışma sonrasında kontrol grubundaki katılımcıların egzersiz programına alınması sağlandı.

Aerobik egzersiz programı öncesi ısınma egzersizleri (solunum ve germe egzersizleri) ve sonrasında ise soğuma egzersizleri (solunum ve germe egzersizleri) yaptırıldı. Bu egzersizler üst ve alt ekstremitte distal eklemlerini içeren 3-5 tekrarlı olacak şekilde uygulandı. Uygulanan aerobik egzersizler, ilk 6 hafta her bir egzersiz 10 tekrarlı ve 40 dakika süreli, 6. haftadan sonra 12. haftaya kadar ise 15 tekrarlı ve 50

dakika süre ile egzersizlerin yapılması hedeflendi. Hastaların toleransına göre egzersizin şiddeti artırıldı. Egzersizler her iki grupta da birebir fizyoterapist denetiminde yapıldı. Egzersiz seansları, bir gün dinlenme (günaşırı) olacak şekilde ayarlandı. Eğitim şiddeti Modifiye Borg Skalasına göre 4-6 düzeyinde gerçekleştirildi (279). Hastaların toleransına göre egzersiz aralarında dinlenmeye izin verildi.

Uygulanan egzersizler;

- Supine pozisyonda resiprokal düz bacak kaldırma
- Supine pozisyonda resiprokal kalça diz fleksiyonu-ekstansiyonu
- Supine pozisyonda yana spinal dönüş (Spinal rotasyon)
- Supine pozisyonda köprü kurma
- Supine pozisyonda elbow winging (Dirsek kanatlandırma)
- Yan yatışta kalça abduksiyonu
- Prone pozisyonda gövde ekstansiyonu
- Oturmada omuz elevasyonu
- Oturmada omuz sirkümdiksiyonu
- Ayakta omuz fleksiyonu ve ekstansiyonu
- Ayakta omuz abduksiyonu ve adduksiyonu
- Ayakta resiprokal lateral gövde fleksiyonu ve ekstansiyonu
- Ayakta puching exercise (öne yumruk atma)
- Ayakta resiprokal olarak ellerle yukarı doğru uzanma
- Ayakta kol çevirme (Arm circles) egzersizi
- Ayakta skapular adduksiyon (Eller belde)
- Knee Touch egzersizi
- Mini Squat egzersizi
- Duvarda push-ups
- Oturma pozisyonunda ayaklara uzanma
- Oturma pozisyonunda testere (The saw) egzersizi



Şekil 3.3. Egzersiz örnekleri

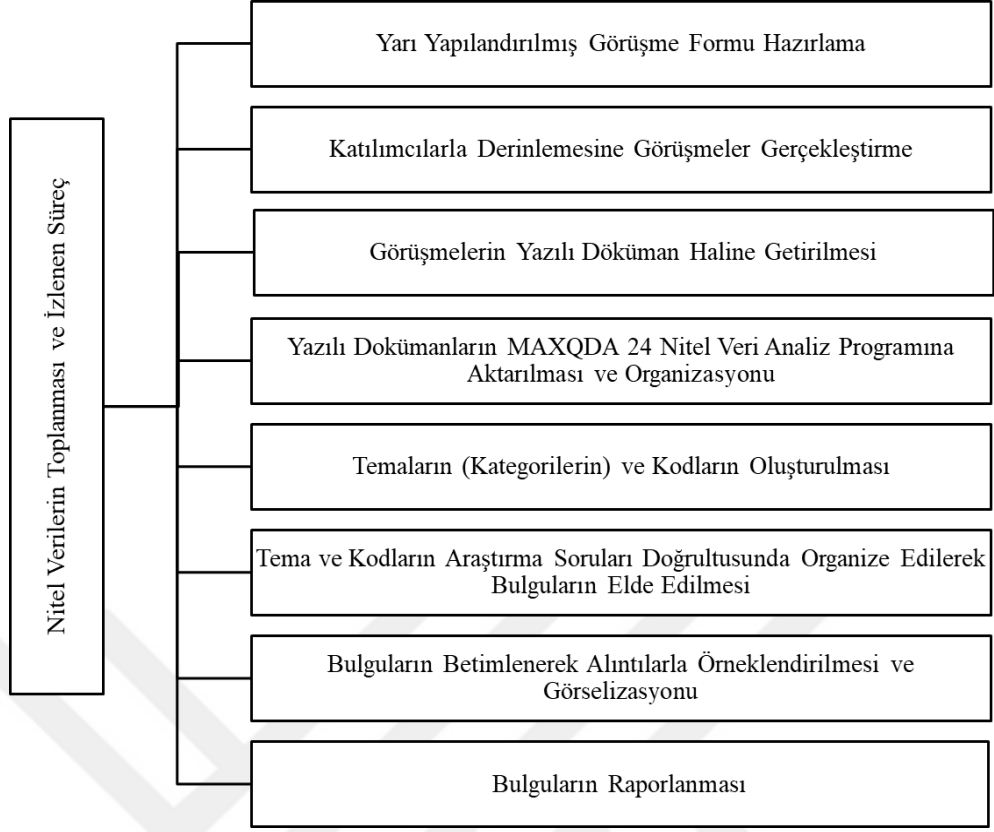
### **3.8. Verilerin Değerlendirilmesi**

#### **3.8.1. Nicel verilerin değerlendirilmesi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken (frekans, yüzde, medyan, ortalama, standart sapma) tanımlayıcı istatistiksel metotlar kullanılmıştır. Grupların homojenliğini test etmek için ki kare analizi uygulanmıştır. Ölçüm araçlarının Kolmogorov-Smirnov testine göre normal dağılım gösterip, göstermediği araştırılmıştır. Buna göre değişkenlerin değerlendirilmesinde normal dağılıma sahip olduğu durumda parametrik testler, normal dağılmadığı durumda ise nonparametrik testler kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip verilerde niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ikiden fazla bağımsız grup arasındaki fark için tek yönlü varyans analizi, normal dağılıma sahip olmadığı durumda ise Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. 2'den fazla bağımlı aşama karşılaştırılmasında ise verilerin normalliği sağlanmadığı durumda ise Friedman testi uygulanmıştır. Fark bulunduğu durumda, farkın hangi grup/aşamadan kaynaklandığını bulmak için Bonferroni kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

#### **3.8.2. Nitel verilerin değerlendirilmesi**

Verilerin analiz edilirken içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Görüşme verilerinin analizinde MAXQDA 2024 nitel veri analiz programından yararlanıldı. Görüşmelerden elde edilen toplam 44 katılımcının ses kaydına alınmıştır. Bu kayıtlara ait ifade edilen cümleler Word belgesine aktararak dökümanite edilmiştir. Elde edilen dökümanlar tekrarlı şekilde okunarak noktalama işaretlerinde ve imla hatalarındaki yanlışlıklar giderilmiştir. Konu ile alakasız olan geçersiz ve anlamsız verilerin ayıklanması gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan 4 araştırma sorusuna ilişkin kodlamalar yapılmış ve sonrasında açığa çıkan temaların ve kategorilerin yorumlanması sağlanmıştır (Şekil 3.4).



**Şekil 3.4.** Nitel veri toplama ve analizi süreci

### 3.8.3. Nitel Verilerin Geçerliliği ve Güvenirliği

Araştırmacı, çalışma öncesi nitel araştırma kursuna katılarak eğitimini tamamlamıştır. Görüşme formu hazırlanırken literatürden yararlanılmıştır. Onkolojik rehabilitasyon alanında 11 yıllık klinik tecrübeye sahip öğretim üyesi, 19 yıl ve 8 yıl tecrübeye sahip nitel araştırma konusunda uzman iki öğretim üyesi tarafından görüşme formu değerlendirilmiştir. Soruların uzmanlar tarafından revize edilmesi sağlanmış ve pilot çalışma (3 hasta) ile uygunluğu değerlendirilmiştir. Veriler yüz yüze görüşme (ayrıntılı ve derinlemesine) gerçekleştirilerek yapılmıştır. Katılımcılar konu dışına çıkmamak şartıyla görüş ve deneyimlerini aktarmışlardır. Araştırmanın bulgularında, katılımcılar ile elde edilen görüşmeler doğrudan alıntı yapılarak sunulmuştur. Alıntılar, tespit edilen kod ve temalarla uyumlu şekilde açıklanmıştır. Elde edilen yazılı dokümanlar araştırmacı ve danışman tarafından tekrar tekrar okunarak nitel veri kod listesi ve temaların uygunluğu değerlendirilmiştir. Bu çalışma, nitel araştırma raporlama

standardının çizdiği doğrultuda 'Nitel Çalışma Kılavuzu'na göre gerçekleştirilmiştir (280).



## 4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın nicel ve nitel verilerin analizi ile elde edilen bulgular tablolar halinde sunularak raporlaştırılmıştır.

### 4.1. Nicel Bulgular

Bu bölümde araştırmanın nicel bulguları yer almaktadır. Çalışmamız sonucunda, sağkalım dönemi meme kanserli hastalarda aerobik egzersize dayalı telerehabilitasyon programının üst ekstremite fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesine etkisi incelendi. Grup I, hastane tabanlı egzersiz grubu (n=23); Grup II, telerehabilitasyon tabanlı egzersiz grubu (n=23) ve Grup III, kontrol grubundan (n=23) elde edilen bulguları yansıtmaktadır.

#### 4.1.1. Tanımlayıcı veriler ve değerlendirme sonuçları

Katılımcıların gruplarına göre demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1'de verildi. Katılımcıların gruplarına göre yaş, boy, kilo ve VKİ (Vücut Kütle İndeksi) değerlerinin farklılığını test etmek için tek yönlü varyans analizi, diğer demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için ise ki kare analizi uygulandı. Bunun sonucunda, katılımcıların gruplarına göre yaş, boy, kilo ve VKİ değerlerinin farklılık göstermediği ve diğer demografik değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı görüldü ( $p>0,05$ ). Gruplar demografik özellikleri açısından homojen dağılmaktadır.

**Tablo 4.1.** Katılımcıların gruplarına göre demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler		Hastane		Telerehabilitasyon		Kontrol		Toplam		Test Değeri	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın	23	100,0	23	100,0	23	100,0	23	100,0	-	-
Eğitim Durumu	Okuryazar	3	13,0	2	8,7	2	8,7	7	10,1	3,674***	0,961
	İlköğretim	11	47,9	10	43,5	9	39,1	30	43,5		
	Ortaöğretim	3	13,0	6	26,1	5	21,7	14	20,3		
	Lisans	6	26,1	5	21,7	6	26,1	17	24,6		
	Lisansüstü	0	0,0	0	0,0	1	4,3	1	1,4		
Medeni Durum	Evli	21	91,4	20	87,0	18	78,3	59	85,5	1,934***	0,773
	Bekâr	2	8,6	3	13,0	5	21,7	10	14,5		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	8	34,8	5	21,7	6	26,1	19	27,5	1,017***	0,707
	Çalışmıyor	15	65,2	18	78,3	17	73,9	50	72,5		
Meslek	Ev hanımı	14	60,9	15	65,2	14	60,9	43	62,3	2,905***	0,993
	Memur	5	21,7	3	13,0	4	17,4	12	17,4		
	İşçi	2	8,7	1	4,3	1	4,3	4	5,8		
	Emekli	2	8,7	3	13,0	3	13,0	8	11,6		
	Serbest Meslek	-	0,0	1	4,3	1	4,3	2	2,9		
Sosyo-ekonomik Durum	Gelir giderden az	6	26,1	8	34,8	6	26,1	20	29,0	2,258***	0,745
	Gelir gidere eşit	14	60,9	14	60,9	13	56,5	41	59,4		
	Gelir giderden fazla	3	13,0	1	4,3	4	17,4	8	11,6		
Yaşanılan Yer	İl	22	95,7	16	69,6	17	73,9	55	79,7	6,004***	0,066
	İlçe	1	4,3	7	30,4	6	26,1	14	20,3		
<b>Toplam</b>		<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>		

**Tablo 4.1.** Katılımcıların gruplarına göre demografik özelliklerinin dağılımı (Devamı)

Değişkenler	Hastane		Telerehabilitasyon		Kontrol		Toplam		Test Değeri	P
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS		
Yaş	52,69	9,30	48,39	9,91	49,22	10,31	50,10	9,88	1,237**	0,297
Boy	161,43	4,32	160,96	5,14	162,43	4,92	161,61	4,78	0,565**	0,571
Kilo	75,56	12,54	73,69	10,64	75,87	14,94	75,04	12,68	0,194**	0,824
VKI	28,99	4,72	28,42	4,75	28,72	5,17	28,71	4,82	0,079**	0,924

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Ki kare analizi

Araştırmaya katılan katılımcıların gruplarına göre doğum ve hastalık özelliklerinin dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir. Katılımcıların grupları ile doğum ve hastalık özellikleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Ki-Kare analizi uygulanmıştır. Bunun sonucunda, katılımcıların grupları ile tanı tarihi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görüldü (p<0,05). Hastane grubunun % 60,9’unun tanı tarihinin 2018 ve öncesi, telerehabilitasyon grubunun % 78,3’ünün 2018 sonrası ve kontrol grubunun % 52,2’sinin 2018 ve öncesi olduğu görüldü.

**Tablo 4.2.** Araştırmaya katılan katılımcıların gruplarına göre doğum ve hastalık özelliklerinin dağılımı

Değişkenler		Hastane		Telerehabilitasyon		Kontrol		Toplam		Test Değeri	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Doğum Sayısı	Yok	2	8,7	2	8,7	4	17,4	8	11,6	9,924**	0,447
	Bir	4	17,4	0	0,0	2	8,7	6	8,7		
	İki	5	21,7	9	39,1	6	26,1	20	29,0		
	Üç	9	39,1	7	30,4	5	21,7	21	30,4		
	Dört	1	4,3	4	17,4	3	13,0	8	11,6		
Menapoz Durumu	Beş	2	8,7	1	4,3	3	13,0	6	8,7	1,847**	0,363
	Evet	23	100,0	23	100,0	22	95,7	68	98,6		
Menapoz Zamanı	Hayır	0	0,0	0	0,0	1	4,3	1	1,4	4,988**	0,250
	Yok	0	0,0	0	0,0	1	4,3	1	1,4		
	Tanıdan önce	5	21,7	7	30,4	2	8,7	14	20,3		
Tanı tarihi	Tanıdan sonra	18	78,3	16	69,6	20	87,0	54	78,2	7,849**	0,023*
	2018 ve öncesi	14	60,9	5	21,7	12	52,2	31	44,9		
Hastalığın Evresi	2018 sonrası	9	39,1	18	78,3	11	47,8	38	55,1	0,534**	0,850
	Evre 1	8	34,8	8	34,8	6	26,1	22	31,9		
Tedavinin Tamamlanmasından Geçen Süre	Evre 2	15	65,2	15	65,2	17	73,9	47	68,1	6,104**	0,182
	6-12 ay	4	17,4	9	39,1	6	26,1	19	27,5		
	13-24 ay	3	13,0	6	23,1	3	13,0	12	17,4		
	24 ay ve üzeri	16	69,6	8	34,8	14	60,9	38	55,1		

\*p<0,05, \*\* Ki kare analizi

**Tablo 4.2.** Araştırmaya katılan katılımcıların gruplarına göre doğum ve hastalık özelliklerinin dağılımı (Devamı)

Değişkenler		Hastane		Telerehabilitasyon		Kontrol		Toplam		Test Değeri	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Cerrahi	Evet	23	100,0	23	100,0	23	100,0	23	100,0	-	-
Kemoterapi	Evet	23	100,0	23	100,0	23	100,0	23	100,0	-	-
Radyoterapi	Evet	23	100,0	22	95,7	22	95,7	67	97,1	1,272**	0,598
	Hayır	0	0,0	1	4,3	1	4,3	2	2,9		
Endokrin Tedavisi	Evet	19	82,6	18	78,3	15	65,2	52	75,4	2,029**	0,467
	Hayır	4	17,4	5	21,7	8	34,8	17	24,6		
Etkilenmiş Taraf	Sağ	10	43,5	13	56,5	16	69,6	39	56,5	3,185**	0,226
	Sol	13	56,5	10	43,5	7	30,4	30	43,5		
Dominant Taraf	Sağ	21	91,3	19	82,6	16	69,6	56	81,2	3,415**	0,201
	Sol	2	8,7	4	17,4	7	30,4	13	18,8		
Kronik Hastalık Varlığı	Var	15	65,2	14	60,9	11	47,8	40	58,0	1,547**	0,559
	Yok	8	34,8	9	39,1	12	52,2	29	42,0		
<b>Toplam</b>		<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>		
Tedavi Memnuniyeti	8	2	8,7	3	13,0	-	-	5	10,9	0,425**	0,856
	9	5	21,7	4	17,4	-	-	9	19,6		
	10	16	69,6	16	69,6	-	-	32	69,6		
<b>Toplam</b>		<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>23</b>	<b>33,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>		

\*p<0,05, \*\* Ki kare analizi

#### 4.1.2. Gruplara göre DASH değerlendirme sonuçları

Gruplara göre DASH puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre DASH başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.3). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun DASH başlangıç puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Kontrol grubunun DASH 6. hafta puanlarının, hastane grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun DASH başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. DASH başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun DASH başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. DASH başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.3.** Gruplara göre DASH puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ SS	Med	$\bar{X}$ SS			
Hastane (1)	63,33	60,25 (15,18)	45,00	44,53 (13,72)	22,50	24,56 (8,91)	23,33	24,13 (8,89)	62,339****	<0,001*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Telerehab. (2)	67,50	68,11 (11,14)	50,00	48,95 (10,57)	28,33	27,75 (11,57)	27,50	27,42 (10,41)	63,415****	<0,001*	1>2, 1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Kontrol (3)	53,33	54,89 (14,98)	55,00	55,58 (13,55)	55,00	55,76 (12,83)	52,50	54,05 (11,71)	3,191***	0,363	
Test Değeri	5,273**		4,416**		39,582***		39,271***				
p	0,008*		0,016*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	2>3		3>1		3>1, 3>2		3>1, 3>2				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

### 4.1.3. Gruplara göre FACT-COG değerlendirme sonuçları

#### 4.1.3.1. Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar başlangıç, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.4). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanından fazla olduğu görüldü. FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.4.** Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif bozukluklar puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferro ni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	32,00	29,30 (15,14)	40,00	38,43 (15,52)	50,00	49,83 (12,28)	50,00	48,96 (12,91)	55,411 ****	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telereh. (2)	17,00	20,57 (10,20)	33,00	30,91 (8,89)	48,00	45,26 (10,18)	47,00	44,43 (8,55)	51,219 ****	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	28,00	31,09 (14,65)	29,00	30,04 (14,60)	29,00	30,26 (14,09)	32,00	31,65 (13,48)	5,659 ****	0,129	
Test Değeri	7,802***		2,757**		15,959**		13,184**				
p	0,020*		0,071		<0,001*		<0,001*				
Bonferro ni	3>2		-		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

#### 4.1.3.2. Gruplara göre FACT-COG diğer kişilerin yorumları puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre FACT-COG diğer kişilerin yorumları puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACT-COG diğer kişilerin yorumları başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.5). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferro ni uygulanmıştır. Hastane ve kontrol grubunun FACT-COG diğer kişilerin yorumları başlangıç puanlarının, telerehabilasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilasyon grubunun FACT-COG diğer kişilerin yorumları 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACT-COG diğer kişilerin yorumları başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferro ni uygulanmıştır. FACT-COG diğer kişilerin yorumları 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACT-COG diğer kişilerin yorumları 12. hafta puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilasyon grubunun FACT-COG diğer kişilerin yorumları başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferro ni uygulanmıştır. FACT-COG diğer kişilerin yorumları 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.5.** Gruplara göre FACT-COG diğer kişilerin yorumları puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	7,00	7,43 (3,45)	9,00	9,83 (3,20)	13,0 0	13,13 (2,30)	13,00	12,13 (2,30)	58,594****	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2
Telerehab. (2)	5,00	4,91 (2,63)	7,00	7,61 (2,62)	13,0 0	11,65 (2,29)	11,00	11,43 (2,17)	58,070****	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	9,00	8,22 (3,81)	8,00	7,52 3,68	7,00	7,52 (3,65)	7,00	7,61 (3,63)	7,036****	0,071	
Test Değeri	10,867***		3,839**		26,592***		21,372***				
p	0,004*		0,026*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	1>2, 3>2		1>2, 1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

#### 4.1.3.3. Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif beceriler puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif beceriler puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACT-COG algılanan kognitif beceriler başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.6). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun FACT-COG algılanan kognitif beceriler başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane grubunun FACT-COG algılanan kognitif beceriler 6. hafta puanlarının, telerehabilitasyon ve kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun FACT-COG algılanan kognitif beceriler 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACT-COG algılanan kognitif beceriler başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG algılanan kognitif beceriler 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun FACT-COG algılanan kognitif beceriler başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG algılanan kognitif beceriler 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.6.** Gruplara göre FACT-COG algılanan kognitif beceriler puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferro ni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	12,00	12,04 (4,63)	15,00	16,13 (5,96)	21,00	19,61 (3,47)	20,00	19,35 (3,56)	52,995***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telereh. (2)	8,00	8,91 (2,98)	13,00	13,22 (2,21)	21,00	19,30 (3,32)	19,00	18,57 (3,20)	58,780***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	13,00	12,74 (5,46)	13,00	13,09 (5,43)	12,00	13,13 (4,90)	13,00	12,96 (4,75)	3,284***	0,350	
Test Değeri	7,457**		6,566**		24,765**		25,021**				
p	0,024*		0,038*		<0,001*		<0,001*				
Bonferro ni	3>2		1>2, 1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.3.4. Gruplara göre FACT-COG yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre FACT-COG yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACT-COG yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.7). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane grubunun FACT-COG yaşam kalitesi başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane grubunun FACT-COG yaşam kalitesi 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun FACT-COG yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACT-COG yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun FACT-COG yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG yaşam kalitesi 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACT-COG yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.7.** Gruplara göre FACT-COG yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	4,00	5,35 (3,66)	8,00	7,70 (3,38)	10,00	10,78 (2,92)	11,00	10,78 (2,56)	60,412****	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telerehab. (2)	3,00	2,74 (2,58)	5,00	5,43 (2,04)	10,00	9,70 (2,77)	10,00	9,48 (2,56)	51,533****	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	5,00	5,39 (4,18)	5,00	5,39 (4,35)	5,00	5,65 (4,01)	4,00	5,43 (4,22)	1,179****	0,758	
Test Değeri	7,739***		7,018***		15,626**		19,691***				
p	0,021*		0,030*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	1>2		1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

#### 4.1.3.5. Gruplara göre FACT-COG toplam puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre FACT-COG toplam puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACT-COG toplam başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.8). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun FACT-COG toplam başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane grubunun FACT-COG toplam 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun FACT-COG toplam 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACT-COG toplam başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG toplam 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACT-COG toplam 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun FACT-COG toplam başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACT-COG toplam 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACT-COG toplam 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.8.** Gruplara göre FACT-COG toplam puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferro ni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	55,00	54,13 (25,39)	71,00	71,65 (25,10)	93,00	93,35 (20,03)	92,00	91,22 (20,16)	63,487*****	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telereh. (2)	30,00	37,13 (17,11)	58,00	57,17 (14,64)	88,00	85,48 (17,51)	87,00	83,91 (15,54)	59,432*****	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	54,00	57,43 (27,15)	56,00	56,48 (27,69)	55,00	56,57 (25,96)	57,00	57,57 (25,42)	0,397*****	0,941	
Test Değeri	8,238***		3,143**		18,737**		16,706**				
p	0,016*		0,049*		<0,001*		<0,001*				
Bonferro ni	3>2		1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

#### 4.1.4. Gruplara göre FACIT yorgunluk değerlendirme sonuçları

Gruplara göre FACIT yorgunluk puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre FACIT yorgunluk başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.9). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun FACIT yorgunluk başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane grubunun FACIT yorgunluk 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun FACIT yorgunluk 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun FACIT yorgunluk başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACIT yorgunluk 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACIT yorgunluk 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun FACIT yorgunluk başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. FACIT yorgunluk 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. FACIT yorgunluk 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.9.** Gruplara göre FACIT yorgunluk puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	20,00	21,26 (8,62)	30,00	30,39 (6,95)	42,00	41,22 (4,42)	42,00	40,57 (4,62)	60,973***	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telerehab. (2)	17,00	17,26 (5,51)	28,00	27,09 (5,66)	40,00	38,65 (7,00)	39,00	36,83 (6,12)	62,018***	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	23,00	22,83 (8,79)	22,00	22,26 (8,30)	24,00	23,04 (8,14)	22,00	22,26 (6,98)	1,535***	0,674	
Test Değeri	6,165**		13,937**		36,422**		40,448**				
p	0,046*		<0,001*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	3>2		1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 yaşam kalitesi değerlendirme sonuçları

##### 4.1.5.1. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon başlangıç, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.10). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon başlangıç puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.10.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 fiziksel fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	P	Bonferro ni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	46,67	45,01 (19,58)	66,67	64,94 (15,35)	86,67	82,64 (8,24)	80,00	81,76 (7,32)	64,925 ***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telerehab. (2)	40,00	36,81 (13,46)	60,00	60,58 (11,53)	80,00	80,59 (9,42)	80,00	81,46 (10,05)	65,498 ***	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	60,00	57,68 (18,05)	53,33	55,36 (16,63)	60,00	58,26 (14,52)	53,33	58,26 (15,98)	6,860* **	0,076	
Test Değeri	12,384**		4,491**		34,161**		31,646**				
p	0,002*		0,106		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	3>2				1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.2. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 6. hafta 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.11). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.11.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 rol fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	33,33	38,40 (21,58)	66,67	60,87 (19,21)	83,33	83,33 (11,24)	83,33	81,88 (11,14)	58,516 ***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telereh. (2)	33,33	35,51 (16,13)	50,00	57,25 (13,13)	83,33	80,43 (12,96)	83,33	78,26 (12,75)	55,797 ***	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	50,00	46,38 (22,45)	50,00	45,65 (21,45)	50,00	46,38 (20,69)	50,00	49,28 (17,03)	2,139* **	0,544	
Test Değeri	3,086**		8,697**		36,715**		36,550**				
p	0,214		0,013*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.3. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon 6. hafta 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.12). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon 12. hafta puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.12.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	41,67	42,03 (24,93)	66,67	64,62 (19,41)	83,33	86,23 (8,56)	83,33	78,98 (13,02)	50,071****	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2
Telereh. (2)	33,33	33,33 (17,23)	58,33	60,87 (11,90)	91,67	82,97 (13,64)	83,33	75,72 (18,45)	58,140****	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	50,00	48,19 (19,94)	41,67	44,20 (19,69)	50,00	47,83 (20,75)	41,67	48,91 (17,46)	4,665****	0,198	
Test Değeri	2,921**		13,856***		34,416***		28,801***				
p	0,061		<0,001*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			1>3, 2>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Tek yönlü varyans analizi, \*\*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.4. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 6. hafta 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.13). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 12. hafta puanlarının, 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon 6. ay puanlarının, başlangıç puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.13.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	P	Bonferro ni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	50,00	47,10 (17,88)	66,67	64,49 (14,48)	83,33	78,26 (9,31)	83,33	76,81 (9,71)	57,436***	<0,001*	2>1, 3>1, 4>1, 3>2
Telerehab. (2)	33,33	38,41 (16,99)	50,00	55,80 (10,79)	83,33	78,26 (10,58)	83,33	76,09 (12,13)	59,250***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	50,00	50,72 (17,75)	50,00	51,45 (19,41)	50,00	50,72 (16,27)	50,00	57,25 (14,06)	11,587***	0,009*	4>1
Test Değeri	4,193**		8,351**		35,775**		25,938**				
p	0,123		0,015*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.5. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.14). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon 6. hafta puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC

QLQ-C30 sosyal fonksiyon 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.14.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	P	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	33,33	43,48 (19,29)	66,67	62,32 (17,56)	83,33	84,78 (11,14)	83,33	84,78 (9,94)	57,422***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telerehab. (2)	33,33	34,06 (16,27)	50,00	53,62 (14,18)	83,33	79,71 (13,25)	83,33	78,26 (13,70)	60,830***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	50,00	47,10 (21,11)	50,00	44,93 (20,98)	50,00	44,93 (17,72)	50,00	49,28 (12,79)	3,225***	0,358	
Test Değeri	5,427**		8,312**		41,982**		42,871**				
p	0,066		0,016*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.6. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 yorgunluk puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 yorgunluk puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 yorgunluk 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4.15). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 yorgunluk 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, hastane ve telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 yorgunluk başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 yorgunluk başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 yorgunluk başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 yorgunluk başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.15.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 yorgunluk puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	66,67	69,57 (21,77)	44,44	45,41 (19,51)	22,22	22,70 (8,53)	22,22	26,33 (15,73)	56,421 ***	<0,001*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Telerehab. (2)	77,78	75,85 (16,63)	44,44	48,31 (13,24)	22,22	27,29 (19,60)	33,33	27,53 (15,67)	57,697 ***	<0,001*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Kontrol (3)	66,67	65,22 (23,52)	66,67	67,15 (19,67)	66,67	67,63 (18,63)	66,67	67,63 (17,05)	0,244 ***	0,970	
Test Değeri	1,862**		15,318**		39,807**		38,509**				
p	0,394		<0,001*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			3>1, 3>2		3>1, 3>2		3>1, 3>2				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.7. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 bulantı-kusma puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 bulantı kusma puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 bulantı kusma başlangıç, 6. Hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü (p>0.05) (Tablo 4.16).

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 bulantı kusma başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (p<0,05). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 bulantı kusma başlangıç puanlarının, 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.16.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 bulantı kusma puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	0,00	5,80 (14,74)	0,00	2,17 (5,74)	0,00	1,45 (4,80)	0,00	0,00 (0,00)	4,787***	0,188	
Telerehab. (2)	0,00	7,25 (12,13)	0,00	2,17 (5,74)	0,00	0,72 (3,48)	0,00	0,00 (0,00)	13,909***	0,003*	1>4
Kontrol (3)	0,00	4,35 (9,01)	0,00	2,17 (7,63)	0,00	0,72 (3,48)	0,00	0,72 (3,48)	7,588***	0,055	
Test Değeri	1,019**		0,210**		0,523**		2,000**				
p	0,601		0,900		0,770		0,368				

\*p<0,05, \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.8. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ağrı puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ağrı puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 ağrı 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.17). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 ağrı 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, hastane ve telerehabetasyon gurubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 ağrı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 ağrı başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabetasyon grubunun EORTC QLQ-C30 ağrı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 ağrı başlangıç puanlarının, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 ağrı 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.17.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ağrı puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	66,67	65,94 (23,82)	33,33	37,68 (20,24)	16,67	11,59 (12,75)	16,67	13,04 (13,25)	61,508***	<0,001*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Telerehab. (2)	66,67	69,57 (15,61)	33,33	39,85 (13,05)	0,00	13,06 (15,87)	0,00	13,04 (15,86)	62,876***	<0,001*	1>2, 1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Kontrol (3)	66,67	57,97 (21,83)	66,67	59,42 (20,61)	66,67	60,87 (19,21)	66,67	57,97 (18,03)	1,180***	0,758	
Test Değeri	3,033**		15,856**		42,993**		42,075**				
p	0,219		<0,001*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni			3>1, 3>2		3>1, 3>2		3>1, 3>2				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.9. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 nefes darlığı puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 nefes darlığı puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu

görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.18). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 nefes darlığı 12. hafta puanlarının, hastane grubundan daha fazla olduğu görüldü. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 nefes darlığı 6. ay puanlarının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç puanının, 12. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 nefes darlığı başlangıç puanının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.18.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 nefes darlığı puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	0,00	21,74 (25,84)	0,00	10,14 (15,68)	0,00	1,45 (6,95)	0,00	7,25 (14,06)	21,795***	<0,001*	1>3
Telerehab. (2)	33,33	37,68 (30,66)	33,33	23,19 (23,43)	0,00	4,35 (11,48)	0,00	2,90 (9,60)	41,693***	<0,001*	1>3, 1>4
Kontrol (3)	0,00	17,39 (26,34)	0,00	18,84 (26,26)	0,00	14,49 (24,26)	0,00	14,49 (19,66)	4,765***	0,190	
Test Değeri	6,441**		3,890**		7,924**		6,150**				
p	0,040*		0,143		0,019*		0,046*				
Bonferroni	2>3				3>1		3>2				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.10. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.19). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü. Kontrol

grubunun EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarının, hastane ve telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç puanlarının, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü. EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.19.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 uyku bozukluğu puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	100,00	79,71 (24,08)	33,33	40,58 (19,99)	0,00	10,14 (15,68)	0,00	11,59 (16,23)	61,010***	<0,001*	1>2, 1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Telerehab. (2)	66,67	81,16 (19,66)	33,33	42,03 (18,03)	0,00	10,14 (18,63)	0,00	13,04 (19,43)	62,876***	<0,001*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
Kontrol (3)	66,67	52,17 (28,12)	66,67	59,42 (30,08)	66,67	52,17 (22,08)	33,33	47,83 (22,08)	4,869***	0,182	
Test Değeri	15,191**		9,790**		35,517**		29,359**				
p	<0,001*		0,007*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	1>3, 2>3		3>1, 3>2		3>1, 3>2		3>1, 3>2				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.11. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 iştah kaybı puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 C iştah kaybı puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.20). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç puanının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 iştah kaybı başlangıç puanının, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.20.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 iştah kaybı puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	33,33	33,33 (33,33)	0,00	18,84 (24,26)	0,00	7,25 (14,06)	0,00	4,35 (11,48)	26,123***	<0,001*	1>3, 1>4
Telerehab. (2)	33,33	33,33 (22,47)	0,00	11,59 (16,23)	0,00	2,90 (9,60)	0,00	10,14 (18,63)	29,936***	<0,001*	1>2, 1>3, 1>4
Kontrol (3)	0,00	15,94 (19,77)	33,33	17,39 (17,02)	0,00	11,59 (16,23)	0,00	13,04 (16,63)	1,981***	0,576	
Test Değeri	6,513**		1,431**		4,533**		3,876**				
p	0,039*		0,489		0,104		0,144				
Bonferroni	1>3										

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.12. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kabızlık kaybı puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kabızlık puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 kabızlık 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.21). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 kabızlık 12. hafta puanlarının, hastane ve telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 kabızlık 6. ay puanının, hastane grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 kabızlık başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 kabızlık başlangıç puanının, 12. hafta puanından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 kabızlık başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü

( $p < 0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 kabızlık başlangıç puanının, 12. hafta puanından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.21.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 kabızlık puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	33,33	39,13 (27,80)	33,33	26,08 (22,37)	0,00	8,69 (14,96)	33,33	21,74 (19,09)	24,604***	<0,001*	1>3
Telerehab. (2)	66,67	46,38 (31,37)	33,33	30,43 (26,43)	0,00	15,94 (17,02)	33,33	33,33 (24,62)	21,406***	<0,001*	1>3
Kontrol (3)	33,33	37,68 (33,79)	33,33	39,13 (25,92)	33,33	43,48 (27,41)	33,33	42,03 (22,96)	2,407***	0,492	
Test Değeri	1,380**		3,397**		23,222**		8,986**				
p	0,502		0,183		<0,001*		0,011*				
Bonferroni					3>1, 3>2		3>1				

\* $p < 0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.13. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ishal puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ishal puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 ishal başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.22). Hastane, telerehabilitasyon ve kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 ishal başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.22.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 ishal puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)		
Hastane (1)	0,00	4,35 (15,26)	0,00	4,35 (11,48)	0,00	1,45 (6,95)	0,00	0,00 (0,00)	3,750***	0,290
Telerehab. (2)	0,00	4,35 (15,25)	0,00	1,45 (6,95)	0,00	0,00 (0,00)	0,00	0,00 (0,00)	5,400***	0,145
Kontrol (3)	0,00	5,80 (16,37)	0,00	2,90 (9,60)	0,00	0,00 (0,00)	0,00	0,00 (0,00)	5,400***	0,145
Test Değeri	0,313**		1,079**		2,000**		0,000**			
p	0,855		0,583		0,368		1,000			

\* $p < 0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.14. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 maddi sorun puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü

( $p<0,05$ ) (Tablo 4.23). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar 12. hafta ve 6. ay puanlarının, hastane grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar başlangıç ve 6. hafta puanlarının, 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar başlangıç puanının, 12. hafta ve 6. ay puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.23.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 maddi sorunlar puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	33,33	26,22 (26,38)	33,33	27,54 (25,92)	0,00	8,69 (14,96)	0,00	8,69 (14,96)	27,154***	<0,001*	1>4, 2>4
Telerehab. (2)	33,33	36,23 (33,20)	33,33	28,99 (27,16)	0,00	15,94 (24,35)	0,00	15,94 (24,35)	29,276***	<0,001*	1>3, 1>4
Kontrol (3)	33,33	31,88 (34,05)	33,33	28,98 (33,79)	33,33	33,33 (33,33)	33,33	31,88 (32,53)	4,385***	0,223	
Test Değeri	0,777**		0,112**		9,124**		8,606**				
p	0,678		0,946		0,010*		0,014*				
Bonferroni					3>1		3>1				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

#### 4.1.5.15. Gruplara göre EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması

Gruplara göre EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde, katılımcıların gruplarına göre EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.24). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Kontrol grubunun EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi başlangıç puanının, telerehabilitasyon grubundan daha fazla olduğu görüldü. Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi 6. hafta puanının, kontrol grubundan

daha fazla olduğu görüldü. Hastane ve telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, kontrol grubundan daha fazla olduğu görüldü.

Hastane grubunun EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

Telerehabilitasyon grubunun EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi başlangıç, 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Fark yaratan aşamayı bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi 12. hafta ve 6. ay puanlarının, başlangıç ve 6. hafta puanlarından fazla olduğu görüldü.

**Tablo 4.24.** Gruplara göre EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırılması

Grup	Başlangıç (1)		6. hafta (2)		12. hafta (3)		6. ay (4)		Test Değeri	p	Bonferroni
	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)	Med	$\bar{X}$ (SS)			
Hastane (1)	41,67	44,57 (14,13)	66,67	61,23 (13,90)	83,33	82,24 (5,21)	83,33	80,80 (6,85)	64,694***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Telerehab. (2)	41,67	39,86 (13,29)	58,33	58,33 (9,73)	83,33	79,71 (11,19)	83,33	78,98 (10,91)	56,694***	<0,001*	3>1, 4>1, 3>2, 4>2
Kontrol (3)	50,00	51,45 (15,00)	50,00	51,45 (16,60)	50,00	51,45 (15,62)	58,33	55,07 (13,23)	5,231***	0,156	
Test Değeri	6,797**		7,086**		39,547**		36,144**				
p	0,033*		0,029*		<0,001*		<0,001*				
Bonferroni	3>2		1>3		1>3, 2>3		1>3, 2>3				

\* $p<0,05$ , \*\*Kruskal Wallis testi, \*\*\*Friedman testi

## 4.2. Nitel Bulgular

Araştırma problemine açıklık getirmesi adına yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular bu başlık altında sunulmuştur. Çalışmaya toplamda 44 katılımcı dahil olmuştur. Hastane ve telerehabilitasyon olarak iki gruptan oluşan katılımcılardan hastane grubu H1-H22, telerehabilitasyon grubu T1-T22 olarak kodlanmıştır.

### 4.2.1. Egzersizin hastalara etkisi

Çalışmanın nitel bölümünde telerehabilitasyon ve hastane grubu hastalarına egzersizlerin etkilerine yönelik derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerin analizinden elde edilen kodlar egzersizin hastalara etkisi teması altında toplanmıştır.



buldukları kod hareket kapasitesinin artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerin daha fazla hareket imkânı sağladığı ve var olan hareket kapasitelerini arttırdığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Mesela ben serum asarken, koltuk altından tutardım eskiden, kolumu kaldırmak için. Şimdi tek başıma mesela kolumu kaldırıp serumu askıya asabiliyorum. Ben o kolumu kullanmam için tüm vücudumla dönmem lazımdı, ağrının azalabilmesi için. Şimdi kolumu tek rahat hareket ettirebiliyorum. Mesela arkadan bir şey alırken, kemerimi bağlarken, saçımı bağlarken daha rahat hareket ediyorum. Kolumu uzatabiliyorum, kaldırabiliyorum, yukarıda tutabiliyorum. Mesela eskiden dirseğimden kaldırıp tutardım. Şimdi hani tek başına kaldırıp, çok ağır olmamak kaydıyla kaldırabiliyorum. Yine fazla yüklenmemeye çalışıyorum. Daha rahat hareket edebiliyorum yani öyle diyeyim.” (T3)*

*“Kolum ağrıdığı için özgür bir şekilde kullanamıyordum. Mesela raftan tabak alacağım zaman koltuk altım çekiyordu, gerilme oluyordu. Ama şimdi en sona bile rahatça uzanıyorum. Hatta kızıma bile söylüyorum artık uzanabiliyorum diye. Çok mutlu ediyor bu bizleri.” (T21)*

*“En basiti çamaşırları çırıp sermek. Bunu yapamazdım. Şu anda yapabiliyorum. Mesela çamaşırları sermek için bir yere elimi uzatıp onları asmayı ya da toplamayı yapamıyordum. Mesela paltomu çıkartıp bir yere asmak, onu giymek gibi şeyleri yapamıyordum. Paltomu giymede çok sıkıntı yaşıyordum. Biri tutmasa kolumu paltoya sokamıyordum. Şimdi tek başıma yapabiliyorum bunları. Elbiselerimi rahatlıkla giyinebiliyorum şimdi.” (H4)*

*“Elektrikli süpürgeyle her yeri süpürebiliyorum. Egzersiz öncesi açmıyordum, zorlanıyordum çünkü. Süpürge biraz zor ya çektiğim zaman koltuk altım ağrıyordu. Daha dün aldım evin tozunu. Maşallah hiç sorun yok. Bu egzersizlerin sonunda bahçeye gitmiştim. Bahçenin işi daha zor. Kilit taşı baya büyük bir alanı yaptırdık. Orayı normal süpürgeyle 2 gün süpürdüm. Kızlar bana ağrır, ağrır yapma dediler. Ama hiçbir şey olmadı inan ki. Normal çöp süpürgeyle süpürdüm, el arabası ile de topladığım şeyleri götürdüm ve ileriye döktüm. Şimdi kendime güven geldi. Güvenmiyordum kendime. Sürekli korumaya çalışıyordum. Ama kolumun rahatladığını hissettim. Bu rahatlama*

*sonrası bir şeyler yapabildiğimi fark ettim. Şu an annemden yeni doğmuş gibiyim.” (H7)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod günlük işlerini yapabilme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte günlük hayatlarındaki işleri yapabildiklerini ve eski rutinlerine geri dönebildiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Halı silemiyorum ama günlük işlerimde biraz daha aktifim. Eskiden çok yapamıyordum. Yardım ya da yardımcı alıyordum. Şimdi daha aktifim, daha iyi yapabiliyorum günlük işlerimi. Önceden o sürekli ağrılardan dolayı sürekli dinlenme ihtiyacı duyuyordum. Ama şimdi yemeğimi sıkıntısız yapabiliyorum. Sofra işleri, sofradan sonraki işleri sıkıntısız yapabiliyorum. Egzersizden önce kolda sürekli bir ağrı oluyordu. Kendimi zorlayarak yapsam daha da şiddetleniyordu o ağrı. Ama bu yaptığımız sporla beraber daha iyiyim. Eskisi gibi şiddetli ağrı kesinlikle oluşmuyor. Rahatlıkla yapabiliyorum işlerimi.” (T12)*

*“Şarjlı elektrikli süpürgeler var ya şimdi süpürebiliyorum. Önce onunla da süpüremiyordum. Toz alırken bezi sıkımda zorlanıyordum. Şimdi bezi de sıkabiliyorum.” (T17)*

*“Artık bıçak kullanabiliyorum. Önceden güç olmadığı için bıçak kullanamıyordum. Allah’a şükür faydasını gördüm. Rabbim tüm hastaları bilinçli, akıllı insanlarla karşılaştırsın bunları yenmesi için. Bunlar dışında çanta taşıyamazdım. Güç olmadığı için alamıyordum. Şimdi pazarıma gidiyorum, poşetleri taşıyabiliyorum. Önceden muhakkak birinin yanımda olması lazımdı. Ben tarif ediyordum, yanımdaki kişi alıyor ve taşıyordu. Şimdi kendi alışverişimi kendim yapabiliyorum. Yanımda birini götürmek zorunda değilim.” (H5)*

*“Evin tozlarını alabiliyorum. Masa, sandalye, kanepeler ne olursa. Vileda ile yerleri silmek bana ağır geliyordu. Şimdi kullanabiliyorum. Viledanın suyunu sıkamazdım. Şimdi daha rahat sıkabiliyorum. Evi silerken halıyı rahat kaldırabiliyorum artık. Kaldırıp bir kenara koyuyorum halıyı ve altını silip süpürüyorum. Sonrasında tekrar eski yerine koyabiliyorum şimdi. Bunları*

*yardımsız yapabiliyorum şimdi. Eskiden yapamazdım. Sandalyeyi sürekli sürükleyip götürürdüm. Şu anda mecbur kalırsam kaldırabiliyorum.” (H12)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod mevcut ağrılarının azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte ağrılarının azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Egzersiz öncesi yürürken bile koltuk altım ağrıyordu. Ama şimdi ağrıyorum. Ağrıdığı için kolumu tutuyordum, sallamamaya çalışıyordum. Geceleri kolum çok ağrıyordu.” (T21)*

*“Göğsüm ağrıyordu, konuşamıyordum. Zorlanıyordum. Oturmaya oturamıyordum, yine zorlanıyordum. Ama şimdi rahatım, oturabiliyorum. Sürekli yatıp uzanayım diyordum önceden. Yorgundum. Yorgun olunca konuşmak istemiyorsun zaten bırakıyorsun kendini. Şimdi daha rahat oturuyorum. Bir arkadaşım gelse kalkıp oturup sohbetimi yapıyorum. Kalkıp çayı demleyip kahvesini yapıyorum. Yani şimdi çok rahatım. Önceden arkadaşlarımla görüşmek istemiyordum. Çünkü bir kahve, çay yapamazsan nasıl görüşeceksin. Onların hizmetini sen yapacaksın sonuçta. Onlar misafirler, kalk bunu getir diyemezsin çünkü. Evimde çok rahatım, her işimi yapıyorum. Böylece rahatça misafirlerimi ağırlayabiliyorum. Önceden canım ağrıdığı için bunları yapamıyordum.” (T22)*

*“Ev işlerinde daha rahatım eskiye nazaran. Ağrım azaldı, yine dediğim gibi gerginlik azaldı. Yani mesela hep daha çok bizde bıçak kullanma çok yoruyor. Mesela bende öyleydi. Çok uzun süre kesici bir şey kullanamıyordum, bırakıyordum yani. Şu anda daha iyi,daha rahat. Yani tamamen iyileşti değil ama yani yine fark ediyor eskiye nazaran ağrılar azaldı.” (H4)*

*“Elimi sırtıma tam götüremiyordum ama şu an rahat götürebiliyorum. Sırtımı rahat kaşıyabiliyorum. Banyoda temizliğimi rahat yapabiliyorum. Elbiselerimi çıkartırken önceden sıkıntı yaşayabiliyordum ama şimdi öyle değil çıkartabiliyorum yani. Çıkartırken ağrı oluyordu, tam kalkmıyordu. Ama şimdi öyle bir sorunum yok yani.” (H15)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod yorgunluğun azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte yorgunluk

halinin ortadan kalktığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Uyuşma oluyordu. Çatır çutur sesler oluyordu. Yorgunluk oluyordu. Hareketsizlik, isteksizlik oluyordu. Çok şükür böyle bir şikâyetim yok. Hareketlerle azaldı.” (T11)*

*“Her şey daha farklı oldu. Mesela çamaşır asarken biraz asıyordum, azıcık oturuyordum, duruyordum. Kolum sanki böyle sürekli asınca hemen yoruluyordu, hemen kolumu indirmek istiyordum. Böyle astığım zaman sanki nefesim kesiliyordu, bu kolum çok ağrıyordu. Ama şimdi rahatlıkla çıkıp asıp giriyorum. Dinlenmeden yapıyorum.” (T14)*

*“Çok aşırı derecede vücut yorgundu, yataktan kalkamayacak derecede oluyordum. Ama şimdi daha dinç kalkıyorum. Kalkar kalkmaz hemen işlerimi yapayım, kahvaltımı yapayım diyorum. Onun öncesinde Allah’ım ben şunu nasıl yapacağım, ben bunu nasıl yapacağım oluyordu. Sana ufak bir şey, gözünde kocaman geliyordu. Hiçbir şey yapmak istemiyordum. Biri gel oturalım dediği zaman sanki canımı alıyordu. Vücut yorgunluğundan, kimseyi kabul etmek istemiyorsun. Çünkü canın hasta. Kendinle mücadele etmek zorundasın. Ama şimdi daha iyi, o tür şeylerin hepsini atlattım. Bu egzersizlerden sonra rahatlama oldu. Hayata daha bir bağılıyım. Bana diyorlar ki bu egzersizleri bize de göster. ‘Ya bir durun ben ancak kendim yapıyorum’ diyorum. Sen egzersiz yapıyorsun ve sende daha hareketlenme var. Daha iyi gözüküyorsun, daha farklı oldun diyorlar. İlk başta egzersizi yaparken tabii zorlandım. Şimdi de egzersizi yapayım istiyorum. Şimdi bitkinlik, ağırlık vardı. Şuradan şuraya kalkıp oturmak istemiyordum. Bu hayat kalitemi, yaşam kalitemi düşürüyordu ister istemez. Şimdi daha bir farklı oldu. Bana hep diyorlardı sen çok çöktün. Ama şimdi yaşutlarına göre çok çok iyisin diyorlar. Kendimi iyi hissediyorum. Çevremde bunu bu şekilde ifade ediyor.” (H8)*

*“Yaşam kalitem arttı diyebilirim. Hayatım boyunca hiç egzersizleri düzenli yapmamışımdır. Hep niyetlenirdim düzenli spor yapayım diye ama hiç nasip olmadı. Sizlerle bunu başarmış oldum. Çünkü egzersizi düzenli olarak birlikte yaptık. Bu benim için çok iyi bir fırsat oldu. Demek ki birinin bana bu konuda öğretmenlik yapması gerekiyormuş. Çok teşekkür ediyorum. Egzersiz yaptıkça*

*vücudum açıldı sanki. Daha rahat hissediyorum kendimi. Daha dinç hissediyorum. Egzersiz yaptıkça daha aktif olmaya başladım, üzerimdeki tembellik gitti sanki.” (H9)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifade de buldukları bir diğ er kod eşya taşıma-kaldırma kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte eşya taşıma ve objeleri kaldırmanın kolaylaşt ığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Bilmiyorum erkekler için önemli değil ama bayanlar için çok önemli. Kola çanta takmak bizim için önemlidir. Mesela ben sırt çantası kullanıyordum. Şimdi artık kol çantası kullanıyorum. Kol çantası taşırken kolunuzla üst tarafından tutmanız gerekiyor. Önceden zordu, yapamıyordum. Şimdi rahat atıyorsun, düzeltiyorsun. Mesela bir alışverişe giderken önce kolumu düşünüyordum. Şimdi onu düşünmüyorum. Ne hoşuma gittiye o çantayı alıyorum. Çünkü çantayı takabiliyorum, kullanabiliyorum. Bu da çok güzel bir şey.”(T3)*

*“Sizle ilk başladığımızda, o zaman göstermiştim belki hatırlarsınız. Bir egzersiz vardı, yapıyordunuz. Şöyle dirseği diğ er elle tutup iç e çekme (posterior kapsül germe) egzersizi. Ben onu siz ilk yaptırdığınızda hiç yapamamıştım. Hani yaptığımızda da hatta fark ettiniz belki üzerimden terler aktı. Şu an çok rahat yapıyorum. Günlük olarak da çok rahat getirip götürebiliyorum yani. O hareketi yaptığım çok şey var zaten. Hemen hemen her hareketi onunla yapıyorum. Tabakları yerleştirmek olsun, bulaşıkları makineye yerleştirmek olsun veya tezgâha tutunup kalkarken bile o kolu o şekilde kullanıyorum. Bunların hepsini şu anda çok daha rahat yapıyorum. Veya işte bir evi temizlerken, sandalyeleri masanın üstüne koymak olsun indirmek olsun. Bu hareketlerin hepsinde bu egzersizi yapıyormuşum meğ erse. Ve ciddi şekilde ağ rı larım oluyordu ama şimdi çok daha rahat. Ağ rı şu anda çok daha hafif.” (T6)*

*“Annemlere gittiğimde mutfakta onlara yardım etmeye giderdim ama yapamazdım. Bir tencereyi tutamazdım. Düdüklü tencereyi kaldıramazdım. Ama şimdi en büyük düdüklü tencerede yemeğ i pişirebiliyorum, kaldırabiliyorum.” (H7)*

*“Poşet, alışveriş çantası taşıyamazdım. Şu an çok ağır olmamak şartıyla taşıyabiliyorum. Taşındığımda ne ağrı oluyor ne de rahatsızlık duyuyorum.”*  
(H16)

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod daha güçlü hissetme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte güçlendiklerini ve kendilerini daha güçlü hissettiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Otobüste yer olmuyor oturacak. Ayakta durmada güçlük çekiyordum. Başım dönüyordu ve kendimi bir yere atasım geliyordu. Biri bana yer versin diye bekliyordum. Biri desin ki ‘gel otur’ diye bekliyordum. Şimdi takmıyorum. Durabiliyorum artık. Bana enerji geldiğini hissettim. Otobüse bindiğimde kartımı basarken dua ediyordum ‘otobüs hareket etmesin’ diye. Ayakta durmaya gücüm yoktu. Kolumu otobüste herhangi bir gereklilikte tutamıyordum. Şimdi gerektiğinde tutabiliyorum.”* (T1)

*“Egzersizlere ilk başladığımda hemen nefessiz kalıyordum egzersiz yaparken. Sonrasında daha iyi oldum. Nefesimin geliştiğini hissettim. Egzersizlerin tekrar sayısını ve süresini artırmamıza rağmen sonlarda daha rahat yaptım egzersizleri. Bu bana güç verdi.”* (T19)

*“Egzersiz sanki eski sağlıklı günlerimi hatırlattı bana. Kanser hayata bakış açısını değiştiriyor. Sanki hep hastaymışım gibi. Ama bu egzersizlerle kolum güçlendi ve daha çok iş yapmaya başladım. İş yaptıkça o huzurlu günler aklıma geliyor. Ne kadar güzel keşke daha önceden yapsaymışım bu egzersizleri diyorum. En önemlisi kolumu rahat kullanınca psikolojik olarak bana iyi geliyor.”* (H9)

*“Kolum çok güçlendi. Bir bez sıkarken, bir cam silerken, bir tül asarken. Bunları o kadar rahat yapmaya başladım egzersizden sonra. Mesela bir bezi sıkamıyordum, sulu sulu kalıyordu bez. Şimdi tamamen sıkabiliyorum. Gücüm yüzde doksan var diyebilirim. Egzersizlerden sonra tül astım, güneşlik astım. Bunları hiç yapamıyordum. Çocuğuma söylüyordum o yapsın diye. O da yapmayınca canım sıkılıyordu. Şu anda kendi başıma asabiliyorum. Günlük yaşamımda bayağı ilerlemeler oldu.”* (H14)

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod etkilenen ekstremitayı daha fazla kullanma kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte sorun yaşadıkları kollarını daha aktif olarak kullanmaya başladıklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Elbiselerimi gayet rahat giyinebiliyorum. Çok kötü bir tesadüf benim bu sağ kolumda yine lif yırtılması olmuştu omuzda. Ameliyatta bu kolumda, korumam gereken kol da bu koldu. Dediğim gibi hep korku vardı. Şu hareketimle yanlış bir şey olurda bir şey olur mu diye. Ben o korkumu yendim egzersizlerle. O korkum gitti. Kolumu kullanabiliyordum ben dedim ve her şeyi rahatlıkla yapıyorum.”*  
(T19)

*“Kolum, elim uyuşuyordu. Şimdi elim de uyuşmuyor, çok rahatım. Önceden hissetmiyordum, bir iş yapamıyordum. Bu kolumu kendimden hiç ayıramıyordum, açılmıyordu. Şimdi her işimi kendim yapıyorum çok şükür. Bir şey yapmıyordum hiç. Kol dura dura ne olacak? Ben diyordum ki ‘kolum hiç işe yaramaz artık’. Sizin sayenizde iyiyim. Uyuşma bezen oluyordu bazen olmuyordu ama hiç iş yapamıyordum. Egzersizlerden sonra yaptım çok şükür.”*  
(T22)

*“Eskiden elimi döşüme (göğsümün üzerine) koyuyordum yürüyordum. Şimdi hiç bilmiyorum. Sanki eski kolum gibi. Egzersiz öncesi, hastalık öncesindeki gibi hissetmiyordum. Mesela öbür kolumda sıkıntılıydı. Öbür kolumda düzeldi, rahatladı. Egzersizden herhalde. Ben oturup kalkıp sana dua ediyorum yani. Yürürken kolumu sallıyorum. Önceden sallamıyordum şişer diye. Şimdi hiç bilmiyorum. Eskisi gibi.”* (H6)

*“Mesela yemek yaparken bile sol kolumu kullanmıyordum. Dolaptan bir şey alacağım zaman sol kolumu kullanmıyordum. Bütün günlük ev işlerimde olsun, dışarıda olsun sol kolumu kesinlikle kullanmıyordum. Sol kolum iptaldi. Böyle devam etseydi belki de hiç kullanamayacak duruma gelecektim. Ama şu anda ameliyattan önceki durumuma döndüm. Tamamen kullanıyorum. Sadece çok ağır kullanmamaya dikkat ediyorum. Kolumu kullanıyorum ve hiç sakıncası da yok. Yemek yaparken artık rahatladım. Hem korku vardı sanki bana bir şey olacakmış gibi. Şimdi o korkuları da yendim. Bir şey olmayacağını gördüm sayenizde.”* (H16)

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod bölgede esneme/rahatlık kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte ilgili bölgede rahatlama ve kaslarda esneme yaşadıklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Normalde ben bu kolumu hiç kullanamıyordum. Uzaktan bir şey alamıyordum. Şimdi biraz daha yapabiliyorum, kullanıyorum. Faydasını gördüm yani. Mesela örnek vereyim size. Kolumu yukarı kaldıramıyordum. Şimdi rahatlıkla kaldırabiliyorum. Kolumu kaldırdığımda sanırsın ki koltuk altımı sanki yüyüyorlardı, damarlar çekiliyordu. Şimdi daha rahat kaldırabiliyorum. Kolumu omuz seviyesinin üzerine çıkartamıyordum. Şimdi o acı, gerilmeler azaldı.” (T8)*

*“Kolumu kaldırırken önceden ağrıyordu. Kaldıramıyordum, göğsüm ve koltuk altımda çekilme oluyordu. Gerginlik vardı. Egzersizlerden sonra gevşemeye başladı, çok rahat. Ben sağlıklı olduğum için sağı daha fazla kullanıyorum ve şu an öbüründen daha çok çalışıyor. Kaslarımdaki gerginlik hiç kalmadı yani. Kolumu yarıdan biraz fazla kaldırabiliyordum ve acıyordu o zaman. Ama şimdi sürekli kaldırabiliyorum ve ağrı olmuyor.” (T13)*

*“Ağrı olduğunda yapmak istediğiniz bir işi rahat yapamıyorsun. Öteki kolu kullanmak zorunda kalıyorsun. Bu defa da o kola yük çok fazla biniyor. Doğal olarak o da etkileniyor. Yani hani bir eli kullanmayıp ötekini kullanırsanız sürekli böyle oluyor. Bir de ben hep sağ el ile çok uzun süre yazı yazamıyorum. Ya da klavye çok uzun süre kullanamıyorum. Çünkü yorulduğumu hissediyorum. Egzersizlerden sonra % 75 olumlu oldu. Hareketler olumlu yansıyor şu an. Ağrı azaldı ve kol biraz daha açılıyor şu an. Gerginlik azaldığı için açma şeyi daha güzel oluyor. Önce yarım kalkıyordu. Şu an eskiye nazaran daha iyi kalkıyor.” (H4)*

*“Evi elektrikli süpürgeyle süpürebiliyorum. Önceden yapamıyordum. Şimdi rahatım. Egzersizden sonra kolum açıldı. Damarlar çekiliyordu. Sanki koluma ip bağlamışlardı. Şimdi damarlar yumuşamış durumda. Sanki tel koymuşlardı koltuk altıma. Dokunduğumda sertti. Bastıyordum böyle ağrıyordu. Şimdi o şey yok.” (H13)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod uyuşmaların azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte uyuşma ve

karıncalanmaların azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Kolumda komple uyuşmam çoktu. Kol, el uyuştu. Üzerine hiç yatamıyordum sağ tarafımın. Şimdi çok şükür o kadar yok. Karıncalanma şimdi bazen oluyor nedense ama önceden sık oluyordu. En çokta gece oluyordu. Üzerine şimdi yatabiliyorum. Önceden yatamıyordum çünkü uyuşma oluyordu, ağrı veriyordu. Uykum çok güzel oldu. Egzersizlerden sonra ayrıca yorulunca geceleri daha rahat uyuyorsun. Şimdi uykum maşallah iyi. (T13)*

*“Önce hiçbir şey yapamıyordum. Kolum hep uyuştu. Omuzdan dirseğe kadar hep uyuşuk. Şimdi biraz daha iyi. Bayağı azaldı. Koltuk altımda ağrı ve uyuşukluk vardı. Egzersiz yaptıktan sonra fark ettim. Bayağı ağrılarım azaldı.” (T20)*

*“İğnelenme, karıncalanma ve kolda uyuşma az vardı. Yorulduğunda artıyordu. Ara sıra oluyordu. Ama şu anda tamamen yok oldu, hiç yok.” (H3)*

*“Daha rahat hareket ediyorum. Almada, vermede, uzanmada. Raftan bir şey aldığım zaman kasılıyordum yani ama şu anda daha rahat. Damarlarda sanki bir çekilme oluyordu ve ağrı yapıyordu. Şu an iyiyim, çok rahat uzanıyorum ve kasılma olmuyor. Uyuşmalarım oluyordu mesela ama o uyuşmalar falan kalmadı. Sabah kalktığımda omuzumdan parmaklarıma kadar uyuşuk oluyordu. Şimdi tamamen gitti.” (H8)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod uyku kalitesinin artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte daha rahat uyuduklarını ve uyku kalitelerinin arttığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Günlük yaptığım işe göre gece hiç yatamadığım, sırtımda ağrı olduğu, omzumda ağrılar olduğu zamanlar oluyordu. Egzersiz öncesi için söylüyorum. O gün evi ben süpürmüşsem ya da bir işim vardı ve yapmışsam gece hiç yatamadığım olurdu. Omuzum ve sırtımda çok ağrım olurdu. Böyle sert bir zemine yatayım, kolumu alta alayım. O ağrıyı hissettirmeyecek bir şeylere çabaldım. Ama çok şükür yani sırtımda da omzumda da hiç ağrım yok. Birebir annem şahidimdir. Mesela sürekli söylüyordum işte sırtım çok ağrıyor. Bugün çok yoruldu. Ya masaj yapılacak ya ben dümdüz haliye sert bir yere*

*uzanacağım falan böyleydi. Ama çok şükür yani ben 3 aydır böyle bir sıkıntı da yaşamıyorum. Sırtım ağrımıyor. Uyuyamıyordum. Sağa sola dönerken o batma hissi ve ağrı hissi oluyordu. İster istemez uyanıyorsunuz. Mesela tekrar dalmak için çaba sarf ediyordum. Şu an hiç ağrım olmuyor ve güzel uyuyorum. Yani ben ağrı konusunda gerçekten benim için çok büyük bir katkı sağladı. Ben şuna da inanmazdım. Egzersizle bir ağrının bu kadar gerileyeceği söylene yapmasam ben inanmazdım.” (T9)*

*“Önce uykum hiç yoktu. Yatamıyordum. Böyle 5 dakika yatarsam ancak öyle. Ondan sonra hiç yatamıyordum. Ama şimdi yatabiliyorum yani uykum geliyor. Çok rahat yatabiliyorum. Ağrı kesicisi almadan hiç yatamazdım. Ağrı kesici yuttuktan sonra yatabiliyordum. Şimdi yutmadan yatabiliyorum.” (T22)*

*“Ameliyat yerimde aşırı bir sertleşme vardı. Şimdi daha esnek, yumuşak ve rahat hareket etme var. Kolumun ağrısı daha az. Eskiden aşırı derecede ağrı vardı. Özellikle gece uyandığım zaman, kolumda sıkıntılar yaşıyordum. Çok şükür bu egzersizden sonra bayağı bir faydasını gördüm. Gece uyandığım zaman bakıyordum ki omuzumdan koluma kadar aşırı derecede bir ağrı var. Ağrı uyandırıyor beni. Hemen öbür tarafa yatıyordum. Egzersiz sonrası çok şükür şu an ağrım yok gece. Üzerine yattığımda ağrı oluyordu ve beni uyandırıyor. Ama şu an o kolumun üzerine yatsam da beni uyandırmıyor, o tarafa yatabiliyorum. Uykum bayağı bir düzene girdi.” (H8)*

*“Uyku kalitem yoktu. Sürekli bir tedirginlik içerisindeydim. Acaba kolum ağrıyacak mı, bir şey olacak mı tedirginliği vardı. Şu anda hiç korkmuyorum. Çok uzun yatarsam belki biraz ağrı olur ama şu anda bunu hissetmiyorum. O tarafıma döndüğümü bile bilmiyorum. Önceden olsa döndüğüm anda uyanırdım. O yüzden uyku kalitem çok arttı. Gece uyuyamayınca günümde iyi geçmiyordu, problem oluşturuyordu.” (H10)*

Fiziksel durumuna etki kategorisinde katılımcıların ifade de buldukları bir diğer kod fiziksel değişim kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte fiziksel olarak daha iyi hale geldiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Egzersizlerden önce bayanın kilosu yaşı sorulmaz ama neredeyse 62-63 kilogram falandım. Biraz o da bende hantallık yapıyordu. Yani açıkçası*

söylemek lazımsa hatta ondan öncesinde de 67-69 kilogram falan olmuştum artık ilaçların etkisiyle. Sürekli bir de evde sağlıklı besleneyim filan. Bir süre artmıştı ama sonra sabit kalmıştı. Ama o yürüyüşler, egzersizler başladıktan sonra zayıfladığımı hissettim. Yani şöyle diyeyim hocam giyinmeyi çok severim. Özel parçalarım çok fazladır. Ben koyarım dolaba bir kenarda durur. Böyle uzun bir süre giyememiştim zaten. Şu an çok daha rahat giyiyorum. Görenler böyle şaşırıp kalıyor. Gençleşmiş misin diyorlar. Yani düşünün, çevremdeki insanlar bana bunu söylüyorlar. Çevrem bana hastalık sana yaradı, gençleşmişsin diyorlar böyle.” (T6)

“Vallahi size bir şey söyleyeyim mi? Bizim hastalıklarımızın çoğu hareketsizlikten ileri geliyor. Mesela hareket yaptığım zaman daha relaks oluyorum, daha aktif oluyorum. Ağrılarım daha çok azalıyor, kilo veriyorum. Hareket yapmayınca kilo alıyorum. Kilo alınca da daha çok ağırlaşıyorum. Vücudumda yürümede, harekette isteksizlik oluyor. Daha çabuk yorulma oluyor. Nefes darlığı, kalp çarpıntısı hep bunları tetikliyor. Hareket yapınca vücudum dinçleşiyor, rahatlıyor, aktif oluyorum.” (T11)

“Kilo vermede faydası oldu. Egzersize başladığımdan beri 3 kilo verdim. Ben tam spor salonuna yazılmışım gideyim diye. Tam yazıldım gidecektim ama egzersizler çıkınca iptal ettim. Egzersizlere devam edince, bütün vücut çalışınca 3 kilo verdim. Hatta aile hekimime gittim. Bana sen ne yaptın kilo verdin dedi. Hocam boğazımı kestim ve egzersizimi yaptım dedim. Bayağı bir faydasını da gördüm. Vücudumu da toparladım. Vücut kilo verince, zayıflayınca sarkıyor. Onlar bile toparlandı. Onun bile faydasını gördüm.” (H2)

“Esnekliğim, gücüm arttı. Aslında sadece kolumu değil vücudumu da daha esnek hissediyorum. Hiç hayatımda 3 ay egzersiz yapmamıştım. Düzenli yapınca insanı gençleştiriyor. Daha az yoruluyorum bu yüzden. Şimdi canım egzersiz yapmak istiyor. Önceden kalkıp da canım bir şey yapmak istemezdi. Şimdi daha enerji doluyum.” (H9)

Kod Sistemi	Telerehabilitasyon Grubu	Hastane Grubu	TOPLAM
▼ <input checked="" type="radio"/> Egzersizin Hastalara Etkisi			0
▼ <input checked="" type="radio"/> Fiziksel Durumuna Etki			0
<input checked="" type="radio"/> Hareket Kapasitesinin Artması	129	118	247
<input checked="" type="radio"/> Günlük İşlerini Yapabilme	88	125	213
<input checked="" type="radio"/> Mevcut Ağrıların Azalması	107	95	202
<input checked="" type="radio"/> Yorgunluğun Azalması	98	73	171
<input checked="" type="radio"/> Eşya Taşıma/Kaldırma	59	34	93
<input checked="" type="radio"/> Daha Güçlü Hissetme	41	52	93
<input checked="" type="radio"/> Etkilenen Ekstremiteyi Daha Fazla Kullanma	44	28	72
<input checked="" type="radio"/> Bölgede Esneme/Rahatlık	35	36	71
<input checked="" type="radio"/> Uyuşmaların Azalması	23	24	47
<input checked="" type="radio"/> Uyku Kalitesinin Artması	23	16	39
<input checked="" type="radio"/> Fiziksel Değişim	5	5	10
Σ TOPLAM	652	606	1258

**Şekil 4.2.** Fiziksel durumuna etki kategorisi kod matris gösterimi

Fiziksel durumuna etki kategorisi kodlarının belge gruplarına göre yoğunluk matrisine Şekil 4.2’de yer verilmiştir. Buna göre hastane grubu katılımcılarının günlük işlerini yapabilme, hareket kapasitesinin artması, mevcut ağrıların azalması ve yorgunluğun azalması; telerehabilitasyon grubu katılımcılarının ise hareket kapasitesinin artması, mevcut ağrıların azlaması, yorgunluğun azalması ve eşya taşıma/kaldırma kodlarına yoğun ifadeye buldukları görülmektedir.

#### 4.2.1.2. Ruhsal ve kognitif etki

Katılımcıların egzersizlerin etkilerinin psikolojik ve zihinsel durumlarına yönelik olan ruhsal ve kognitif etki kategorisi altında kodlanmıştır. Nicel sonuçlarda elde edilen EORTC QLQ-C30 duygusal fonksiyon, EORTC QLQ-C30 kognitif fonksiyon ve FACT-COG değerlerini destekleyecek nitelikte kodlar elde edilmiştir. Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların en çok ifadeye buldukları kod unutkanlığın azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte unutkanlık sorunlarının azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Unutkanlığım öncesinde daha kötüydü. Şimdi Allah’a şükür iyi. Şimdi bayağı bir mutluyum. Önceden bayağı sıkıntılıydı. Geçirmiş olduğum zorlu tedavilerden ve moral bozukluğundan olmalı. Şimdi kendimi daha mutlu hissettiğimden,*

*kafama gereksiz şeyler takmadığımdan dolayı daha zinde hissediyorum. Aklımı daha iyi verince unutkanlığım azaldı.” (T5)*

*“Anahtarlarımı, cüzdanlarımı unutmamak için olağanüstü güç sarf ediyordum ki unutmayayım. Ama şu an egzersiz öncesine göre daha iyiyim.” (T14)*

*“Hatırlamakla ilgili, konuşmakla ilgili problemlerim moralimi bozardı. Üzülüyordum. Bu sıkıntılar biraz azalınca kendimi daha iyi hissediyorum. Çocuklara zihni açılın diye ceviz, fındık yedirirsin ya. Bende egzersizlerden sonra zihnimin öyle açıldığını hissediyorum. Daha iyi çalışmaya başladı sanki kafam.” (H1)*

*“Sağlığımı, gücümü, kendime olan özgüvenimi kazandım. Tabi ki daha iyi oldu. Eşim, çocuklarım bile bunları fark etti. Daha önce kendimi umutsuz hissediyordum. Şimdi yapabildiğim için çok mutluyum. Durgunluğum, unutkanlığım hep gitti. Daha sağlıklıyım daha zindeyim.” (H14)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod kendini psikolojik olarak daha iyi hissetme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte psikolojik olarak daha iyi hale geldiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Daha rahatım. Evde tekte olsam hiç sıkılmıyorum, darlanmıyorum. Mesela bir balkona çıkıyorum, bir markete gidip geliyorum, bir dolaşıyorum. Önceden bunları yapmıyordum. Oturup düşünüyordum hep. Hastalığımı düşünüyordum. ‘Tekrar edecek mi, kötüleşecek miyim’ gibi sorular aklımı kurcalıyordu. Ama şimdi daha iyimserim.” (T14)*

*“Yaptığım işleri daha iyi takip ettiğimi düşünüyorum. Kafam dalıp gitmiyor eskisi gibi. Aklım öyle bir haldeydi ki birileri bir şey diyor ama ben kafa olarak onlarla değildim. Kafamı bir işe veremiyordum, takip etmekte sıkıntı yaşıyordum. Şu an kendim için plan oluşturup onu uygulayabiliyorum. Bugün kendimi bir plan yaptıysam onları uygulayabiliyorum. Egzersizden önce bunu hiç yapmazdım. Bırakmıştım kendimi çünkü. Dedim ya hep başkaları için yaşıyordum ama şimdi kendim olmayı öğrenmeye başladım. Dedim ya kendimi daha özgür hissediyorum zihnen de bu böyle. Daha çok şey düşünebiliyorum. Olumsuzlukları değil olumlu şeylerin varlığı zihnimde daha çok yer etmeye başladı.” (T21)*

*“Kendime kızılıyordum, sinirleniyordum. Kendi kendime sinirleniyordum. Bunalıyordum. Kızım buradaydı, diyordum ‘biri olsa da dövüşsem’. O bana gülüyordu. Döveceğim diyordum. Anne gel beni döv diyordu. O durumdaydım. İçimdeki kötü enerjiyi o şekilde atacağıma düşünüyordum. Şimdi daha rahatım. Egzersizden sonra yaşam kalitem arttı.” (H13)*

*“İçime kapanıktım. Ben hastayım, artık engelliyim. Ben belli bir süre yaşayacağım. Mesela 1 ay geçtiyse 1 ay daha gitti diyordum. Gün sayıyordum. İnançlı biri olduğum halde bu hastalık beni bundan alıkoyamıyordu. Ben abimi de kanserden kaybettim. Belki de bunun da etkisi vardır. Torunumun ortaokula, liseye gittiğini göremeyeceğim diye korkuyordum. Ama egzersizle bu düşünceleri hissetmiyorum. Kendimi sağlıklı hissediyorum.” (H16)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod özgüvenin artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte özgüvenlerinin yükseldiğini ve kendilerine güvenlerinin arttığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Artık kış mevsimi geldi. İster istemez çocuklara yorgan kullanıyorum. Kendim için de kullanıyorum. Bunu kendimiz için de kullanıyoruz. Ben o yorganları bir toplarken, bırakırken çok ciddi bir yorgunluk çok ciddi bir ağrı oluyordu. Şu an çok rahat katlayıp bırakabiliyorum. Çok rahat alıp getirebiliyorum. Eskiden direkt yatağın üzerinde bırakıyordum sırf o ağrı yüzünden. Şu an kaldırıp toplayabiliyorum. Yani ev işi olarak çok şeyi etkiledi aslında egzersizler. Daha ağrısız, daha iyiyim. Daha çok cesaret geldi.” (T6)*

*“Önceden bir yere giderken çok tedirgin oluyordum. Birinden yardım istiyordum. Şimdi her yere kendim gidiyorum. Çarşıya gidiyorum geziyorum. Üniversitenin o taraflara gidiyorum, geziyorum. Alışverişe gidiyorum. Giderken sanki düşeceğimi hissediyordum. Düşer miyim, bir şey olur mu gibisinden. Ama şimdi kimse yok yanımda ve kendi kendime gidebiliyorum. Hareketlerden sonra bu tedirginlik kalmadı. Vücut çalıştıkça daha dinç oluyorsun, daha sağlıklı oluyorsun. Uzun süre dayanabiliyorsun yürüyüşe. Şu anda özgüvenliyim. Önceden korkularım oluyordu ya. Düşerim, şöyle olacak, böyle olacak diye. Bu yüzden bu kadar özgüvenim yoktu.” (T17)*

*“Egzersiz sonrası özgüven geldi. Yapabilirim. Ben bu şeyleri aştıktan sonra ben her şeyi yapabilirim. Özgüven geldiği için haliyle hayat kalitem de arttı. Önceden kolum ağrısa acaba hastalığım geri mi nüksetti. Geri mi başlayacak? Sil baştan yeniden mi başlayacak? Biz bu tedavileri tekrar mı yapacağız? O yüzden bayağı bir endişe hissedirdim. Ama şimdi rahatım. O ağrıları hissetmediğim için o düşünceler de gitti. Psikolojik olarak o düşünceler gitti. Nereye gidersem gideyim eğer hatırlatmazlarsa hastalık hiç aklıma bile gelmez. Yani o derece beynimde, zihnimde sildim gitti.” (H2)*

*“Önceden hep korkuyordum kolum şişecek mi diye. Kolumu hareket ettirince bu endişeyi yaşıyordum. Özgüvenim arttı, artık böyle bir endişem kalmadı. Hareket edince kol şişmiyormuş bunu gördüm.” (H12)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod kendini bağımsız hissetme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kendilerini daha bağımsız ve özgür hissettiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*Arkadaşlarla bir iş yaptığımız zaman beni soyutlardı. Koluma bir şey olur diye. Bende kenarda dururdum. Gerçekten kendime güvenim yoktu. Kenarda köşede dururdum. Şimdi ben yapabiliyorum. Aktif katılıyorum sürece. Şimdi arkadaşlara yardım edebiliyorum. Bir kolumu ağırlıklı olarak kullanıyordum. Şimdi diğerini de kullanabiliyorum. Eski yaşantıma yaklaştı diyebilirim. Ben sosyal anlamda kendimi geri çekmedim. Ama sonuçta bir ortama girdiğinizde bir iş yapmanız gerekebiliyor. Bu süreçte geri kalmak biraz can sıkıcı oluyordu. Şimdi aktif iş yapabildiğim için bu anlamda da kendimi iyi hissediyorum. Egzersiz öncesinde yapamadığım için özgüven eksikliği oluşuyordu. Şimdi yapabildiğimi görünce özgüvenim de yerine geldi. El ve kol hareketlerim iyileşince kendime yeter hale geldim.” (T1)*

*“Kısa mesafeli yürüyüşlerde hemen bir yorgunluk, çok çabuk yoruluyordum. Bütün vücudumda hemen bir yorgunluk hissi, hemen bir ağrı, hemen oturma gereği duyuyordum. Hemen terliyordum. Çok çok sık dinlenmem gerekiyordu yani. Aslında şöyle diyeyim, yani yaşam kalitemi çok ciddi anlamda düşürmüştü bu rahatsızlık. Çok ciddi anlamda etkilemişti beni. Özellikle sizinle tanıştığım dönemde artık radyoterapinin üzerinden 6-8 ay süre geçmişti. Radyoterapiyi*

sizde bilirsiniz ki çok ciddi bitkinlik yapıyor. O bitkinlikten dolayı böyle evde sadece dinlenmek istiyordum, oturmak istiyordum, uzanmak istiyordum. Yani birileri böyle şuraya gidelim, buraya gidelim, şöyle yapalım, havan değişsin, kafan değişsin, kafan rahatlasın dediğinde sanki benden çok zor bir şey istiyorlarmış gibi geliyordu. Ama şimdi düşünün ben eşime söylüyorum. Komşum var sağ olsun samimi olduğum bir insan. Ben ona söylüyorum hadi kalk gidelim işte yürüyelim. Hemen evimizin yanında yürüyüş yolu var. Rahat 1 km'lik yol. Şu an çok rahat sırt çantamı alıp hani çok ağır yapmamak şartıyla böyle yolda çevremi seyrede seyrede çok rahat yürüyüşümü yapıp gidip gelebiliyorum. Bu çok güzel oldu benim için. Bir de ben tek başıma dışarı çıkamıyordum. O yorgunluktan tansiyonum çok çabuk düşüyordu. Baş dönmem çabuk oluyordu. Ya da kolumda ağrı olur diye bunun korkusuyla artık eşim olsun, çevrem olsun, ailem olsun, tek dışarı çıkmamı istemiyorlardı. Mutlaka biri benimle geliyordu. Ama şu an öyle değil. Çok rahat kendimi tek başıma yürüyüşümü yapıp gidip gelebiliyorum.” (T6)

“Kızıma bile kızıyordum. Kızım bak işte bu kolumla bir iş yapamıyorum. Sen de şu işini yap. Yardım istiyordum. Mesela eşime de kızıyordum. Siz benim durumumu biliyorsunuz. Siz bana niye yardım etmiyorsunuz? Sitem ediyordum böyle. Ama şimdi ister yapın ister yapmayın. Ben kendi işimi yaparım diyorum. Bana faydanız olursa amenna yoksa da siz kendiniz bilirsiniz. Yani yardım ihtiyacı gitti, hissetmiyorum. Önceden ben onlara ihtiyaç hissederdim şimdi onlar bana. Kendi işimi de rahat yapıyorum. Size minnet edeceğime kendi işimi yaparım diyorum. O rahatlıkla hareket ediyorum artık.” (H2)

“Bizim bir bahçemiz var. Ağaçtan bir şey koparmam gerektiğinde yapamazdım. Başkasının bana vermesini beklerdim. Şimdi bahçeye gitmeye başladık ve kendim ağaçtan kopartabiliyorum meyveyi.” (H12)

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod daha mutlu hissetme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kendilerini daha mutlu hissettiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Ben hep düşünüyordum elimi eskisi gibi bir daha kullanabilir miyim diye. Çocuklarımın ihtiyaçlarını nasıl karşılayabilirim? Evin işlerini yapmak

zorundasın, işleri çekip çevirmek zorundasın. Bazen hep söylüyordum 'başkasının arkasına ne kadar sığınabilirsin' diye. Ama şu anda çok şükür her şeyimi kendim yapıyorum. En önemlisi de bebeğimin ihtiyaçlarını kendim yapıyorum. Hatta bazen istemsiz şekilde gülüyorum. Soruyorlar 'sen neden bu kadar mutlusun'. Çünkü içimden geliyor. Bu hastalığı unutuyorum. Bu beni çok mutlu ediyor. Egzersiz öncesi zorlu süreçlerden geçtiğim için ister istemez mutlu olamıyorsun. Yetersiz olduğun için bu seni üzüyor. Egzersizlerden sonra bütün bu olumsuzluklar unutuldu." (T2)

"Gerginlik hiç kalmadı diyebilirim. Önceden diyorum ya çocuklar biraz güldüğünde onlara kızardım hemen. Kızardım, derdim 'ne gülüyorsunuz, ne var, niye gülüyorsunuz?'. Ama şimdi çok şükür onlar güldükçe ben mutlu oluyorum. Bir ses olduğunda kızardım çocuklara. Yani şimdi çocuklara çok kızmıyorum. Yani sinirlerimi bozmuyor." (T7)

"Sosyal yaşantım daha güzel oldu. Kopmuş değildim ama bir yere gidince çok tat almıyordum. Niye eve kapandın. Eve kapanmaman lazım, çıkman lazım dedikleri için yapıyordum. Daha kötü olmamam için ailem destek olmaya çalışıyordu. Dışarıya çekmeye çalışıyorlardı. Sürekli bir davet beklerdim. Onlar beni çağırmadı niye gideyim diyordum. Hep bir şeyin arkasına sığınyordum. Müthiş derecede kırılabilirlik vardı. Onlar beni çağırmadı acaba nasıl karşılarlar tarzında sürekli endişe vardı. Şimdi gidiyorum, kaybedecek bir şeyim yok diyorum. Eskiden eve gelince çok ağlıyordum. Belki onlar bana kırıcı bir şey söylemiyorlardı ama ben üzerime alınıyordum. Aşırı derecede alınganlık vardı ve bu da sürekli ağlamama neden oluyordu. Şu an hemen hemen hiç ağlamıyorum. Hassasiyetim azaldı. Sosyal ilişkilerim arttı. Pikniğe gitmek, kahvaltıya gitmek istemezdim. Şimdi katılınca ondan haz alıyorum. Gidince de hep kenarda dururdum. Ama şu an gittiğimde ikramları ben yapıyorum, iş yapıyorum. Bu beni çok iyi hissettiriyor. Vücudum iyi olunca mutluluğum arttı. Sürekli yorgun bitkin ve yorgun haldeyim. Şu an çok şükür bu yok. İnşallah bir daha da olmayacak. Bu yüzden hayat kalitem çok arttı." (H10)

"Çocuk kucağıma alamazdım. Bu kolumla tutamazdım. Ama şimdi bir bebeği kucağıma rahatlıkla alıp bu tarafıma verebiliyorum. Mesela kedileri severken sol tarafıma alıyorum. Hiç sıkıntı yok yani. Önceden bu tarafımla bir şey yapamıyordum, alamıyordum. Kendimi denemek için alıyorum ve yapıyorum

*artık. Bebek, kediden daha ağır. Bebeği alıp 6-7 dakika kucağında tutabiliyorum. Bu çok iyi hissettiriyor. Önceden sıkıntı çekiyordum, üzülüyordum. Yapamam artık diyordum. Yapmaya başlayınca özgüven geliyor. Özgüven gelince de kendini daha mutlu hissediyorsun. Günlük hayatın daha değişiyor. Kimseye muhtaç olmadığını görüyorsun. Çok güzel bir şey. Egzersizlerle bunları kazandım.” (H15)*

Ruhsal ve kognitif etki etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod, konsantrasyonun artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte daha iyi konsantre olabildiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Odaklanma problemi yaşıyordum. Koyduğum bir şeyi unutuyordum. Ne olursa olsun koyduğum yeri hatırlamıyordum. Şu anda aklıma geliyor. Mesela elime bir şey aldım. Onu yatak odasına götüreceğime buzdolabına götürüyordum. Buzdolabına gidiyordum. Sonra diyordum ki benim burada ne işim var. Yatak odasına gitmem lazımdı diye. Şimdi o kafa uyuşukluğu yerinden kalkıyor. Şimdi daha rahatım.” (T2)*

*“Dalgınlık, dikkat dağınıklığı fazlaydı bende. Telefonum çalıyor ama bunu kimin telefonu çalıyor diyordum. Ya da elimde telefon ama telefonum kayıp diye telefonumu arıyorum. Ya da sık sık nerede bıraktım şunu diye kendi kendime sitem ediyordum. Bu çok fazlaydı. Bunda da azalma oldu.” (T13)*

*“Sevdiğim işi yaparken daha fazla konsantre oluyorum. Şimdi kolumu kullanıyorum ya daha çok motivasyonum yükseliyor. En azından daha kontrollü, daha detaylı kendimi, zihnimi verebiliyorum. Bir işi yaparken kendim daha severek yapıyorum. Canımın istemediği bazı işleri artık canım isteyerek yapabiliyorum.” (H4)*

*“Konsantre olamıyordum. Unutuyordum her şeyi. Bu dünyada yapacağın bir şey yok derler ya, onun gibi. Beynimi de sıfırlamıştım sanki. Neye lazımsın, sende orada kal diyorsun. Yat kendi kendine. Sende yaramıyorsun işe. Seninle de işim bitti diyordum. Ama işe yarar olduğumu görünce beynimi de çalıştırmaya başladım.” (H5)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod, kaygı ve endişenin azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kaygı ve endişe duygularının azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Endişeliydim önceden. Hep hastalığı düşünüyordum. Şimdi hiç aklıma getirmiyorum. Kendime kıızıyordum. Affedersin, çok aptalım diyordum kendime. Çok kendimi yıprattım. Yani pişmanlıklarım çok. Eski yaşadıklarım yüzünden kendimi sorumlu tutuyordum, kendime kıızıyordum. Şimdi hiç umursamıyorum. Zaten çok kafaya takmaktan bu hastalığa yakalandım. Egzersizlerden önce halsiz, yorgun olunca iyi düşünemiyorsunuz. İnsan kendini kötü hissedince endişeleri artıyor. Bende sürekli bu hastalığı düşünüyordum gereksizce. Ama egzersizden sonra sizin vermiş olduğunuz destekle umursamamayı öğrendim. Kendimi daha güçlü hissetmeye başladım. Daha da iyi olacağım diyebiliyorum artık. Öncesinde bunu diyemiyordum ne yalan söyleyeyim.” (T14)*

*“Bir iş olmadığında, yapamadığımda endişeleniyordum. Canım sıkılıyordu. Ben yapamıyorum, ne olacak bu iş diye üzülüyordum. Ama şimdi işlerimi de yapabildiğim için endişelenmiyorum. Yapamadıklarım da o eskisi kadar canımı sıkıyor.” (T16)*

*“İnsanın neresi ağrırsa canı ordaymış ya. Benim aklımda sürekli kolumda olduğu için sinir oluyordum. Çok gergindim. Çocuklar tezgâhın üzerinde bir şey bıraktıkları zaman kıyametleri koparıyordum. Siz neden yediklerinizi koymuyorsunuz, makinaya atmıyorsunuz. Ben bu kolumla nasıl kaldırıp oraya koyacağım diyordum. Belki koluma o kadar sıkıntı olmayacaktı ama ben panik oluyordum. Ev işlerinin artması beni huzursuz ediyordu. Ama şu an etmiyor. Çocuklarıma da kızmıyorum. Çünkü kendimi daha sağlıklı hissediyorum.” (H21)*

*“Ben bu hastalığa yakalanmadan öncede çok endişeli bir insandım. Mesela çocuğum hasta olduğu zaman tansiyonum düşer, ateşim çıkar ve ben direkt hastanelik olurum. Bu kadar yüksek bir endişeye sahiptim. Ama şimdi çocuğum hasta oluyor. Evet, ben üzülüyorum ama hastanelik olmuyorum. Hiç yemek yiyemezdim. Tamamen iştahım kapanırdı. Benim çocuğumun burnu aksın, çok basit bir şeydir değil mi? Ben çocuğumun burnunun aktığını gördüğüm anda kötü oluyordum. Boğazım kitleniyor gibi oluyordum. Ne olabilir ki grip ya da*

nezle. Ama bu beni çok kötü etkiliyordu. Ama şu anda hiç öyle değil. Çocuğum hasta oluyor evet. Diyorum ki ilacı var veririz, iyileşir çocuk bu. Kendime anlatabiliyorum. Evet, endişem bayağı azaldı.” (H20)

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifade de buldukları bir diğ er kod korkuların azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte korkularının azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Egzersiz öncesi zaten ameliyatıma yakın bir dönem olduğu için o dönemle bu dönemi kıyasladığım zaman her şey çok farklı. Hareket edebilmem, sosyal yaşantım normale döndü gibi çok şükür. Normale dönme düşüncem vardı zaten. Onu da hızla uygulamaya çalıştım. Bitecek geçecek dedim. Egzersizinde bu anlamda çok faydalı olduğuna inanıyorum gerçekten. Bazı arkadaşlarımda bu meme kanserinin egzersizle tekrar nüks etmediğini, yürüyüşün ve hareketin çok önemli olduğunu söylemişlerdi. Onlarında katkısının olduğuna inanıyorum. Nüks korkusu hep vardı. Egzersizi yapmak bu açıdan rahatlatdı. Ben elimden geleni yapıyorum gerisi Allah’ın takdiri. Bu faydayı bir fizyoterapist arkadaşım söylemişti. Mutlaka egzersiz yap demişti. Bu anlamda da iyi oldu.” (T18)

“Ağlıyordum, kendimde değildim. Etrafımı huzursuz ediyordum. Eşim ya da başkası şurada mutlaka benle olsun, yalnız kalmayayım. Yalnızlık korkusu vardı. Birilerini esir alıyordum. Otur kalkma, gitme. Endişe, yalnızlık korkusu vardı. Duvarlar üzerime geliyor gibi hissediyordum. Egzersizin katkısı mutlaka oldu. Artık yalnız kalmaktan korkmuyorum. Eşim beni evde yalnız bırakıp dışarı çıkamıyordu. Bizim apartmanın alt katındaki manava dahi gitmiyordu. Şu anda yalnız kalabiliyorum çok şükür.” (T19)

“Egzersizlerle kazandığım en güzel şey korkularımın azalması oldu. Koluma bir şey olur korkusu sürekli beni takip ediyordu. Şimdi korkuyla aramdaki mesafe açıldı. Hep kaçmaya çalışıyordum ondan ama kaçamıyordum. Egzersiz bana hızlı koşmayı öğretti sanki. Kendime olan güvenimi artırdı. Bu da kendimi daha mutlu hissetmemi sağladı. Hareket etmenin önemini hep duyardım ama bu hareketler çok özel oldu. Doğru bir şekilde yapmamı sağladınız. Kendi başıma bu derece yapamazdım inan ki. Minnettarım size.” (H9)

“Mesela yemek yaparken bile sol kolumu kullanmıyordum. Dolaptan bir şey alacağım zaman sol kolumu kullanmıyordum. Bütün günlük ev işlerimde olsun,

*dışarıda olsun sol kolumu kesinlikle kullanmıyordum. Sol kolum iptaldi. Böyle devam etseydi belki de hiç kullanamayacak duruma gelecektim. Ama şu anda ameliyattan önceki durumuma döndüm. Tamamen kullanıyorum. Sadece çok ağır kullanmamaya dikkat ediyorum. Kolumu kullanıyorum ve hiç sakıncası da yok. Yemek yaparken artık rahatladım. Hem korku vardı sanki bana bir şey olacakmış gibi. Şimdi o korkuları da yendim. Bir şey olmayacağını gördüm sayenizde.” (H16)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod moral ve motivasyonun artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte moral ve motivasyonlarının arttığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Önceye göre kendimi biraz daha güçlü hissediyorum. Bir işi yaparken o kadar yorulmuyorum. İşe başladığımda işi bitirmekte sıkıntı yaşıyordum. Şimdi hedeflediğim işi yapabiliyorum. İnsan işi yarım kalınca morali bozuluyor. Ev hanımı ev işlerini yaparsa mutlu olur. Ben işimi yapamayınca o yüzden mutsuz oluyordum. Şimdi çok şükür daha iyiyim.” (T10)*

*“Arka tarafımdaki fermuarı falan kapatırken, arkaya uzanırken daha rahat yapabiliyorum. Önceden yardım alıyordum ya da ağrıyarak yapıyordum. İnsanın sürekli kendine 7/24 eşlik eden bir ağrısının olması insanın moralini bozuyor. Hiç düzelmeyecekmiş gibi düşünüyorsunuz zaman zaman. Ama çok şükür şimdi iyi. Gececek inşallah diyorum. Zaman zaman karamsarlığa kapıldığım oldu. Zaman zaman umudumun arttığı da oldu. Bu durum moralimi bozuyordu. Ama bu dalgalanmalar daha azaldı diyebilirim.” (T18)*

*“Etrafımda dönen olaylara dahil olamıyordum. Hasta olmadan önce her şeyi çözen ben, hastalıktan sonra bunu yapamaz olmuştum. Mesela çocuklarım ile ilgili bir problem olduğunda canım sıkılıyor her anne gibi. Ama ben hastalığımın dolayısıyla yetersiz kalıyordum. Üzüliyordum. Kendi sorunumu çözmeden nasıl onların problemini çözebilirdim ki? Zaten algılamakta da güçlük çekiyordum. Şimdi yine var yok değil. Ama kendimi daha sükûnetli daha huzurlu hissediyorum. Bu halimle başkasının, çocuklarımla sıkıntılarını dinleyebiliyorum. Onların sorunlarını çözemeye çalışıyorum. Ağrı benim canımı*

*sıkıyor çünkü. Sürekli kafamda hastalığımla alakalı kötü düşünceler gelmiyor eskisi gibi.” (H8)*

*“Önceden kolum çok çabuk yorulurdu. Şimdi hiç öyle bir şey yok. Hemen yorulurdu kolum ve halsiz düşerdi. İşimi aksatırdı, moralim bozulurdu. Ama şu anda bunu daha az hissettiğim için iş yaparken zevk alıyorum” (H10)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod sinirin/stresin azalması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte sinir ve stres durumlarının azaldığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Artık daha bir genişim. Hemen her şeye sinirlenmiyorum. Önce çok agresiftim. Çocuklar bana anne niye bu kadar kızgınsın. Niye bu kadar bağırarak konuşuyorsun. Sanki çok bağırınca biz daha mı iyi olacağız gibi şikâyetler geliyordu bana. Mesela telefonda bağırarak konuşma. Onlar bayağı bir azaldılar. Bende fark ediyorum artık şikâyet almıyorum.” (T1)*

*“Spor yaptığım zaman, hareket yaptığım zaman böyle kendimi daha rahat hissediyorum. Mesela otururken, kalkarken. Hareketli oluyorsun, vücudun daha hareketli oluyor. Hareketleri yapınca daha sağlıklı hissediyorum kendimi. Mesela sabah uyandığım zaman ya da sonrasında her şeye sinirleniyordum. En ufak şeye bile. Bazen sinirlensem bile çaktırmıyordum ama içten içe sinirleniyordum. Mesela yolda giden biri yanımdan geçiyordu ya birden elimde olmadan sinirleniyordum. Mesela yolda yanlış bir şey gördüm sinirleniyordum. Evde bir şey geciktiğinde sinirleniyordum. Tahammülüm azalmıştı. Ama onlar geçti. Ben bu hastalıktan önce normalde sakin bir insandım. Aslında ben oldubitti sakin bir insanım. Böyle her şeye tahammül eden. Ama o ilaç süresince ve sonrasında öyle oldu ama şu anda çok iyiyim.” (T17)*

*“Daha iyiyim, daha pozitif bakıyorum. Hastalığımla yendiğimi düşünüyorum. Çünkü ağrı beni sürekli dürtüp hastasın demiyor. Kolumu daha fazla oynatabildiğim için, temizliğimi iki katına çıkartabildiğim için kendimi güçlü ve daha iyi hissediyorum. Önceden kafamı kurcalıyordu bu hastalık. Sen hastasın, temizlik yapsan ne olur zaten öleceksin oluyordu. Aile hayatım etkileniyordu, çocuklarıma yansiyordu. Çok agresif, sinirli oluyordum. Bazı zamanlar çok üzgün oluyordum. O yüzden başka şeyleri düşünmek istemezdim. Onlara kafa*

yormazdım. Şimdi bu agresifliğim azaldı, tepkilerim azaldı. Öleceğimi değil de neler yapabileceğimi düşünüyorum artık. Herkes gibi günlük yaşantıma devam ediyorum” (H3)

“Gerginlik duymuyorum fazla. Önceden çok gergindim. Pencerenin önüne oturuyordum. Herkes mesela dışarıda yürüyordu. Hep annemi göz önüne getiriyordum. Annem de böyleydi diyordum. Ama ben şimdi onlar hemen yürüyüş yapsa ben de iniyorum aşağıya. İniyorum bende yürüyorum. O gerginlik vardı, şimdi yok.” (H6)

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod kendini daha rahat ifade edebilme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kendilerini daha rahat ifade edebildiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Konuşurken, kendimi ifade ederken efor sarf etmek aklımın ucundan geçmezdi. Bu hastalıktan sonra konuşmak bile beni yormaya başladı. Bir şey diyeceğim ağzımdan çıkaramıyorum. O an aklımdan uçup gidiyor söyleyeceğim şeyler. Bunun dışında biri bana soru sorduğunda o soruyu cevaplamak bilmediğimden dolayı değil, bildiğim halde aklıma gelmemesi çok kötü oluyor. Zihinsel berraklık dedim ya daha açıldı beynim, zihnim, hafızam. Bu da o kadar efor sarf etmeden daha kolay iletişim kurmamı sağlıyor. Bu anlamda da katkı gördüm açıkçası.” (T3)

“Önceden kendimi ifade edemiyordum. Çocuklara söylüyordum anlamıyorlardı mesela. Bunun dışında konuşmak istemiyordum. Canımla uğraşıyorum diyordum. Konuşmak istemiyordum. Çocukların dertleriyle çok fazla ilgilenemiyordum. Ama şimdi öyle değil. Geliyorlar anne şu şöyle olmuş. Tamam, oğlum bu böyle olsun diyorum. Ama önce fikir yürütemiyordum, fikrim kalmıyordu. Fikir üretmediğim için onlara da destek olamıyordum. Ama şimdi çok şükür öyle değilim.” (T7)

“Cümlelerimi unutturdum. Ekmek alacağım diyeceksem o anda ekmeği unutuyordum. Acaba ben o ekmeğe ne diyeceğim. O ismi bulamıyordum. Bunu bulmam lazım ama çıkaramıyordum o an, ifade edemiyordum. Şu an % 50-60 daha iyi hissediyorum. O kadar unutmuyorum.” (H3)

*“Söylemek istediğim şeyi biliyorum ama o anda ağzımdan çıkmıyordu. Sıkıntı, stres olduğu zaman bu durum daha da artıyordu. Şu anda biraz daha iyiyim. Kendimi ifade edemiyordum. Kadın karşımda bekliyor, benden o cümlelerin çıkmasını bekliyor ama ben çıkartamıyorum. Beynim dolu gibi. ‘Şunu getirelim’ diyeceksen getirelim kelimesi çıkmıyor ağzımdan. Şu anda yine zorlanıyorum ama biraz daha rahat ifade ettiğimin farkındayım. Geçen arkadaşla karşılaştım. Bana nereden geliyorsun diye sordu. Nereden geldiğimi ifade edemedim mesela. Bu durumla daha sıklıkla karşılaştırdım. Şimdi daha az karşılaşıyorum. Nereden geldiğimi hatırlayamıyorum o anda. O anda beynim duruyor sanki. Şu anda eskisine göre daha iyi toparlayabiliyorum.” (H12)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod rahat karar verebilme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte karar vermede rahatlık yaşadıklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Her alanda olduğu gibi düşüncelerimi netleştirmede bir tık ilerledim. Bunu çok yaşıyordum şimdi biraz daha rahatım. Mesela bir yere gideceğim zaman çok kararsızdım. Sonra pişman oluyordum. Şimdi hemen karar veriyorum ve zor bir şey değilmiş diyorum kendi kendime. İstesem gidebiliyormuşsun, yapabiliyormuşsun diyebiliyorum yani. Şimdi daha netim.” (T1)*

*“Düşüncelerimi netleştirmede genelde sıkıntı yaşıyordum. Hem çok fazla düşünüyordum. Düşünürken kendi yaşadığınızı yargılıyorsunuz, kendinizi yargılıyorsunuz. Etraftakilerle ilgili düşünüyorsunuz. Sonra o düşünce başka bir tarafa kayıyor. Ya böyle kendinle konuşmak gibi bir şey. İşin içinden çıkılmaz hale geliyordu. Kafa karışık sürekli. Kendinle konuşuyorsun ve yoruyor bu seni. Yoruluyorsun, ister istemez yoruluyorsun. Şimdi daha net. Yapabilirsin, yani yapabiliyorsun, bunu fark ettim. Görebiliyorsun ve geri kalanı da hallolur. Önceden olsa bu şekilde telkin veremiyorsunuz kendinize. Çünkü diyorum ya bir eksikliğiniz var. Ama şu anda bu eksiklik olmayınca ya bir şey olmaz, o olmazsa bunu yaparsın. Hadi kalk diyebiliyorsunuz kendinize. Ben deniyorum, en azından öyle söyleyeyim.” (T19)*

*“Raflara bakıyordum ama göremiyordum. Neyi alacağımı bilemiyordum. Karmakarışık bir kafam vardı. Rafa gidiyordum bir tur atıyordum, sonra bir tur*

*daha atıyordum ve istediğimi bulamıyordum. Markette yarım saat kalıyordum, aldığım sadece 2-3 parça bir şey. Çünkü bulamıyordum, rafta aradığım şeyi göremiyordum. Şu anda net. Kafa karışıklığı daha az yaşıyorum. Düşüncelerimi çok daha iyi netleştiriyorum.”(H10)*

*“Egzersiz öncesinde bir şeyi yapayımla yapmayayım arasında çok kalıyordum. Şu anda yapacaksam yapayım diyorum. Karar alırken daha netim.” (H12)*

Ruhsal ve kognitif etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod yaşama tutunma kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte yaşama sevinçlerinin ve hayata bağlılıklarının arttığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Daha çok yaşayacağım gibi hissediyorum.” (H1)*

*“Ölümlle ilgili çok kafa karışıklığı yaşıyordum. Ben ne zaman öleceğim. Ablam ve amcamın kızı bu hastalıktan vefat etti. Gözümün önünde nasıl eridiklerini gördüğüm için ne zaman yatalak olacağım, ne zaman çekeceğim. Acaba bana bakan olacak mı? O egzersizleri yapınca ve siz bana başarı ile yaptığımı söyleyince motive oldum. Dışarı çıkmam gerektiğini artık hasta olmadığımı söylemeniz düşüncelerimi değiştirdi. Zaten egzersizlerle de problemlerim azalınca kendime olan güvenim arttı. Ben daha iyiyim, artık ölüm herkes için diyorum. % 90 bu kötü düşüncelerden kurtuldum. Egzersiz yaptığım için kendimi güçlü hissediyorum artık. Egzersizi yapınca artık ben bunu becerbildim dedim. Başta beceremem demiştim ama başardım. Demek ki ben iyiyim.” (H3)*

*“Önce ben bu hastalığı aşamam diyordum. Öyle bitkin halim vardı. Endişeleniyordum. Şu an azaldı. Ama bazen ölenlerden etkileniyorum. Onun dışında iyiyim. Hastalığım şu an bitti, yendim onu diyorum.” (T13)*

Kod Sistemi	Telerehabilantasyon Grubu	Hastane Grubu	TOPLAM
↳ Egzersizin Hastalara Etkisi			0
↳ Ruhsal ve Kognitif Etki			0
↳ Unutkanlığın Azalması	50	38	88
↳ Özgüvenin Artması	34	52	86
↳ Kendini Psikolojik Olarak Daha İyi Hissetme	28	49	77
↳ Kendini Bağımsız Hissetme	30	39	69
↳ Daha Mutlu Hissetme	32	24	56
↳ Konsantrasyonun Artması	35	19	54
↳ Kaygı ve Endişenin Azalması	24	25	49
↳ Korkuların Azalması	13	30	43
↳ Moral ve Motivasyonun Artması	16	24	40
↳ Sinirin/Stresin Azalması	21	19	40
↳ Kendini Daha Rahat İfade Edebilme	19	13	32
↳ Rahat Karar Verebilme	7	8	15
↳ Yaşama Tutunma	1	9	10
Σ TOPLAM	310	349	659

**Şekil 4.3.** Ruhsal ve kognitif etki kategorisi kod matris gösterimi

Ruhsal ve kognitif etki kategorisi kodlarının belge gruplarına göre yoğunluk matrisine Şekil 4.3'te yer verilmiştir. Buna göre telerehabilantasyon grubu katılımcılarının unutkanlığın azalması, özgüvenin artması, daha mutlu hissetme, konsantrasyonun artması ve daha mutlu hissetme; hastane grubu katılımcılarının ifadelerinin ise özgüvenin artması, kendini bağımsız hissetme, psikolojik olarak daha rahat hissetme ve korkuların azalması kodlarında yoğunlaştığı görülmektedir.

#### 4.2.1.3. Günlük/Sosyal hayata etki

Katılımcıların, egzersizlerin günlük yaşama ve sosyal yaşama olan etkilerine yönelik ifadeleri günlük/sosyal hayata etki kategorisi altında kodlanmıştır. Nicel sonuçlardaki EORTC QLQ-C30 genel yaşam kalitesi, EORTC QLQ-C30 sosyal fonksiyon, yaşam kalitesi değerlerini destekleyecek ve detaylandıracak nitelikte kodlar elde edilmiştir. Günlük/sosyal hayata etki kategorisinde katılımcıların en çok ifadeye buldukları kod sosyal hayata katılma kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte sosyal hayata katılmaya başladıklarını ve sosyalleştiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Bu hastalığı unuttunca, aklıma gelmeyince sosyal anlamda daha rahat hissediyorum. Mesela hiç sizi tanımayan bir gruba girdiniz. Bir şey yapılmasını istiyorlar. İşte aşçılık için söyleyeyim. Oradaki mutfak ekibi beni tanımıyor ama ben onlara ezile büzüle şey demek zorunda kalıyordum. İşte ya benim bu kolum*

*böyle. Ben kanser hastasıyım. Bu alındı ve o yüzden ağır kaldıramam ya da bunu ben doğrayamam. Böyle olunca da insan işte karşı tarafta çok üzülüyor. Bu rahatsız ediyor. Yani birinin size acıyor olduğunu bilmek, bu sizin için çok yorucu. Sosyal anlamda da o zaman girmek istemiyorsunuz, yapmak istemiyorsunuz. Ama şimdi bu olmadığı zaman ben kimseye ben hastayım demek zorunda değilim. Çünkü ben öyle hissetmiyorum. Birine de bunu açıklama gereği duymuyorum. Yani ben kanser hastasıyım, kolumu kullanamıyorum demeyince de kimse size öyle bakmıyor. Öyle bakmayınca da sosyal olarak daha iyisiniz. Daha moralliniz ve bir şeyler yapabiliyorsunuz. Sosyal anlamda çok büyük katkısı oldu. Dediğim gibi yaşadıkça daha çok anlıyorsun. Şimdi aşçı olmaya çalışıyorum. Girip çıktıkça tabii ki oradaki o rahatlık daha çok anlaşılıyor. Yoksa bir tanıdıkla bunu yapmam lazım ki beni idare etsin. Mantık bu oluyordu. Çünkü kolumdan dolayı. Ama şimdi öyle bir şeye ihtiyacım yok. Bağımsız yapabilirim her şeyi.” (T9)*

*“Kalabalık ortamlara fazla girmek istemiyordum. Çünkü bir sürü şey seni meşgul ediyor. Bu kadar uyarın bana fazla geliyordu. Hem kendimi toparlayamıyordum hem de canım sıkılıyordu. Daha sade bir hayatı tercih ediyordum. Çünkü bu beni daha rahatlatıyordu. Şimdi daha çok girebiliyorum kalabalık ortamlara. Çarşıya gitmek olsun ya da başka türlü işler olsun. Gittiğimde kendimle alakalı ya da başkalarıyla alakalı mevzulara dâhil olabiliyorum. Çözüm üretebiliyorum, katılabiliyorum. Psikolojik anlamda rahatlık meydana geldi bende. Topluma katılamama yönünde olumsuz duygularım azaldı. Bu da muhtemelen kendimi daha yeterli hissetmemden kaynaklanıyor. Çünkü kendimi toparladım egzersizlerle.” (T15)*

*“Yaşam kalitem çok iyi değişti. Yorgunluğum gitti. İnsanlarla karşılaşmaya başladım. Değişik değişik insanlarla muhatap olmaya başladım. Sürekli aynı insanları görmek beni yoruyordu. Ben insanlarla temas kurmaya başlayınca rahatladım. Dışarı çıkıyorum ve dünyaya açıldığımı hissediyorum. Önceden resmen içe kapanmıştım. Misafirlerimi, akrabalarımı ağırliyorum artık. Onların hizmetini yapıyorum. Çay, kahve yapıyorum. Bundan asla yorgunluk ve ağrı hissetmiyorum. Önceden tepsiyle 2 bardak taşıyorsam şimdi 4 bardak taşıyorum. Daha güçlüyüm.” (H3)*

*“Öncesinde içe kapanıktım. Şu anda alışverişe, çarşıya, gezmeye, yemeğe, akrabalarımın gidiyorum. Artık komşularımın görüşmeye başladım. Bu süreçte ne sünnete, ne düğüne, ne taziyeye gitmişim. Çok yakınlarımla yanında olamadım bu günlerde. Psikolojim iyi değildi. İçe kapanmışım. Bana ah vah demeleri gücümün gidiyordu. Birilerinin üzümlere bakması beni çok kötü yapıyordu. Ben ölecekmişim gibi bakıyorlardı sanki. Belki de ben öyle hissediyordum. Aslında kanser de kronik bir hastalık. Bu şekilde anlam yüklemek doğru değil. En azından şimdi öyle düşünüyorum. Bu hastalıkta moral önemli. Ben egzersizlerle moral motivasyon kazandım. Egzersizleri yapmasaydık içe kapanık halim devam edecekti. Şimdi bu sorunları aştığı düşünüyorum. Kendimi çok iyi hissediyorum. Hastalığımı unuttum. Çevrem dışında bende kabullenmişim bu hastalıktan dolayı öleceğim diye. Ama şimdi kesinlikle böyle bir şey hissetmiyorum. Hayata bağlandım tekrardan.” (H16)*

Günlük/sosyal hayata etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod kişisel bakımını yapabilme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kişisel bakımlarını rahat bir şekilde yapabildiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Banyomu da çok rahat yapıyorum. Baş yıkarken ağrım oluyordu, bir kişinin desteğine ihtiyacım oluyordu ama sonrasında hepsi geçti. Kimseden yardım almıyorum şimdi.” (T19)*

*“Banyodayken mesela sırtımı yapamıyordum. Kolumu kaldırıp da lifin ucunu tutamıyordum. Şimdi çok rahatlıkla tutabiliyorum onları. Yani sırtımı da yapabiliyorum. Şimdi her şeyimi kendim yapabiliyorum. Koluma çok faydasını gördüm egzersizlerle.” (T7)*

*“Kolumu kaldıramazdım. İki kolumu arkadan bağlayamazdım. Kısalmış gibiydi. Hareketlerle bayağı fark etti. Şimdi kolumu istediğim gibi hareket ettirebiliyorum. Saçımı tarayamazdım. Banyo yaparken zorlanırdım. Şu an çok rahat yapabiliyorum.” (H7)*

*“Banyomu da yapabiliyorum. Önceden kafamı eğip yapmak zorunda kalıyordum. Şu anda kafamı eğmeden elimi kaldırarak yapabiliyorum. O zaman kolumu kaldıramıyordum. Dediğim gibi sanki koltuk altımda taş vardı, gerginlik vardı. Ama şu anda rahatlıkla elimi kaldırabiliyorum. O konuda da rahatladım*

*çok şükür. Ben faydasını gördüm. İnşallah herkes fayda görür. Çünkü ben gerçekten çok rahatım.” (H21)*

Günlük/sosyal hayata etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod yaşam kalitesinin artması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte hayat kalitelerinde artma meydana geldiğini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Kendi ihtiyaçlarımı daha bir rahat yapabiliyorum. Gidebileceğim yerlere daha bir güven geldi bana. Sürekli bir yorgunluğum vardı. Şimdi gerçekten bir hafiflik hissediyorum kendimde. Sürekli oturayım, bir yer çıkmasın, bir iş çıkmasın, kimse aramasın. Gerçekten günlerce evimi süpürmediğim zamanlar vardı. Şimdi daha rahatım yani. Benim için hiç problem değil. Çat kapı yapılsa bile eskisi gibi rahatsız olmuyorum. O rahatlık geldi bana. Karşıdaki insan ne düşünürse düşünsün benim için önemli değil. Ben üstüme düşeni yapayım. Şu an bu duygudayım. Eskiden ya bana şöyle derlerse böyle derlerse gibi şeyler vardı. Gerçekten yaşam kalitem arttı.” (T1)*

*“Yaşam kalitem çok arttı. Çok arttı, ben önce hiç yapamıyordum. Ben şimdi çok rahatım. Her işimi yapıp gidiyorum yatağa. Bir şeyler zorlamıyor beni.” (T22)*

*“Yaşam kalitem çok değişti. Kendi halime düşmüştüm. Hiçbir şey düşünmüyordum. Bu hastalıkla pençeleşip öleceğim galiba diye düşünürdüm. Kaşığıma, tabağıma kadar kimseye dokunduruyordum. Bu hastalığın onlara bulaşacağını düşünürdüm. Bu böyle olduğu için değil ama bende bu düşünce vardı. Hatta doktorlarım böyle bir şey olmadığını söyleseler de bu düşünceyi atamıyordum. Hatta çocuklarımı odama bile koymuyordum onlara bulaşır diye. Egzersizden sonra çok iyiyim. Onlarla sarılıyorum, kucaklaşıyorum. Birlikte vakit geçiriyoruz. Bu düşünce orada kaldı gitti.” (H1)*

*“Yaşam kalitem güzel değişti. Önceden topluma girmek istemiyordum. Biri çağırdığı zaman gitmek istemiyordum. Çünkü aklım hep kolumdaydı. Ya gidersem biri yanlışlıkla değerse, ya elimi bir işe atarsam kolumda ağrı olursa. Hep bu düşünceler vardı, korkuyordum. Çarşıya bile giderken kolumu yanda tutuyordum kimse değmesin diye. Şimdi onlar yok. Çok rahatlıkla dışarı çıkıyorum. Kolumu yandan sallayabiliyorum da. Artık kolumu göğsümün*

*üzerinde tutmak zorunda kalmıyorum. Kalabalığa girmezdim koluma çarparlar diye. Şimdi böyle endişem yok.” (H21)*

Günlük/sosyal hayata etki kategorisinde katılımcıların ifadeye buldukları bir diğer kod kendine aileye zaman ayırma kodudur. Katılımcılar, egzersizlerle birlikte kendilerine ve ailelerine daha fazla zaman ayırdıklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Çocuklarımın derslerini daha iyi takip ediyorum bu sıralar. Çocukları takip etmezsen kendi başlarına ders çalışmıyorlar. Benim hastalık sürecimde onlarda derslerinde geri kaldı biraz. Onların dersini takip etmek gerçekten ağır oluyordu bana. 2 çocuk var ve onları ayrı ayrı takip etmem gerekli. Ben kendi işlerime yetişemiyordum zaten. Bir de onlar eklenince kendimi çok kötü hissediyordum. Kendimi suçlu hissediyordum onlara vakit ayıramadığım için. Egzersizlerin vermiş olduğu enerji onlara daha fazla zaman ayırmamı sağladı. Derslerini takip etmeye başladım. Onların sorunlarıyla daha ilgilenmeye başladım.” (T4)*

*“Çocuklarıma mesafe koymak zorunda kalıyordum. O da beni çok üzüyordu açıkçası. Kızım koluma falan dokunduğunda, çok acıyor kızım falan diyordum ya da çekiştirdiğinde falan. Canım çok acıyordu diyordum. İlkokul üçe gidiyor, 9 yaşında kızım. Sürekli annesinin hep bir yeri ağrıyormuş gibi hep onu yansıtmak zorunda kalıyordum, birden üstüme atlıyordu falan. O kötü oluyordu. Şu an daha iyi. Dokunduğunda o reaksiyonu göstermiyorum şimdi.” (T18)*

*“Hiçbir yere gitmezdim. Arkadaşlarım söylüyordu niye katılmıyorsun. Kendimi iyi hissetmiyordum. Ben rahatsızım zaten toplum içine gitsem onlarda rahatsız olur diyordum. O yüzden gitmek istemiyordum başkalarını rahatsız etmemek için. Kalabalığa hiç gidemiyordum. Şimdi egzersizlerden sonra arkadaşlarıma gitmek istiyorum, onların gelmesini istiyorum. Aileme gidemezdim, şimdi gidiyorum. Abilerime, ablalarıma hasta olduktan sonra gitmemiştim. Egzersizlerden sonra canım gitmek istiyor ve gidiyorum.” (H1)*

*“Kendime, evime, aileme yetemediğim zaman kendime çok kıızıyordum. Çevremdekilere bakıyordum bir yerde toplanmışlar, ben gidememişim. Üzüntüden öfkeye dönüyordu bu durum. Kıızıyordum ve ‘neden ben’ diyordum. Ben ne yaptım kendime hasta oldum. Şimdi bende zaman buldukça onlara*

*katılıyorum. Kendime olan kızgınlığım çok çok azaldı. Buna hamd olsun diyorum.” (H3)*

Günlük/sosyal hayata etki kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod sosyal çevrenin değişimi fark etmesi kodudur. Katılımcılar egzersizin etkilerinin sosyal çevreleri tarafından da fark edildiğini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Koluma çarparlar diye korkuyordum, dışarı çıkmıyordum. Rahatsız oluyordum. O yüzden toplu yerlere gitmek istemiyordum yani kolumdan dolayı. Bana çarparlar, bir şey olur diye. O yüzden toplu taşıtlara binemiyordum. O yüzden çok şükür şimdi her şeyimi de yapabiliyorum. Toplu taşımaya da biniyorum. Biri çarparsa da çok önemli olmuyor, rahatım. Gayet iyi geçti, geçirdim. Görenlerde diyorlar ‘ya sen hasta gibi değilsin, maşallah’. Yani sen eski halini bulmuşsun diyorlar. Öncesinde hasta gözüyle bakıyorlardı. Hani onlar bir şey demese de sen hissedebiliyorsun. Hasta işte kolundan dolayı, kanser. Böyle yani. Ama şimdi bilenler hep gittiğim zaman diyorlar ki maşallah çok cesaretli. Bak atlattı, aferin ona. Bak her şeyini yapabiliyor şu anda diyorlar. Yani her şeyi söylüyorlar. Çevremden böyle geribildirim alıyorum. Çok çabuk iyileşti diyorlar. Senin özgüvenin çok yüksek maşallah diyenler var.” (T7)*

*“Özgüven açısından kendimi rahat hissediyorum. Onun da sebebini bilmiyorum neden böyle hissettiğimi ama çok rahat hissediyorum kendimi. Ve bu dışarıdan da belli oluyor zaten. Arkadaşlarım ya da görüştüğüm çevreden ifade ediyorlar. Yani mesela eşimin amcasının kızı geçen gün ‘yenge sen ne yaptın da böyle bu kadar değiştin’ dedi. Yok, özel bir şey yapmadım ama herkes 3 ay boyunca haftanın 3 günü hareket yaptığımızı biliyordu. Yani çevremde bu farkı ifade etmeye başladı.” (T19)*

*“Bana çevremde iyi olduğumu söylemeye başladı. Aaaa maşallah çok iyisin. Biz filanı gördük de onun kolu kapanık. Sen rahatsın, sen şöylesin diyorlar. Ben diyorum ki hastaneye gidip egzersizlere katılıyorum. O yüzden ben kendimi çok rahat hissediyorum. Herkese de tavsiye ediyorum. Benim gibi olanlara denk gelince yerini de söylüyorum. Gidin sizde egzersiz yapın hastanede diyorum.” (H2)*

“Sosyal hayatım çok değişti. Umreden geldim, beni ziyaret edenlerin tüm hizmetini yapıyorum şu an. Gelenlerden yemekli gelenler oluyor hepsini yapabiliyorum. Egzersiz öncesi kızlarım müsaade etmezdi. Ama şimdi yapabiliyorum. Onlar da bunu fark ediyor.” (H7)

Kod Sistemi	Telerehabilitasyon Grubu	Hastane Grubu	TOPLAM
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Egzersizin Hastalara Etkisi			0
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Günlük/Sosyal Hayata Etki			0
<input checked="" type="checkbox"/> Kişisel Bakımını Yapabilme	32	28	60
<input checked="" type="checkbox"/> Sosyal Hayata Katılma	38	38	76
<input checked="" type="checkbox"/> Yaşam Kalitesinin Artması	16	20	36
<input checked="" type="checkbox"/> Kendine/Aileye Zaman Ayırma	22	9	31
<input checked="" type="checkbox"/> Sosyal Çevrenin Değişimi Farketmesi	11	20	31
<input checked="" type="checkbox"/> TOPLAM	119	115	234

**Şekil 4.4.** Günlük/Sosyal hayata etki kategorisi kod matris gösterimi

Günlük/sosyal hayata etki kategorisi kodlarının katılımcı gruplarına göre yoğunluk matrisine Şekil 4.4’te yer verilmiştir. Buna göre telerehabilitasyon grubu katılımcıları, sosyal hayata katılma, kişisel bakımını yapabilme ve kendine/aileye zaman ayırma; hastane grubu katılımcıları ise sosyal hayata katılma, kişisel bakımını yapabilme ve yaşam kalitesinin artması kodlarına yönelik yoğun ifade bulunmuştur.

#### 4.2.2. Deneyimler

##### 4.2.2.1. Olumlu deneyimler

Katılımcıların egzersizlere yönelik olumlu deneyimleri olumlu deneyimler alt kategorisi altında kodlanmıştır. Buna göre olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların en çok ifade buldukları kod faydalı bulma kodudur. Katılımcılar, egzersizleri faydalı bulduklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Hayatım normale döndü. Artık şu yapsın bu yapsın demiyorum. Artık kendim yapıyorum. Artık pazara gidip kendi eşyayı kendim alıp geliyorum. Marketten kendi eşyayı alıp gelebiliyorum. Kolumu daha rahat kullanabiliyorum. Önce tek kol kullanıyordum. Şimdi çift tarafımı da kullanabiliyorum. 3-4 kiloluk patatesi,

*limonu alıp taşıyabiliyorum. Mesela bir çamaşır suyunu marketten alıp getirebiliyorum. Artık kimsenin arkasına saklanmadan kendi işlerimi görebiliyorum. Kendime olan güvenim yerime geldi. Eşim bile olsa kimseden yardım istememe güzel. İşlerimi yapabiliyorum olmam özgüvenimi artırdı. Yani bu egzersizlerin büyük bir faydası oldu bana.” (T2)*

*“Egzersizden dolayı biraz fayda gördüm. Kendimi daha rahat hissediyorum, daha mutlu hissediyorum. Çocuklarımla, eşimle, ailemle daha güzel vakit geçiriyorum. Çünkü önceden bir şey yapmak istemiyordum. İçimden gelmiyordu. Çocuklarımla işleri zaten başlıca zaman alıyor. Onların temel ihtiyaçlarını gidermek için bayağı bir efor sarf etmem gerekiyordu. Ama şimdi kendimi hem bedenen hem de zihnen daha dinç hissediyorum.” (T10)*

*“Etkilenen tarafımı inkâr ediyordum. Çocuklarım diyordu ki ‘anne, o tarafını kesilmiş olarak bil, yok bil’. Bu düşünce çok yanlışmış. Keşke önceden böyle bilinçli insanla karşılaşılsaydım. Zorlu bir dönem geçirdim. Pişman mısın desen çok pişmanım. Egzersizle, bu kötü zamanlarım kötü geçmeyebilirdi. Deselerdi keşke böyle egzersiz var, egzersizini yapsan bu sorunların kalmaz diye. Ama olsun geçte olsa sizle tanıştım. Çok güzel fayda gördüm egzersizlerle.” (H5)*

*“Hem vücut egzersizleri için hem de kol için öneriyorum bu egzersizleri. Daha zinde hissediyorsun kendini. Haftada 3 gün bile yapsan faydasını görüyorsun.” (H19)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod devam etmesini isteme kodudur. Katılımcılar, egzersizlerin devam etmesini istediklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Ben bu hizmetlerinizden dolayı çok çok teşekkür ederim. Gerçekten verimli bir hizmet. Hastalarında bunu büyük bir memnuniyetle yaptığını düşünüyorum. Bende çünkü aynısını düşünüyorum. O duyguları hissediyorum. Devamını isteriz, çok güzel yani. Devam etseniz ederim. Nasıl yok diyeyim, böyle bir şeye yok denir mi ki. Lüks bir hizmet.” (T11)*

*“Egzersizlere devam etsek iyi olur. Birisi olmayınca tek başına yapmıyorsun açıkçası. Bir yol gösteren, bir okul gibi, bir spor kulübüne yazılmak gibi. Öyle olunca işlevsel oluyor. Öbür türlü kendin bugün yapıyorsan yarın unutupyorsun ya da ihmal ediyorsun. Bu açıdan faydası oldu, yoksa yapamazdım. Bunu ev*

ortamında yapmam daha konforluymdu. Çocuklarında olmadığı bir döneme gelmediği için rahat rahat yapıyorduk. Çocuklar okuldayken uygun saatleri seçiyorduk bu açıdan güzel oluyordu. Hazırlanıp bir yere gitmiyorsun. Onlar hep zaman kaybı ya da ekstra bir iş. Ama ev konforunda yapmak daha kolay oldu. Süreyi kısaltıyor hem de kolaylık sağlıyor. Bu açıdan bu egzersizleri tavsiye ediyorum” (T18)

“Yaşam kalitem daha arttı bunu net söyleyebilirim. Hatta diyorum ki bu egzersizleri devam ettirebilsek. Eskiden yürüyüş yaparken belim ağrırdı. Tezgâhın önünde salata yaparken sırtım ağrırdı hep. Şu anda o kadar ağrımıyor. Dizlerimde ağrı vardı, o azaldı. Bu sayede yürüyüş mesafem arttı. Eskiden yürüdüğümde daha fazla yürüyebiliyorum.” (H12)

“Ama bunlara rağmen süreç bu kadar kısa olmasın bence. Bir fizyoterapist eşliğinde devam edelim. Çünkü dedim ya biz dışsal kontrollü insanlarız. En azından ben öyleyim. Birilerinin bugün yaptın mı, bu hafta yaptın mı? Bu hafta kaç kez yaptınız hareketleri? Nasıldı? Neden yapmadınız? Çünkü neden yapmadınız dediğinizde ben cevap verirken aslında bir yandan da keşke yapsaydım da 3 deseydim. Hiç yapmadım demeseydim. Neden yapmadın, sebebin yok. Bunu kendime gösterebilirim en azından karşı tarafa da cevabım olur. İstiyorum yani. Bir fizyoterapist eşliğinde devam etmek istiyorum. Ama hastane ortamını asla istemiyorum. Bana daha hasta hissettiriyor. Ben hasta değilsem eğer sadece kontrollerim için geliyorsam, egzersiz için de gelmemeliyim diye düşünüyorum. Daha merkezi yerlerde, sizin belirlediğiniz 3-5 nokta olur. Ben derim ki şurası benim için uygun orada devam ederiz. Ya da en azından uzaktan eğitimle bağlanıp görüşebiliriz. Uzaktan eğitimle birlikte yapabiliriz. Ama böyle hastaneye gelip gitmek hiç istemiyorum.” (H20)

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod uzmanla birlikte yapmanın katkısı kodudur. Katılımcılar, egzersizleri uzman eşliğinde yapmanın faydalı olduğunu getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Egzersizleri beraber yaptığımız için özgüven geliyordu bana. Daha güzel oluyordu. Egzersizi unutturmuyordunuz, mecbur hissediyorum. Mesela gezmeye gideceğim, dışarı çıkacağım. Aman bugün de kalsın diyordum. Ama siz

*yaptırınca mecbur kalıyordum. Programımı buna göre ayarlıyordum. Bazen de egzersize katılamayacağım zaman üzüliyordum. Ama beni bırakmıyordunuz. Hemen akşamına yine yapıyorduk. Kendime kalsa o gün yapmam mesela. Çünkü bizim hayatımızda önem sıralamamız belki de yanlış. Egzersizi daha ön sıralarda koymamız gerekiyor. Siz bize bunu öğrettiniz. Karşılıklı yapınca özgüven getiriyordu. Şimdi yapamazsam ben ona mahcup olacağım diye daha iyi yapıyordum.” (T13)*

*“Egzersizleri herkese öneriyorum, herkes yapsın. Ben iyiyim. Yani en azından yola gidebiliyorum. Önce çıkamazdım bir yere. Sadece kolum değil her yerim iyi oldu. Ayaklarım, belim, kolum hepsi rahatladı. Telefonla bağlanıp evime geldiniz. Çok hoşuma gitti bu şekilde. Görüntülü hareketleri teker teker yaptırarak çok güzel oluyormuş. Siz bu egzersizleri göstererek yaptırmasaydınız ben yapamazdım. Beraber yaptığımız için alıştum ve öğrendim. Yanlışılarımı düzelttiniz. Hareketlerin doğru şekilde yapılmasını öğrenmiş oldum.” (T16)*

*“Bakın fizyoterapiye dizim için gittiğimde egzersiz verdiler ama yapamadım. Sizin yaptığınız gibi birlikte yapınca daha sağlıklı oluyor. Yani daha bilinçli oluyor. Fizyoterapist eşliğinde, ortamda yapmak daha iyi oluyor.” (H4)*

*“Egzersiz böyle biri yaptırınca insanın hoşuna gidiyor. Tembellik egzersizin yapılmasında en büyük engel. Hastanede olunca insan kendini mecbur hissediyor. Tembellik yapamıyorsun. Benim için uğraşan birisi var. Niye ona ayak uydurmayayım. Benim için gelmiş egzersiz yaptırıyor. Böyle olunca hareketleri yapıyorsun. Ama öbür türlü evde olsa aklına gelirse ya yapıyorsun ya da birkaç hareketi yapıyorsun. Evde kendi başına olmuyor. Bu açıdan denetim faydalı oldu.” (H19)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod tüm hastaların faydalanmasını isteme kodudur. Katılımcılar, hizmetten tüm hastaların yararlanması gerektiğini düşündüklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Egzersizleri herkese öneriyorum, herkes yapsın. Ben iyiyim. Yani en azından yola gidebiliyorum. Önce çıkamazdım bir yere. Sadece kolum değil her yerim iyi oldu. Ayaklarım, belim, kolum hepsi rahatladı. Telefonla bağlanıp evime geldiniz. Çok hoşuma gitti bu şekilde. Görüntülü hareketleri teker teker*

*yaptırarak çok güzel oluyormuş. Siz bu egzersizleri göstererek yaptırmasaydınız ben yapamazdım. Beraber yaptığımız için alıştım ve öğrendim. Yanlışlarımı düzelttiniz. Hareketlerin doğru şekilde yapılmasını öğrenmiş oldum.” (T16)*

*“Bu egzersizleri herkese öneriyorum. Kolum hiç benden ayrılmıyordu ki. Kolumu hiç ayıramıyordum vücudumdan. Şimdi her şeyi yapıyorum. Bu yüzden herkese öneririm. Çok faydasını gördüm çok.” (T22)*

*“Ben şunu söylüyorum. Bu tür hastaların çoğu bilinçsiz. Sağlıkçı olan arkadaşlarımız da var bu hastalığı geçiren. Onların bile çoğu bilinçsiz. Bilinçlendirilmesi lazım. Ya da bunlar için bir bölüm açılmalı. Bunlarla ilgili fizyoterapistler görevlendirilmeli. Bir alan olmalı. Onkolojiye gelen bir hastaya kontrolden sonra denilecek ki fizyoterapiste git. Onun da önerilerini al diyecek yani doktorlar. Yani çünkü insanların çoğu bilinçsiz gerçekten. Onkolojide bir fizyoterapi ünitesi olabilir aslında. Çok mantıklı yani. Bütün kanser hastaları için sadece bizim grup için değil. Kişilerin yaşam kalitesini artırır. Orada fizik tedavi ünitesinin olmaması bir eksiklik aslında. Bizde bile o öyle bir ünite yok. Onkolojide yok yani.” (H4)*

*“Bu yaptığımız egzersizler spor salonunda da yapılabilir. Hastaneye gitmeden bu egzersizleri fizyoterapist eşliğinde yapsak daha temiz ve güzel olur. Hastane ortamı biraz zorlayıcı oldu. Hem hastalarla karşılaşıyorsunuz hem de gidip gelmesi var. Hastane ortamında uzun süre kemoterapi ve radyoterapi aldım. Bu hatırlatıcı oluyor ve beni geriyor. Egzersizler çok güzeldi. Bu egzersizleri daha önceden duymamıştım ve çok faydasını gördüm. O yüzden bunu bulmuşken beğenmemiş gibi söylemem doğru olmaz. Aynı şeyleri bize geçmişti hatırlatmayacak bir ortam daha güzel olabilirdi. Hem hastane de hem alternatif spor salonlarında yapılırsa bu seçenekleri biz değerlendirebiliriz. En önemlisi de bizim gibi hastalara bu egzersizlerin yapıldığı söylensin. Bu kadar kısa sürede yıllardır görmediğim faydayı çözüme kavuşturmam çok güzel çünkü. Benim gibi diğer hastaların da bundan faydalanmasını, bu egzersizlere ulaşmasını isterim. Sadece biz değil ailemizde zorlu süreçlerden geçiyor. Bizim iyi olmamız onların da iyi olması anlamına geliyor. Benim ailem şu anda çok daha mutlu ben iyi olduğum için.” (H10)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod evde yapıyor olma kodudur. Katılımcılar, egzersizleri evde yapıyor olmalarının olumlu olduğunu dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Bir de başta şöyle bir şey hissettim. Bu egzersizler telefonda yapılır mı? Hastanede doktorum bana önerseydi. Bunları başta yapsaydık. Deseydi ki böyle böyle bir tedaviye ihtiyacın var. Bunları çok isterdim. Şu anda daha iyi anlıyorum. Siz beni şaşkınlığa uğrattınız yani. Telefonda egzersiz yapmak güzel şeydi. Bir yere gitmiyorsun. Zaman kaybın olmuyor. Bir ücret vermiyorsun. Evinin konforunda hareketler yapıyorsun. Muhteşem yani.” (T1)*

*“Bütün vücuda egzersiz yapılması güzeldi ve yapılmalı. Zaten ben sol koluma olan egzersizi nasıl kabul ettim. Siz bütün vücuda egzersiz yaptığınız için ben onu kabul ettim. Sadece o kol olsaydı yani şöyle tedirginlik olacaktı. Onu benim önceki fizik tedavi doktorum önermişti. Çünkü onlar sol tarafımı özellikle yırtığı düzeltmeye yönelik egzersizler vermişlerdi. 1-2 kez yaptım ama bana daha çok hatırlattığı için hani ameliyat olduğumu rahatsızlığımı. Ben direkt o egzersiz kâğıdını attım bir köşeye bir daha da görmedim zaten. Ama tüm vücudu ilgilendiren o egzersizlerin yapılması, el, kolun ve dirsek hareketlerinin de yapılması, o diz hareketleri, otur kalk hareketleri, bunların hepsinin katılması. Hani sanki nasıl diyeyim, spor salonuna gidiyorum da hani fitness filan yani onun gibi bir şey oldu. Ve buna da gidemediğim için bunu evimde yaptım yani.” (T6)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod düzenli devam edebilme kodudur. Katılımcılar egzersizlere düzenli devam edebildiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Ben egzersiz saatlerini bazen unutuyordum ama gerçekten. Misafirlığe gidiyordum mesela. Arıyordum hocam ben şimdi katılamayacağım diyordum. Ya da sonradan misafirlikte de olsak beraber egzersizlerimizi yapıyorduk. Orada egzersizleri yapmam beni sıkıntıya sokmadı. Aksine hepsi çok eğlenceliydi gerçekten. Online olması beni çok rahatlattı. Misafirlığe de gittim. Ondan sonra mesela o saatte müsait değilsem başka saatte olsun diye bana yardımcı oldunuz. Çok sağ olun hocam. Ondan sonra yani hiçbir zorluk yaşamadım. Mesela misafirlikte olduğumda o ne diye soruyorlardı. Kontrolüm var, tedavim var, fizik*

*tedavi görüyorum dedim. Bir başka odaya geçip orada hareketlerimi gayet rahat bir şekilde yaptım. Düğünde bile yaptım. Kuzenimin düğünü vardı. Beni aramıştınız o zaman da yaptım. Başka bir odaya geçtim ve yaptım. Hiçbir sıkıntı yaşamadım.” (T7)*

*“Egzersiz saatini kaçırdığım 3-4 seans oldu. Bunu da hemen başka bir saatte ve günde telafî ettiniz. Yani kaçmak istediğimde de kaçamadım bir nevi. Bu yüzden çok faydalı oldu bu egzersizler. Sonuçta ister yapın ister yapmayın tarzı olmadı. Çok iyi motivasyon vererek yaptırmanız süreci fayda görecektir şekilde tamamlamamı sağladı. Bunun dışında benle birlikte egzersizleri göstererek, tarif ederek yaptırmanız bence daha çok fayda görmemi sağladı. Önemli olan kısmı buydu bence. Yoksa bu kadar hareketi benim aklımda tutmam mümkün değil.” (T15)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod planlamanın kolay olması kodudur. Katılımcılar, kolay bir şekilde egzersizleri planlama ve randevulaşmanın olumlu olduğunu dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Egzersizler güzeldi. Bütün vücudu çalıştırdığı için faydasını gördüm. Egzersizler bütün vücudumu çalıştırıyordu ve çok da fazla yormuyordu. Bunun dışında çok olumlu bir iletişim kurduk sizinle. Saatlerimizi ayarlıyorduk. Müsait olmazsak müsait olduğumuz bir saate çekiyorduk. O noktada da zorluk yaşamadık. Haftada birer gün atlayarak yapmakta güzeldi. Her gün olsa zor olurdu. Ama bir dinlenip bir gün yapmak güzel oldu.” (T18)*

*“Bence bu şekilde iletişim aracılığıyla egzersiz yapılması çok güzel. Ben zaten işlerim dolayısıyla gündüz katılamazdım. Bu şekilde olunca akşamleyin egzersiz yapma imkânı buldum. Hastanede olsa katılamazdım. Masraf, zaman ve yorgunluk açısından bana katkı sağladı. En büyük şeyi de yorgunluk olmadan, çaba harcamadan telefonu açıyorsun ve egzersizleri yapıyorsun terapistinle. Bittikten sonra da hayatına kaldığın yerden devam ediyorsun. Büyük bir imkân bu. Spor salonuna bile gitmeye kalksan belki 2-3 saatini alacak. Ama burada o kadar zaman harcamadan hareketlerini yapıp işlerine kaldığın yerden devam ediyorsun.” (T4)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod kendini daha rahat hissetme kodudur. Katılımcılar, evde kendilerini rahat hissettiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Egzersizlerimizi görüntülü yapmamız rahat bir ortam sağladı. Sanki sizler bizim evimizdeymişsiniz gibi oluyordu. Çocuklarım bile egzersizlere katılıyordu. Sizin enerjiniz kendimi germiyordu. İnsan hastaneye gidince orda bir kayıp olduğu için kimsenin görmesini istemiyor. Ben sağlıklıyım. Bir şey olmaz diyorsun genelde ama insanın başına gelince farklı oluyormuş. Orda göğsün yok, yaran var. Sen kolunu kullanamıyorsun. Bunu herkese söylemek zorundasın, göstermek zorundasın. Çünkü fizik tedaviye gidince durumu anlatman lazım. Bu şekilde kendi özelimi çok paylaşmadan rahat bir ortamda yapmış oldum ve bana çok getirisi oldu. Dezavantajı ise bazen nöbete kalıyordum ve bazı aksilikler oluyordu. Üzülüyordum ama sonrasında telafi etme imkanımız oluyordu.” (T3)*

*“Telefonla yapılması benim için çok avantajdı. Evde o anda yemek mi yapıyorum, hemen söndürüp veya söndürmeden altını kısarak hareketimi bu yanda devam ediyorum. Ama dışarıda bir yerde yapıyor olsam kalkacağım, giyineceğim. İster istemez ev kıyafetiyle gidemeyeceğim. Gideceğim orada uğraşacağım. Soğuk mudur, sıcak mıdır, nasıl insanlarla bir arada olacağım, kalabalık mı değil mi bu salgın döneminde. Ama evde çok rahat. Giyim kuşak derdin yok hemen olduğun gibi. Zaman kaybı yok. Evde yapıp bitiriyorsun. Dışarıda bana zaman kaybı olacaktı, gitmeyi bile düşünmeyecektim. Belki kabul etmezdim bile öyle olsaydı.” (T19)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod egzersizler için motivasyon sağlanması kodudur. Katılımcılar, egzersiz öncesi ve egzersiz sırasında motivasyon sağlandığını getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Sizin telefonla benimle ilgilenmeniz rahatlatıyordu. Diyorsun ki ‘adam ne güzel bak evin içinde, ücretsiz, bir şeysiz, ne güzel yapıyorum, yardımcı oluyor’. Çok iyi geliyor insana. Sizin güler yüzünüz, abla sen iyi olursun, gördüğümünden daha iyisin demen bile insanın moralini düzeltiyor. Daha da iyi oluyorsun. Gerçekten çok güzel bir şey. Allah razı olsun.” (T14)*

*“Seanslarda o kadar ilgilendiniz ki bu bana motivasyon kazandırdı. İnanmak başarmanın yarısıdır derler. Siz bana inanmanın anahtarını verdiniz. Egzersizlerin ilk günden itibaren faydasını gördüm. Şimdi bu halimi görünce, bu kadar faydayı görünce ‘iyi ki tanışmışım, iyi ki sizle egzersiz yapmışız’ diyorum. Çok teşekkür ederim.” (H14)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod kontrollerin devam etmesini isteme kodudur. Katılımcılar, egzersizlere devam etmeye yönelik kontrol sağlanmasını istediklerini getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“İnanın üzüldüm egzersiz bitecek diye. Vallahi ben çok memnun kaldım. İlla şartlandırmıyordunuz şu saatte yapalım diye. Belirli bir saatte olsaydı mesela hastanede gidemezdim. Ama böyle evde olma imkânı çok güzel. Bana göre ayarladınız egzersiz saatlerini o yüzden çok memnun kaldım. Çok teşekkür ederim. Siz bıraktıktan sonra bu kadar yapabileceğimi sanmıyorum. Keşke hep devam etse. Bu imkân bize verilse çok iyi olur.” (T4)*

*“Bu egzersizleri 3 ay değil de daha fazla yapsak keşke. Ben devam etmek isterim. Çünkü benim sağlığım önemli. Bana zorluk olmaz aksine kolaylık oluyor. Sağlığımı kazanıyorum.” (T16)*

*“Şunu söylemek istiyorum. Şimdi 3 ay süre ile fizyoterapist eşliğinde bu hareketleri aldık. Devam ettik tabi. Bir ömür boyu olmuyor yani sonuçta. Bu bir yerde bitiyor. Bu onkolojide olur ya da farklı bir yerde fizyoterapist bizi destekleyebilir mi? Mesela 6 ay aralıklarla telefonla ya da başka bir şekilde ‘bu hareketleri yapıyor musunuz?’ diye. Hani bir denetim mekanizması olabilir mi yani? Denetim derken yani şöyle ‘hareketler yapılıyor mu?’ Sonuçta bir süre sonra insanız bırakıyoruz yani. 3 ay düzenli yaptık ama sonra bitince aksatıyoruz. Bu hepimizin yapısında var. Bunun bir şeyi olsa denetim sağlansa. Telefonla olabilir, whatsapp programı ile olabilir. Çünkü fizyoterapistlerde yoğun çalışıyor. Belli aylarda 3 ay mıdır, 5 ay mıdır, 6 ay mıdır? Öyle bir şey yapılabilir. Ya da onkoloji kontrolünde olabilir. Hani biz kontrole geliyoruz ya belli aylarda. O zaman bir fizyoterapiste gidilebilir. Sen tamam bu ilaçlarını aldın ama hareketlerini yaptın mı şeklinde. Denetim devam etsin yani.” (H4)*

“Öncelikle hastane ortamından başlayayım isterseniz. Ben her defasında egzersiz yapmak için hastaneye geliyorum nihayetinde. Burası çok hijyenik bir ortam değil. Benim hastalığım belli. Enfeksiyon kapmamam lazım. Buna rağmen geliş gidiş yapıyorum. Maske takmak zorundayım. Egzersiz yaparken maskeyi çıkarmam lazım. Maske beni daraltıyor. Ama çıkarttığım zamanda enfeksiyon kapma korkusu yaşıyorum. Bu anlamda sıkıntım vardı. Hastaneye gelirken bir yerlere dokunuyor olmak sıkıntı oluşturuyor bende. Haftanın 3 günü açıkçası az miktar değil. Hastaneye gelirken 2 tane araç değiştiriyorum. Gelirken 2 araç dönerken 2 araç. Ve ben öğleden sonra çalıştığım için hızlı hızlı bunları yapmak zorunda kalıyorum. Sabah çok erkenden çıkıp burada egzersizlerimi yapıp tekrardan aynı hızla gitmek zorunda kalıyorum. Bana biraz telaş anlamında fazla gerginlik oluşturuyor. Geriliyorum çünkü okula da yetişmem lazım olduğu için. Zamanımı çok alıyor. Belki yakın bir yer olsa egzersizlerin devamlılığı açısından daha fazla katkı sağlardı. Ayrıca maddi açıdan da daha fazla kolaylık sağlardı. Bunu devam ettirebilmek, daha fazla gelebilmek ve egzersizlerden kaçmamak adına daha güzel olurdu. Çünkü biz insanoğlu biraz zorluk gördüğümüz zaman kaçarız. Gerçekten gelip gitmesi zordu. Mesela çarşıda olsa daha yakında bir yer olsa daha kolay ulaşım sağlardım. Çünkü benim evimle hastane arasındaki mesafe çok fazla. Ben seçecek olsam daha yakın bir yer olmasını isterdim. Keşke seçenek fazla olsa ben kendime yakın yeri tercih etsem daha güzel olurdu. Ya da uzaktan eğitimle olabilir ya da bilgisayardan bağlanabilesek bu şekilde de olabilirdi. Daha az maliyetli ve daha fazla kullanışlı daha iyi olabilirdi. Bu egzersizleri ben 3 ay değil de daha fazla yapmam için bu seçeneklerin olmasını isterdim. Bu egzersizleri kesinlikle öneriyorum. Ben sizle ilk tanıştığımda da söylemiştim. Spora karşı önyargım yok ama yapan biri de değildim. Gerekliliğini hissetmiş biri de değildim. Tamam, evet spor yapmak güzeldir ama tamam o kadar güzeldir. Ben şimdi yapmak lazım kısmındayım. Yapıyorum daha mutluyum kısımandayım. Biz dışsal kontrollü insanlar olduğumuz için denetimin olması beni mecbur kılıyor. Terapistime ayıp olmasın deyip yapıyorum. Mesela siz bana deseniz ki, siz bundan sonra bunu yapmanız lazım. 1 ay sonra görüşelim deseniz, ben o bir ay içinde ben 2 defa ya yaparım ya yapmam. Ama diğer türlü denetim olduğu için sizle beraber yaptığımız için

*geliyorum mecburum artık. Diğer türlü de söz verdiğim için yapmak zorunda kalıyorum.” (H20)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod sorularına cevap alabilme kodudur. Katılımcılar, egzersizler sırasında uzmanın sorularına yanıt verdiğini ve yeterli yanıt alabildikleri için memnuniyetlerini getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Hastaneye gidip gelirken önceki yaşadığım zor günler aklıma gelmiyor değildi. Çok şükür iyileştim diyorum kendi kendime. Hastane ortamı beni biraz olumsuz etkiliyor açıkçası. Ne kadar da o günleri hatırlamamaya çalışsam da yine de aklıma geliyor. Egzersizler bana iyi geldi. Bu açıdan gidip gelmeme değdi. Ama ilk seans çokta istekli değildim açıkçası. Bu kadar yolu kim gidip gelecek, ben evde yaparım dedim. Ama evde gerçekten de sizin yaptırduğunuz gibi yapamazdım. Böyle düzenli bir şekilde yaptım. Kafamdaki soruları size sorma imkânı buldum. Egzersizin faydalarını söylemiştiniz. Bunları görmüş oldum sayenizde. Teşekkür ederim.” (H9)*

*“En büyük kazanımım rahatım, bir şeyler öğrendim, bir şeyler yaptım, sizlerle tanıştım. Bu benim için çok güzel oldu. Dediğim gibi kafama takılan şeyleri rahatlıkla sordum, cevabını rahatlıkla aldım. Siz bir tek bana egzersizleri değil, kafamdaki düşüncelerinde rahatlamasına sebep oldunuz. O yüzden çok razıyım ben. Birebir olması da benim için çok güzeldi. En azından başkasının yanında soramayacağım şeyleri size birebir iken rahatlıkla sordum. Ben bu tedaviyi öneriyorum ve devam etmek isterim. Çevreme de öneriyorum.” (H21)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod zaman kaybının olmaması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerin telefonda yapılmasının zaman tasarrufu sağladığını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“O yüzden bu çok iyi oldu. Evde belli programla görüntülü yapınca gün içi mesaiye ara vermek zorunda kalmadım. Hastane olsaydı benim size göre ayarlamam gerekecekti. Bu şekilde siz mesaimе uygun ayarladınız sağ olun. Zamanda esneklik sağladı. Bizimkiler yemeklerini yerken ben bir yere gitmeden yan odadan egzersizlerimi yapıyordum. Masrafı yok, zaman kaybı yok, ücreti*

yok. Hastanede yapsaydım ailemin zamanından çalmış olacaktım. Görüntülü olması açısından bu kayıpları yaşamadım.” (T3)

“Telefonla yapılması benim için çok avantajdı. Evde o anda yemek mi yapıyorum, hemen söndürüp veya söndürmeden altını kısarak hareketimi bu yanda devam ediyorum. Ama dışarıda bir yerde yapıyor olsam kalkacağım, giyineceğim. İster istemez ev kıyafetiyle gidemeyeceğim. Gideceğim orada uğraşacağım. Soğuk mudur, sıcak mıdır, nasıl insanlarla bir arada olacağım, kalabalık mı değil mi bu salgın döneminde. Ama evde çok rahat. Giyim kuşak derdin yok hemen olduğun gibi. Zaman kaybı yok. Evde yapıp bitiriyorsun. Dışarıda bana zaman kaybı olacaktı, gitmeyi bile düşünmeyecektim. Belki kabul etmezdim bile öyle olsaydı.” (T19)

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod yanılığın farkına varılması kodudur. Katılımcılar, egzersizlerin zararlı olacağı ve durumu kötüleştireceğine yönelik yanılığının ortadan kalktığını dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Ben bunu devam ettirmek çok isterim. Hatta bunun bir yeri de olsa giderim. Müzik eşliğinde olursa da giderim. Mesela işte atıyorum, 3 kişiyle yapacağız, 5 kişiyle yapacağız ve bunu eğlenerek yapacağız, kesinlikle giderim. Keşke ta en başından böyle yerler, hastanede böyle özel yerler olsaydı da biz gitseydik öyle söyleyeyim. Yani şu an olsun ben yine giderim. Tedavi sonrasında sadece işte parmak hareketi gösterildi. Kolunuzu açmanız için dendi. Bunun bir düzeni yoktu ya da bize anlatılmadı. Biz sadece korkutulduk. Ben sadece korkutuldum. Kolunu kullanırsan şişecek, bunu yaparsan şişecek, şunu yaparsan böyle olacak. Ben tamamıyla korku üzerine, tüm yaklaşım böyleydi yani. Ben korkutuldum. O yüzden de birçok şeyi yapmadım, yapamadım.” (T9)

“Sabahları kalktığımda elimde uyuşma oluyordu, parmaklarımı açıp kapatamıyordum. Şu anda bunları unuttum. Hepsi geçti. Kolumu yukarı kaldırabiliyorum. Önceden kaldıramıyordum. Kendimi eksik hissediyordum. O kolumu ameliyattan dolayı hiç kullanamayacağım zannediyordum. Hem psikolojik olarak hem de hareket olarak kurtuldum. Kimse bana egzersiz yapacaksın demedi. Sadece ağır kaldırmayacaksın dendi, o kolunu kullanmayacaksın dendi. Hastaneye gidip gelirken görüştüğüm arkadaşlarım

*vardı. Onlarla geçen görüşüm şaşırdılar. Arkadaşlar bana sordular nasıl yaptın bunu yaptın diye.” (H16)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod erken dönemde egzersiz eğitimi isteği kodudur. Katılımcılar, sorunlarına yönelik erken dönemde egzersiz eğitimini önerdiklerini dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Yemek yeme, su içme nasıl bir zorunluluksa bence egzersizde bu şekilde olmalı. Sizlerle 3 ay boyunca bunu prova etmiş oldum ve çok faydasını gördüm. Bundan sonraki hayatımda da bunu devam ettirmeliyim. Egzersizin bu kadar etkili olacağı yönünde az bilgi sahibiydim. Bu konuda keşke sizle daha önceden bir araya gelseydik. Bu konuda bizlerin bilgilendirilmesi güzel olurdu. Çünkü böyle bir egzersiz yapacağım tarif edilmedi bana. Sadece egzersiz yap tarzında değil, sizin yaptığınız gibi bizleri takip eden programlar şeklinde olursa biz bunları alışkanlık haline getirebiliriz. Ben 3 ay boyunca nasıl egzersiz yapmam gerektiğini, nelere dikkat etmem gerektiğini çok güzel öğrendim. Umarım benim gibi bu hastalığı atlatanların hepsi bunu ulaşabilir.” (T15)*

*“Bu egzersizler bana önerilmemişti. Belki sizde farkındasınız onkoloji o kadar yoğun bir birim ki. Belki akıllarına gelmiyor. Çoğu şeyi biz sorarsak cevabını alabiliyoruz zaten. Keşke yapılacak şeyler tedavi sonrasında nasıl bir yaşam bizi bekliyor, o yaşamda neyi nasıl yapmamız gerektiği bize söylense biz daha rahat oluruz belki. Biz ne yapıyoruz internette aaa sonradan ne yapıyormuş bakalım, görelim. Bazen yalan yanlış bilgilerle kendimizi yönlendiriyoruz. Yani bazen kulaktan duyma şeylerle. Ama işin ehli olan kişiler bize sonrasında şu dönemde şöyle yapın, bunun yan etkisi bu, bunun faydası şu şeklinde bizi yönlendirseler çok daha iyi olur. Sizlerle birebir bunun yapmamız ve sizlerden sorulara cevap alabilmem çok avantajlı bir durumdu. Hastanede o yoğunlukta sizle ilgilenecek kimse yok. Sizle sadece tıbbi yönden ilgileniyorlar. Ama sizin bir de ruhunuz var, asıl önemli olan o. Ruh hastane ortamında unutuluyor bence. Kişinin ruhsal durumunun ne olduğu unutuluyor. Egzersiz ruhsal olarak çok büyük rahatlık veriyor. Hem psikolojik olarak hem de bedensel enerji olarak. Bu yüzden hastanede hangi hareketleri, nasıl, ne zaman, ne kadar süre ile yapacağımıza dair broşürdür, yazılı bir materyaldir veya sözlü olarak bir şeyler verilmesi biz hastalar için iyi olacaktır. Bu zamana kadar bana verilmedi. Sizle birlikte*

*egzersizleri öğrendim ve çok memnun kaldım. Dediğim gibi bu şekilde yapılma imkânı en güzeli bence. Ama bu yapılmıyorsa bile dediğim gibi en azından bilgilendirilmemiz lazım diye düşünüyorum.” (T19)*

*“Keşke daha yıllar önceden, ameliyat sürecimden sonra başlamış olsaydım bu egzersizlere. Hayatımda devamlı olsa çok güzel olurdu. Ama olsun geç te olsa çok faydasını gördüm.” (H8)*

*“Keşke daha önce bu egzersizlerden haberim olsaydı. Geçen yıllarım daha iyi geçebilirdi. Çok kızgınım böyle bir bilgi verilmediği için. Egzersizlerin bu şekilde faydası varsa neden bilgi verilmiyor. İlk ameliyattan sonra sadece duvara tırmanma egzersizini söylemişlerdi. Ondan sonra baya zaman geçti ve onu devam ettiremedim. Orada kaldı o egzersiz. Egzersizi beraber yapınca aşına oldum. Şimdi tamamen kendim ezberledim. Birlikte yapınca düzenli bir şekilde yapmış oldum.” (H10)*

Olumlu deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod ücretsiz olması kodudur. Katılımcılar, tedavinin ücretsiz olmasını olumlu değerlendirdiklerini dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“İnsanlar bunun için şu an maalesef, yani aylık gidiyorlar. Hani belki bazıları haftalık gidiyor. Bir sürü para ödüyorlar. Şu an biz eşimi kaydedeceğiz. Mesela gittik, konuştuk geçen hatta güldüm dedim bak dedim. Sen bu egzersizleri yapmak için spor okuluna gideceksin. Hem gelip gideceksin, hem maddi açıdan dedim, egzersiz yapacaksın. Ben masrafsız bir şekilde yaptım bunları dedim. Bu benim için çok büyük bir avantajdı.” (T6)*

*“Sen ne yapıyorsun böyle. İyisin dediklerinde fizyoterapiste gidiyorum diyorum. O ne diyorlar. Fizyoterapistin ne olduğunu bilmeyenler bile var. Onu anlatmaya çalışıyorum kendilerine. Öneriyorum da. Hani, kimmiş, neredeymiş. Bizde gidip katılalım diyorlar. Bu bana iyi gelince çevreme de öneriyorum. En basiti benim hastalığımla ilgili değil de dayımın kızı rahatsız. Denge problemi var. Ben dedim ki dayı kızı eğer öyle bir şeyin varsa bence fizyoterapiste git. Sen egzersiz yap dedim. Çünkü ben kendim rahatladığım için ona önerdim. Bu hastalığa sahip tanıdıkları olanlara da öneriyorum. Diyorum gitsinler hastanede yaptırıyorlar diyorum. Ücret vermiyorsunuz, bir şey vermiyorsunuz. Yani en azından kendini*

*daha rahat hissedersiniz deyip yönlendiriyorum. Hastaları görmesem de onları tanıyanları yönlendiriyorum.” (H3)*

Kod Sistemi	Telerehabilitasyon Grubu	Hastane Grubu	TOPLAM
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Egzersizin Hastalara Etkisi			0
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Deneyimler			0
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Olumlu Deneyimler			0
<input checked="" type="checkbox"/> Faydalı Bulma	31	10	41
<input checked="" type="checkbox"/> Devam Etmesini İsteme	16	14	30
<input checked="" type="checkbox"/> Uzmanla Birlikte Yapmanın Katkısı	16	13	29
<input checked="" type="checkbox"/> Tüm Hastaların Faydalanmasını İsteme	13	12	25
<input checked="" type="checkbox"/> Evde Yapıyor Olma	23		23
<input checked="" type="checkbox"/> Düzenli Devam Edebilme	16		16
<input checked="" type="checkbox"/> Erken Dönemde Egzersiz Eğitimi İsteği	8	8	16
<input checked="" type="checkbox"/> Planlamanın Kolay Olması	13		13
<input checked="" type="checkbox"/> Yanılığının Farkına Varılması	3	9	12
<input checked="" type="checkbox"/> Kendini Daha Rahat Hissetme	9		9
<input checked="" type="checkbox"/> Egzersizler için Motivasyon Sağlanması	4	4	8
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrollerin Devam Etmesini İsteme	1	6	7
<input checked="" type="checkbox"/> Sorularına Cevap Alabilme	2	5	7
<input checked="" type="checkbox"/> Zaman Kaybının Olmaması	6		6
<input checked="" type="checkbox"/> Ücretsiz Olması	4	2	6
Σ TOPLAM	165	83	248

**Şekil 4.5.** Olumlu deneyimler alt kategorisi kod matris gösterimi

Olumlu deneyimler alt kategorisi kodlarının belge gruplarına göre yoğunluk matrisine Şekil 4.5’te yer verilmiştir. Buna göre telerehabilitasyon grubu katılımcılarının faydalı bulma, evde yapıyor olma, düzenli devam edebilme, planlamanın kolay olması ve kendini daha rahat hissetme konularında; hastane grubundaki katılımcıların ise devam etmesini isteme, uzmanla birlikte yapma ve tüm hastaların faydalanmasını isteme kodlarında yoğun ifade de buldukları ve bu bağlamda olumlu deneyim yaşadıkları görülmektedir.

#### 4.2.2.2. Olumsuz deneyimler

Katılımcıların egzersizlere yönelik olumsuz deneyimleri ve önerileri olumsuz deneyimler alt kategorisi altında kodlanmıştır. Buna göre olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların en çok ifade de buldukları kod ulaşım ve yol problemi

kodudur. Katılımcılar, tedaviye ulaşmak için yol sorunu yaşadıklarını ve ulaşımaya yönelik olumsuz deneyim yaşadıklarını dile getirmiştir. Konuyla ilişkili katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Tek başıma gitmiyordum hastaneye. Gidip gelirken acaba düşer miyim korkusu yaşadım. Çünkü bende bu problem vardı. Arabamız yok. Eşimle gidip geliyordum. İlk başta çok zorlandım. Şimdi tek başıma gidip gelebiliyorum. Evimizden yola biraz mesafe var. Otobüse binmem için oraya yürümem gerekiyor. İlk başlarda halim olmadığından zor oluyordu.” (H1)*

*“Egzersizden sonra her şeyim çok kolaylaştı. Hastaneye gidip gelmek dışında zorlanmadım. Araba sorunu yaşıyordum. Araba evimin önünden geçiyordu ama kalabalık oluyordu. Kalabalığa gelemiyorum ben fazla. Ama idare ettim bu süreçte. Ayrıca yanımda kimsenin olmaması sorun oluyordu. Yanımda bir yakınım olsa daha iyi olurdu. O yardım ederdi. Terlediğimde, ihtiyacım olduğunda yardım ederdi. Başka zorluk çekmedim.” (H5)*

Olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod mekânsal düzenlemeler kodudur. Katılımcılar, egzersiz mekânına yönelik düzenleme yapılması gerektiği ve mekânsal sorun yaşadıklarını dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Bir de insanlar evinden geliyor. Giyinme kabinleri olsa hani. Uygun kıyafetle gelmiyorsak kıyafet değişebilecek kabinler olmalı. Ya da mesela atıyorum bir ayakkabısını, terliğini değiştirebilecek kabinler olsa. Bir de hareket esnasında pat diye birinin dalmaması. Siz tedavi alıyorsunuz, bir hareket yapıyorsunuz. Oraya odaya bir tanıdık girince rahatsızlık duyuyordum. Hareket motivasyonumu düşürüyor. Egzersiz yapılırken üçüncü kişinin olmasını istemem açıkçası.” (H4)*

*“Mahremiyet bakımından sıkıntı çektim. Egzersiz yaparken personelin girmesi, erkek hastalara denk gelmemden dolayı biraz rahatsızlık duydum. Ama bu sürekli olan bir şey değildi. Egzersizi daha rahat yapacak bir ortamın olması daha güzel olabilirdi. Ama dediğim gibi o kadar fayda gördüm ki bunlar sorun olmadı benim için.” (H16)*

Olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod zaman ayırmanın zor olması kodudur. Katılımcılar, egzersiz için zaman ayırmakta zorlandıklarını dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Bebeğim vardı beni engelliyordu. Ya bebeğimin ihtiyaçlarına koşacaktım ya da kendi egzersizlerimi yapacaktım. Başlangıçta bu sıkıntı oluşturuyordu. Biraz sıkıntılı geçti. Ama ben rahatladıkça güzel gelmeye başladı. Egzersizleri yaparken bebeğimde alıştı sıkıntı yapmıyordu.” (T2)*

*“Zaman ayırmak zordu. Ev işleri, çocuklar derken bu beni biraz zorladı. Belirlediğimiz saatlerde katılamayacak olduğumda mahcup oluyordum. Acaba bıraksam mı diye düşünüyordum. Ama siz çok olgunlukla karşıladığınız için yapabildim. Bana göre ayarlamasaydınız devam ettiremezdim zaten. Bu şekilde yardımınızdan dolayı teşekkür ederim.” (T10)*

*“Hastaneye egzersize geldiğim günlerde diğer işlerim aksıyordu. Tam günümü alıyordu sonuçta. Yol uzun sürüyor. Hastanede kalıyorsun belli bir süre, sonra tekrar geliyorsun akşam olmuş oluyor. Yemeğini zor yetiştirebiliyorsun.” (H18)*

*“Benim eve gelmem 1 saati buluyordu. O benim için çok zordu. Ya artık gitmeyeyim, bugün de kalsın mı acaba. Kalınca da ben rahat etmiyordum. Diyordum bana faydası olan bir şeyi nasıl bırakayım. İkilemde kalıyordum. Gelsem o yolun çilesi beni yoruyor, gelmesem benim için faydalı olan bir şeyi kaçırmak zorunda kalacağım. Ona üzülüyordum. O yüzden bir tek o zorluğumuz vardı. Ona katlandım ve çok faydasını gördüm.” (H21)*

Olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod internet kaynaklı problemler kodudur. Katılımcılar, internet kaynaklı sorun yaşadıklarını dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Mesela problem şöyle bir şey oldu. Bende paket internet olduğu için yetmiyordu. Ya yarım kalırsa, ya şöyle olursa, ya başlayamazsam gibi problemler vardı. Ben söz verdim, o şimdi isterse nasıl gireceğim falan. İlk başta böyleydi. Beni rahatsız ediyordu bu. Sonra işime çok yaradığı için, faydalandığım için interneti zaruri bir ihtiyaç olarak hissettim. Ve eve bağlattırdım. Sonra o problem ortadan kalktı. O problemi de öyle çözdük.” (T1)*

*“Egzersize ilk başladığımızda ev taşıyorduk. O yüzden yeni evimizde internet bağlantısı yoktu. Telefonun internetinden bağlandım o sürede. Telefon internet kapasitesi yetmeyince eşimin telefonundan bağlandık. Bir iki kez bağlantı sıkıntısı oldu bu şekilde. Sonradan eve internet bağlatınca bu sıkıntıyı yaşamadık. Yani ilk günlerde ev taşınma zamanına denk geldiği için bu sıkıntı olmuştu.” (T10)*

Olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod maddi olarak zorlanma kodudur. Katılımcılar, ulaşım kaynaklı maddi sorun yaşadıklarını dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“İlk başta bu ne, ben niye gidiyorum hastaneye demiştim. Haftanın 3 günü gidip gelmek beni zorladı. Maddi açıdan zorluk yaşadım. Toplu taşıma ile gidip gelmek zorunda kaldım. Sonra ben faydasını gördükçe, vücuduma iyi geldiğini hissettikçe zorluğu görmemeye başladım. Memnun kaldım. Bir de eşim asgari ücretle çalışıyor. Bu açıdan ona yük olmak istemiyordum. Çünkü ne kadar da olsa haftanın 3 günü git gel yapmak bile ek masrafa neden oldu. Ama sağolsun beni destekledi. Eşime ekstra masraf çıkarmak düşüncesi biraz üzdü diyebilirim. Çünkü geçim şartları zor biliyorsunuz.” (H3)*

*“Hastaneye gidip gelmek maddi açıdan zordu. Otobüs ile gidip gelmek zorladı bizi biraz. Bir emekli maaşıyla geçinen insanlarız. Hayat zaten pahalı, şartlar ağır. Hastanede egzersiz sonrası yoruluyordum. Sonrasında ev ile hastane arası mesafenin uzun olması beni yordu.” (H12)*

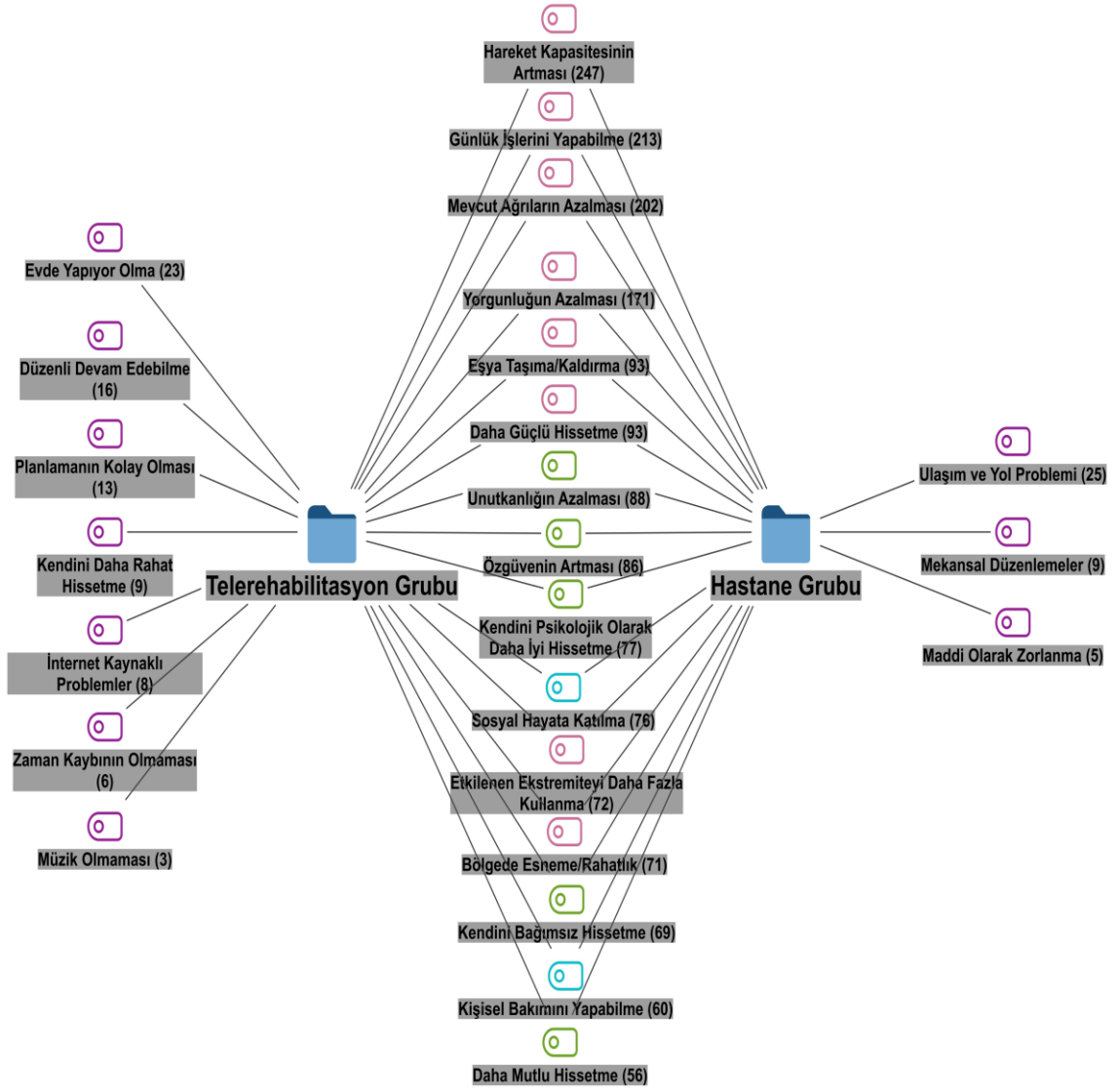
Olumsuz deneyimler kategorisinde katılımcıların ifadede buldukları bir diğer kod müzik olmaması kodudur. Katılımcılar, egzersizler sırasında müzik olmasını istediklerini dile getirmiştir. Buna yönelik katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Keşke müzikte olsaydı tedavimizde. Egzersiz, kesinlikle beni böyle daha aktive ediyordu. Hani müzik de olsa daha fazlası olurdu. Yani egzersiz yaparken hem keyif aldım hem böyle kendimi daha aktif, daha canlı hissettim ama müzik olsaydı sanki bu 2-3 tık daha üstte olurdu.” (T9)*

Kod Sistemi	Telerehabilitasyon Grubu	Hastane Grubu	TOPLAM
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Egzersizin Hastalara Etkisi			0
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Deneyimler			0
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Olumsuz Deneyimler			0
<input checked="" type="checkbox"/> Ulaşım ve Yol Problemi		25	25
<input checked="" type="checkbox"/> Zaman Ayırmanın Zor Olması	8	14	22
<input checked="" type="checkbox"/> Mekansal Düzenlemeler		9	9
<input checked="" type="checkbox"/> İnternet Kaynaklı Problemler	8		8
<input checked="" type="checkbox"/> Maddi Olarak Zorlanma		5	5
<input checked="" type="checkbox"/> Müzik Olmaması	3		3
Σ TOPLAM	19	53	72

**Şekil 4.6.** Olumsuz deneyimler alt kategorisi kod matris gösterimi

Olumsuz deneyimler alt kategorisi kodlarının belge gruplarına göre yoğunluk matrisine Şekil 4.6’da yer verilmiştir. Buna hastane grubu katılımcılarının ifadelerinin ulaşım ve yol problemi, maddi olarak zorlanma ve mekânsal düzenlemeler kodlarında, telerehabilitasyon grubu kodlarının ise internet kaynaklı problemler kodunda yoğunlaştığı görülmektedir.



**Şekil 4.7.** İki vaka modeli

Telerehabilitasyon ve hastane grubu katılımcılarının iki vaka modeline göre gösterimine Şekil 4.7’de yer verilmiştir. Buna göre orta kısımda bulunan kodlar ortak ifade edilen kodlardır. Sağ tarafta bulunan kodlar hastane grubuna, sol tarafta bulunan kodlar telerehabilitasyon grubuna özgü kodlardır.





## 5. TARTIŞMA

### 5.1. Araştırmanın Nicel Bulgularının Tartışması

Sağkalım dönemi meme kanserli hastalarda telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin üst ekstremité fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelediğimiz çalışmada; katılımcı bireyler 12 hafta boyunca haftanın 3 günü aerobik egzersiz programına dâhil oldu. Telerehabilitasyon programının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada hastane ve kontrol grupları ile karşılaştırma yapıldı. Aerobik egzersizlerin 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay değerlendirmelerinde hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı egzersiz gruplarının kontrol grubuna göre daha iyi üst ekstremité fonksiyonelliği, daha iyi kognitif fonksiyon ve daha iyi yaşam kalitesi puanları elde ettikleri görüldü. Ancak telerehabilitasyon tabanlı egzersiz grubunun hastane tabanlı gruba göre üstünlüğü bulunmadı.

Meme kanseri tedavileri sonrasında çeşitli egzersiz programlarının faydaları gösterilse de hastaların egzersize katılımı önünde birçok engel bulunmaktadır. Hastane tabanlı egzersizler denetim imkânı sağladığından, hastaların yaşadığı sorunların azaltılmasına önemli katkılar sunabilmektedir. Ancak ulaşım problemleri, zaman sıkıntısı, maddi zorluklar ve geçmiş tedavi deneyimleri hastaların hastanede egzersiz programına katılımındaki başlıca engellerdir. Egzersizin hastane dışında ve hastaların yaşayabileceği bu zorlukları ortadan kaldıran alternatif stratejilerle hastalara sunulabilmesi egzersize katılımı artırabilecektir. Bu açıdan egzersize katılımın önündeki zorlukları ortadan kaldıran stratejilerin denenmesi ve hastane tabanlı uygulamalara alternatif olarak sunulabilmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Bizim çalışmamızın bulguları, hastane tabanlı aerobik egzersiz programlarına alternatif bir yaklaşım olarak telerehabilitasyon stratejisinin sunulabileceğini gösterdi.

#### 5.1.1. Demografik bilgiler

Çalışmaya 18-65 yaşları arasında tedaviden en az 6 ay süre geçen sağkalım dönemi meme kanseri 69 hasta katıldı. Tedavi öncesinde, hastane, telerehabilitasyon ve kontrol grubundaki hastaların yaş, boy, kilo, VKİ, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, meslek, sosyoekonomik durum ve yaşanan yer özellikleri karşılaştırıldı. Hastaların demografik özelliklerine ait özellikleri göz önüne alındığında grupların benzer dağıldığı görüldü.

Meme kanseri ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, yaşın artması ile birlikte insidansta artış görülmektedir. Dünya genelinde kadınlarda 45-49 yaş sonrasında meme kanserinin görülme sıklığı artmaktadır. Türkiye’de ise meme kanserine yakalanma yaşı ortalama  $51,6\pm 12,6$  olarak bildirilmiştir (281). Çalışmamızın yaş ortalaması verileri (hastane grubu:  $52,69\pm 9,30$ , telerehabilitasyon grubu:  $48,39\pm 9,91$ , kontrol grubu:  $49,22\pm 10,31$ ) literatürle paralellik gösterdi. Erkeklerde meme kanserinin nadiren görülmesi sebebiyle, grupların homojen dağılabilmesi için çalışmamıza yalnızca kadın hastalar dâhil edildi (282). 13.240 meme kanseri hastasının ele alındığı çalışmada, patolojik evrelerin (evre 0 – IV) analizine göre hastaların % 5’i evre 0, % 27’si evre I, % 44’ü evre II, % 21’i evre III ve % 3’ü evre IV meme kanseri olarak bulunmuştur (281). Çalışmamızın bulgularına göre II. evreye sahip olan hastaların I. evredeki hastalardan fazla olması literatürle uyum gösterdi. Evre II sağkalım dönemi hastalarının sorunlarının evre I’e göre daha fazla olacağı düşüncesiyle bu popülasyonun rehabilitasyon kaynaklarına ulaşmada ihmal edilmemesi gerektiği düşüncesindeyiz.

DSÖ, VKİ’nin  $25 \text{ kg/m}^2$ ’den büyük olmasını aşırı kilolu olarak nitelendirmektedir. Kadınlarda fazla kilolu olmak meme kanseri için önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir. Obezite, meme kanserine özgü sağkalımın kötü olmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (283). Çalışmamıza katılan sağkalım dönemi meme kanseri hastaları, VKİ değerleri bağlamında “fazla kilolu” olduğu görüldü. Yüksek kilolu ve obez sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının kanser tedavilerine bağlı daha fazla komplikasyon yaşadığı ve nüks açısından daha fazla tehdit altında olduğu düşünülürse kilo yönetiminin sağlanması bu hastalarda tedavi sonuçlarını iyileştirmeye katkıda bulunabilir (284). Birçok kanser kılavuzu, hayatta kalan hastaların sağlıklı kiloyu korumasını teşvik etmektedir. Sağlıklı kilonun korunmasının, egzersiz, diyet ve psikososyal müdahalelerin tek başına ya da kombinasyon halinde ele alınması ile mümkün olabileceği söylenmektedir (285).

Çalışmamıza katılan hastaların eğitim durumu incelendiğinde, hastane grubunun % 47,8’i, telerehabilitasyon grubunun % 43,5’i, kontrol grubunun ise % 39,1’i nin ilköğretim mezunu olduğu görüldü. Literatürde, eğitim durumunun yükselmesi ile birlikte meme kanseri riskleri konusunda kadınların farkındalık düzeyinin arttığı bildirilmiştir (286). Bu bağlamda, tedavi süreci sonrasında yaşanabilecek sorunların azaltılabilmesi için farkındalık eğitimleri ile ilgili çalışmaların sayısının artması gerektiğini düşünmekteyiz. Fizyoterapistler tarafından düzenli egzersiz ve kanıtlanmış

etkilerinin yer aldığı eğitim programları ile sağkalım dönemi risk faktörleri açısından hastaların farkındalık düzeyinin artırılması sağlanabilir.

Medeni durum, sosyoekonomik seviye ve çalışma durumları meme kanseri sonrasında hastaların travma sonrası gelişimini etkileyen faktörler olarak gösterilmiştir. Sosyoekonomik olarak iyi durumda olanların iyi tedavilere ve bakıma ulaşmada daha az zorluk yaşadıkları görülmüştür. Çalışan kadınların sosyal destek kaynaklarına daha iyi ulaştıkları belirtilmiştir (287). Çalışmamızdaki hastaların yarısından fazlasının herhangi bir işte çalışmadığı ve gelir seviyesi olarak gelir gidere eşit durumda olduğu görüldü. Bu bulgular sağkalım dönemindeki meme kanseri hastalarının çalışması için destek politikalarının oluşturulması sosyal desteği artırabilir. Hem de maddi sıkıntıların önüne geçilmesini sağlayarak tedaviden kaynaklı sağlık sorunlarının daha az yaşanmasına katkı sunabilir. Literatürde ayrıca, evli olmanın meme kanseri tarama programlarına katılma davranışında etkili olduğu vurgulanmıştır (288). Çalışmamızda kadınların büyük çoğunluğunun evli olması, onların rehabilitasyon programlarına katılım davranışında pozitif etki sağlamış olabilir.

Çalışmamızda, telerehabilitasyon grubunun hastane ve kontrol grubuna göre tanı tarihinin daha yeni olduğu görüldü. Tanı tarihi açısından grupların homojen dağılım göstermemesi çalışmamızın limitasyonları arasındadır. Bu durum telerehabilitasyon grubunun başlangıç puanlarının hastane ve kontrol grubuna göre daha kötü olmasını sağlamış olabilir. Tedaviden sonra geçen sürenin artması hastaların sorunlarının daha da azalmasına sebebiyet verebilir. Bu açıdan tedaviden hemen sonra hastaların egzersiz programına alınması ile daha iyi sonuçlar elde edilebilir.

### **5.1.2. Üst ekstremite fonksiyonelliğinin değerlendirilmesi**

Meme kanseri hastalarının yaşadığı en temel problemlerden biri üst ekstremitede fonksiyonel kayıplar yaşamasıdır. Meme kanserinden kurtulularda % 30 ile % 82 arasında tedaviye bağlı morbiditeler (ağrı, hareket açıklığı kısıtlılığı, lenfödem, duyuşal ve nöropatik değişiklikler, AWS, skar gibi karmaşık bir semptom spektrumunu kapsayan üst ekstremite disfonksiyonları) görülebilmektedir. Omuz morbiditesi, cerrahi ve radyasyon tedavisinin de yer aldığı lokal tedavilerden sonra sıklıkla karşılaşılabilmektedir. Tedaviden sonra üst ekstremite fonksiyonelliğini etkileyen olumsuz durumların varlığını bilmek ve buna yönelik kanıta dayalı yaklaşımları icra etmek, bu komplikasyonun insidansının azalmasına yardımcı olmaktadır (289, 290). De Groef ve arkadaşları (2015), üst ekstremiteye yönelik rehabilitasyon müdahalesinin

ameliyatın türünden (kadranektomi veya mastektomi) bağımsız olarak ameliyattan hemen sonra başlaması gerektiğini vurgulamışlardır (218). Erken dönemden itibaren yapılan rehabilitasyon programlarında hedeflenmesi gereken temel amaçlar, eklem hareketinin iyileştirilmesi, kas gücünün geri kazanılması ve ağrı kontrolünü sağlamaktır. Literatürde ayrıca tedavi sonrası üst ekstremitte disfonksiyona yönelik yapılan egzersizlerin hastaların yaşam kalitelerini artırmaya yardımcı olduğu bildirilmiştir (291).

Aerobik egzersiz, direnç eğitimi, kas gevşeme eğitimi, progresif üst ekstremitte egzersizleri, yoga, Qigong/Tai Chi ve kombine müdahaleler meme kanseri tedavileri sonrasında kullanılabilir (292-294). Hastalar ameliyattan sonra bu egzersizleri yerine getirmekte güçlük yaşayabilmektedir. Bir çalışmada hastalara, hastanede yüz yüze veya ev ziyareti (haftada bir) şeklinde üst ekstremitte egzersizleri eğitimi imkânı sunulmuştur. Katılımcıların 1, 3 ve 6 aylık takip sonuçlarının kontrol grubundan daha iyi olduğu bulunmuştur. Cerrahi sonrası erken rehabilitasyon aşamasında hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliklerini kazanmaları ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi için daha fazla çaba gösterilmesi gerektiği vurgulanmıştır (295). Randomize kontrollü başka bir çalışmada, mastektomi yapılan 48 meme kanseri hastası, 12 haftalık yüz yüze üst ekstremitte rehabilitasyon programına katılmışlardır. Hastaların fonksiyonelliğinde artma ve semptom yükünde azalma görülmüştür (296).

Meme kanseri cerrahisi sonrasında, üst ekstremitte fonksiyonun değerlendirildiği telerehabilitatif müdahalelerin etkinliği ile ilgili kanıtlar sınırlıdır. Bir çalışmada, meme kanseri cerrahisi sonrası lenfödem ve omuz disfonksiyonunun eğitimi ve izlenmesi için telesağlığın etkisi değerlendirilmiştir. Telesağlığın, minimum teknik aksaklık ve erişilebilirlik yönünden yüz yüze müdahalelere oranla daha fazla memnuniyet bildirilmiştir. Hastalar ve klinisyenler açısından telesağlık müdahalesinin maliyet etkin sonuç ortaya koyduğu vurgulanmıştır (297). Bizim çalışmamızda, hastaların tedavi memnuniyeti hastane ve telerehabilitasyon grubunda benzerdi. Hastaların daha önce bu şekilde düzenli bir egzersiz programına katılmaması ve üst ekstremitte ile ilgili yakınmalarının yüksek oluşu egzersizlerden yüksek memnuniyet sağlanmasına katkıda bulunmuş olabilir. Bu açıdan meme kanseri hastalarının sağkalım döneminde üst ekstremitte ile ilgili yaşadıkları sorunların kronikleşmeden çözüme ulaştırılması için proaktif yaklaşımın uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Hastalar kollarını hareket ettirdiğinde aksillar bölgedeki gerginlik artar ve hastalar başlangıçta omuz hareket açıklığında azalma, ağrı ve rahatsızlık hissederler. Hastalar bu yüzden üst ekstremitelerini hareket ettirmek istemezler. Bu ise sorunların daha da artmasını sağlar. Egzersiz, komplikasyonların derecesini azaltmaya önemli bir yardımcıdır. Bu yüzden postoperatif dönemde gecikmeden egzersiz teşvik edilmelidir (218, 298). Hastane tabanlı egzersiz uygulamalarının hem klinik hem de hastalar açısından çeşitli zorlukları bildirildiğinden bu hastaların egzersiz ile ilgili yaşadıkları güçlüklerin aşılması gereklidir. Erken rehabilitasyon programına katılan hastalar, kol ve omuz hareketliliği açısından önemli ölçüde daha iyi uzun vadeli sonuçlar elde edebilirler (299).

Meme kanserli kadınların rehabilitasyonu için prospektif bir sürveyans modelinin oluşturulduğu bir çalışmada çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Üst ekstremiteye yönelik egzersizlerin, cerrahiden 1-2 hafta sonra başlatılması gerektiği vurgulanmıştır. Postoperatif süreçte fonksiyonelliğin elde edilebilmesi için düzenli takip ve değerlendirmelerin anahtar rol oynadığı belirtilmiştir. Bu modelin önerdiği değerlendirmelerin amacı, hem hastaların eğitim almasını hem de gerektiğinde uygun rehabilitasyon müdahalelerinin başlatılmasını sağlamaktır. Yani, proaktif bir yaklaşım ile iyileşmenin optimize edilmesi ve hastalık öncesi fonksiyonelliğin geri kazanılması bu şekilde sağlanabilir (300).

Çalışmamızda, hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliğinin değerlendirilmesi DASH anketi ile yapılmıştır. Çalışmamızın birinci hipotez bulguları incelendiğinde, aerobik egzersiz programı ile hastane ve telerehabilitasyon programı grubundaki hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliğinde iyileşme yaşadığı görüldü. 6. ay takip sonuçlarına bakıldığında, hastane ve telerehabilitasyon gruplarının üst ekstremitte fonksiyonelliğinde elde edilen kazanımların korunduğu ve kontrol grubuna göre daha iyi fonksiyonellik elde ettikleri saptandı. Telerehabilitasyon ve hastane grupları aerobik egzersiz sonrası anlamlı iyileşmeler sağlanırken, iki grup arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Ayrıca kontrol grubundaki hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliğinde anlamlı değişiklik görülmemesi, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının egzersiz programları ile takip edilmesi gerektiğini göstermiştir. Çalışmamızın bulgularına dayanarak sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının yaşadığı üst ekstremitte fonksiyonel kayıplarının giderilebilmesi için hastaların erken dönemden itibaren egzersize ulaşmaları sağlanmalıdır. Hastane ve telerehabilitasyon yoluyla verilen

aerobik egzersiz müdahalelerinin, hastaların yaşadıkları üst ekstremitte morbiditelerinin azalmasına katkı sunacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda katılan sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının % 55,08'inin tedavinin tamamlanmasından en az 24 ay ve üzeri vakit geçtiği görüldü. Buna rağmen yaşadıkları üst ekstremitte sorunları oldukça önemli boyuttaydı. Literatürde, meme kanseri olan kadınların büyük kısmının, cerrahi sonrasındaki lenfödem ile ilgili riskler konusunda ve diğer sorunlar açısından bilgi eksikliği yaşadıkları bildirilmiştir (301). Çalışmamızın bulguları, telerehabilitasyon yoluyla meme kanseri hastalarının yaşadığı sorunların azaltılabileceğini gösterdi. Bu açıdan hastaların eğitim, egzersiz ve danışmanlık hizmetlerinin telerehabilitasyon yolu ile verilmesinin hem hastalar hem de klinisyenler açısından hastane tabanlı müdahalelere alternatif fırsatlar sağlayabileceğini düşündürmektedir. Egzersize olan erişilebilirliği artırmak ve terapötik sürekliliği sağlamak için telerehabilitasyon kullanılabilir. Gelecekte bu konuda daha fazla çalışma yapmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Özellikle, fizyoterapistlerin onkolojik rehabilitasyon alanında daha aktif rol almalarının sağlanması, hem eğitim hem de rehabilitasyon müdahalelerinin doğru yer ve zamanda yapılmasına katkı sunabilir.

### **5.1.3. Kognitif fonksiyonların değerlendirilmesi**

Kanserli hastaların yaklaşık % 70'i kemoterapiden sonra kognitif bozukluk yaşamaktadır (302). Kemoterapi tedavisi almış kanser hastalarında nöropsikolojik testler ve beyin görüntüleme yöntemleri ile elde edilen kanıtlara rağmen, kognitif bozuklukların neden kaynaklandığı (tedaviden mi, kanserin kendisinden mi yoksa psikolojik faktörlerden mi) belirsizliği devam etmektedir. Yaş, genetik polimorfizmler ve psiko-sosyal bileşenlerin de kognitif bozukluklarda rol oynayabileceği belirtilmektedir (142). Kognitif bozukluklar üzerine kanıtlanmış bir tedavi henüz bulunmamaktadır (303). Ancak egzersizin kognitif bozuklukların azaltılmasında etkili bir strateji olarak kullanılabileceği belirtilmektedir. Özellikle aerobik egzersizin, hipokampal nörojenez ve sinaptik plastisitenin yanı sıra nöroinflamasyonun azaltılmasını sağlayarak kognitif işlevlerde iyileşmeyi sağladığı bildirilmektedir (304).

Meme kanseri nedeniyle kemoterapi alan 93 kadın ve tedavisi kemoterapi içermeyen 49 kadın arasında hafıza ve konsantrasyona özgü bir görüşme çalışmasında ise, kemoterapi alan kadınların yaşadığı hafıza ve konsantrasyon problemlerinin, kemoterapi almayanlara göre daha fazla olduğu bulunmuştur (305).

Kemoterapi alan meme kanserli kadınlarda yapılan gözlemsel çalışmalarda, kognitif işlev ve aerobik egzersiz arasında pozitif ilişkiler bildirilmiştir (195). Bir çalışmada, evde video telerehabilitasyon programı vasıtasıyla uygulanan egzersizlerin, hastaların kognitif fonksiyonlarında anlamlı bir iyileşme sağladığı yönünde kanıt sunulmuştur (306). Telerehabilitasyon tabanlı egzersizin etkisinin incelendiği bir başka çalışmada, direnç ve aerobik egzersiz programına haftada 3 gün toplam 24 seans katılan hastaların 8. hafta ve 6. ay takibinde kognitif fonksiyonlarında gelişme sağlandığı bulunmuştur (307). Çalışmamız literatürle paralellik göstermektedir. Çalışmamızda hastaların kognitif fonksiyon değerlendirilmesi FACT-COG ile yapılmıştır. Kognitif fonksiyonların 12. haftanın sonunda hastane ve telerehabilitasyon grubundaki hastalarda kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı iyileşme görüldü. Elde edilen iyileşmelerin 6. ayda bir miktar azaldığı görülse de bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. Yani elde edilen kazanımlar 6. ayda da korundu. Çalışmamızın ikinci hipotez bulgularına göre, telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin kognitif fonksiyonları iyileştirmede etkili olduğu görülse de, hastane grubuna göre üstünlüğü saptanmadı. Denetimli olarak 12 hafta boyunca gerçekleştirilen egzersizlerin hastalar tarafından algılanan faydasının daha uzun süreli korunup korunamadığının bilinmesi önemlidir. Bu açıdan daha uzun süreli takip çalışmalarının yapılması, bu etkilerin gözlenmesi açısından fayda sağlayabilir. Telerehabilitasyon ile hastaları daha uzun takip edebilmenin avantajını kullanarak, hastaların elde ettiği kazanımların daha uzun süreli korunması mümkün olabilir.

Koevoets ve arkadaşları (2022), 181 hastayı egzersiz ve kontrol grubuna randomize ederek 6 aylık egzersiz müdahalesine (denetimli aerobik ve kuvvet antrenmanı) almışlardır. Haftada 2 saat süren egzersiz sonrasında hastaların kognitif fonksiyon, fiziksel uygunluk, yorgunluk, yaşam kalitesi ve depresyon düzeylerinde iyileşme görülmüştür (308). Bir meta-analiz, fiziksel egzersizin meme kanserinden kurtulanlarda, hastaların kendi bildirdiği kognitif işlevde, bilişsel yorgunlukta ve yürütücü işlevde iyileştirme sağladığını bulmuştur. Dâhil edilen çalışma örneklerinde metodolojik heterojenlik bulunduğundan, kognitif fonksiyonlar açısından net çıkarımda bulunmanın zorluğu bildirilmiştir. Bu meta-analizde, aerobik egzersiz ve kombine egzersizin direnç egzersizi, zihin-beden egzersizinden daha etkili sonuçlar verdiği gösterilmiştir (309).

Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının çeşitli sorunları birbirini olumsuz etkileyebilmektedir. Birkaç çalışma, kognitif bozuklukların artan anksiyete, depresyon, yorgunluk ve daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (310, 311). Hastalık ile ilişkili uyku problemlerinin ve buna bağlı oluşan yorgunluğun kognitif bozuklukları tetikleyebileceği bildirilmiştir (312). Uyku problemi yaşayan hastaların kognitif değişiklikler yaşayabileceği ve bunun da psikolojik sıkıntıları beraberinde getirebileceği bir kısır döngü içerisine girmesi muhtemeldir. Bizim çalışmamızda hastaların, egzersiz ile birlikte yaşadığı fiziksel ve duygusal semptomlar, yorgunluk ve uyku problemleri gibi sorunların azalması kognitif fonksiyonlarda iyileşmeyi sağlamış olabilir. Bu açıdan hastaların bütüncül olarak değerlendirilerek gerekli rehabilitatif yaklaşımların icra edilmesi önemlidir. Telerehabilitasyon yaklaşımının da bu popülasyonda uygulanabilir ve erişilebilir bir strateji olarak sunulması hastaların biyopsikososyal iyilik hallerini artırmaya yardımcı olabilir.

#### **5.1.4. Yorgunluğun değerlendirilmesi**

Kansere bağlı yorgunluk, Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı (NCCN) tarafından 'kansere veya kanser tedavisi ile ilgili, son aktiviteyle orantılı olmayan ve olağan işleyişe müdahale eden, üzücü, kalıcı, öznel bir fiziksel, duygusal ve/veya kognitif yorgunluk duygusu' olarak tanımlanmıştır (313). Kansere bağlı yorgunluk, sağlıklı bireylerin yaşadığı yorgunluktan farklı seyreder. Daha şiddetli görülmekle birlikte dinlenme ile yorgunluk azalmaz. Genel olarak yorgunluk prevalansı, alınan tedavi türü ve değerlendirme yöntemine bağlı olarak % 25 ile % 99 arasında değiştiği gösterilmiştir. Tedavinin akabinde 5 yıl ve daha uzun süreli olarak gözükülebilmektedir (314). Bir meta-analizde, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının yaklaşık dörtte birinin şiddetli yorgunluk yaşadığı bulunmuştur. Cerrahi, kemoterapi, radyoterapi ve hormon tedavisinin kombinasyonlarını alan hastaların daha fazla yorgunluk yaşadığı ifade edilmiştir (172). Yorgunluk, hastaların fiziksel, kognitif ve mesleki işlevlerini zayıflatır. Artmış yorgunluk yaşam kalitesinin azalması ile ilişkilidir. Yorgunluğu azaltıcı müdahaleler, nüksüz genel sağkalımı artırabilmektedir (315). Bu müdahalelerden hasta eğitimi önemli yere sahiptir. Çünkü kansere bağlı yorgunluğun yaygınlığına rağmen bu semptom, hastalar tarafından yeterince bildirilmemektedir. Asıl sorunda burada başlamaktadır. Hastalar bu sorunun çözülemeyeceği varsayımıyla mevcut durum ile yaşamaya çalışırlar. Ancak egzersiz, psikososyal, zihin-beden ve farmakolojik müdahaleler bu sorunun üstesinden gelmek için etkili sonuçlar verebilmektedir (174).

Tedavi sonrası süreçte hasta eğitiminin yorgunluk seviyesinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (316). Yorgunluk ve bununla ilişkili semptomları yönetmek için çeşitli öz bakım davranışlarını değiştirmeye yönelik eğitimler denenebilir. Egzersiz, enerji tasarrufu/aktivite yönetimi, uyku hijyeni, iyileştirilmiş beslenme ve psikososyal stratejiler bunlardan bazılarıdır (317).

Meme kanserli kadınlarda adjuvan kemoterapi ve/veya radyoterapi sırasında fiziksel egzersizin, yorgunluğu azaltmada faydalı olduğu gösterilmiştir. Aerobik ve direnç eğitimlerinden oluşan programların, özellikle denetimli direnç eğitimi veya kombine direnç ile birlikte uygulanan aerobik egzersizler hastaların yorgunluğunu azaltmada etki gösterdiği bulunmuştur (116).

Bir meta-analizde, egzersiz (aerobik, direnç ya da kombine eğitim) ve psikolojik müdahalelerin, kanser tedavisi sırasında ve sonrasında yorgunluğu azaltmada mevcut farmasötik seçeneklerden daha etkili olduğu belirtilmiştir (178). Haftada üç kez, her seansı 30 ile 60 dakika süren aerobik egzersizin kansere bağlı yorgunluğu azaltabileceği bildirilmiştir. Denetimli yapılan egzersizlerin yorgunluğu azaltmada daha etkili olduğu vurgulanmıştır (318). Tüm bu kanıtlar ışığında, yorgunluğun tedavisinde 'altın standart' olmasa da egzersizin kritik rol oynadığı görülmektedir (174).

Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında ise egzersizin yorgunluk üzerine faydaları gösterilmesine rağmen, hastaların egzersize uyumu düşüktür. Hastaların tanıdan uzun süre (5-10 yıl sonrasına kadar bile), tanı öncesi fiziksel aktivite seviyelerine dönmedikleri bildirilmiştir (9, 319). Bu yüzden anti-kanser tedavileri sırasında ve sonrasında egzersiz önündeki engelleri kaldırmak için toplum temelli egzersiz programları, telerehabilitasyon stratejileri ve ev egzersiz programları önerilmektedir. Bu programlar, hastaların egzersiz programının progresyonu ve takibi açısından denetimini sağlar (320-322).

Çalışmamızın bulguları da literatürle paralellik göstermektedir. Çalışmamızda, hastaların yorgunluk değerlendirmesi FACIT ölçeği ile yapıldı. Aerobik egzersiz seansları denetimli bir şekilde gerçekleştirildi. Telerehabilitasyon tabanlı ve hastane tabanlı aerobik egzersiz gruplarının 12 hafta egzersiz boyunca yorgunluk seviyelerinin gittikçe azaldığı görüldü. 6. ay takip bulguları 12 haftalık egzersizin etkilerinin her iki grupta da korunduğunu gösterdi. Telerehabilitasyon ve hastane gruplarının birbirine üstünlüğü görülmedi. Kontrol grubunun yorgunluk seviyesi tüm değerlendirmelerde

değişiklik göstermedi. Çalışmamızın bulgularına göre sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında uygulanan aerobik egzersizlerin hastaların yorgunluk seviyesini düşürmede etkili olduğunu göstermektedir. Yorgunluk seviyesindeki azalma hastaların 12 hafta boyunca düzenli olarak aerobik egzersiz programına katılması ile ilişkilendirilebilir. Bir çalışmada, denetimli olarak uygulanan egzersizlerin kansere bağlı yorgunluğu azalttığı ve fiziksel işlevi artırdığı belirtilmiştir. Bu çalışmada ayrıca, çevresel ve davranışsal düzeylerdeki birçok zorluk nedeniyle denetimli egzersizin her zaman mümkün olmayacağı bildirilmiştir. Egzersiz tesislerine erişim eksikliği, egzersiz tesislerine gidip gelme zamanı, sağlık eşitsizlikleri (düşük sosyoekonomik alanlarda kaynak eksikliği) ve kırsal bir toplulukta ikamet etmek gibi sorunlar hastalar için zorluk teşkil edebilmektedir (322). Çalışmamızda olduğu gibi denetimli egzersizi telerehabilitasyon yoluyla gerçekleştirmek sağkalım döneminde kronik yorgunluk yaşayan daha fazla meme kanseri hastasının egzersizden yararlanmasını sağlayabilir.

#### **5.1.5. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi**

Çalışmamızın üçüncü hipotez bulgularına göre, sağkalım döneminde bulunan meme kanserli hastalara uygulanan aerobik tabanlı telerehabilitasyon programının yaşam kalitesine etkisi araştırıldı. Kansere özgü yaşam kalitesi ölçeği olan EORTC-QOL C-30'a göre elde edilen sonuçlar fonksiyonel ölçek, semptom ölçeği ve genel yaşam kalitesi alt boyutlarına göre incelendi. Fonksiyonel ölçek alt boyut (fiziksel fonksiyon, rol fonksiyon, kognitif durum, emosyonel durum ve sosyal durum) parametrelerine ait sonuçlara göre hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin hastaların 6. hafta ve 12. haftada gittikçe artan iyileşme görüldü. Egzersizden 3 ay sonrası takip sürecini ifade eden 6. ay değerlendirmemizde her iki egzersiz grubunda da elde edilen EORTC-QOL C-30 fonksiyonel ölçek kazanımlarının korunduğu görüldü. Telerehabilitasyon grubunun, hastane grubuna göre üstünlüğü saptanmadı. Kontrol grubundaki hastaların fonksiyonel ölçek alt boyutlarının tüm değerlendirmelerinde anlamlı bir fark görülmedi. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda, 12 haftalık aerobik egzersiz programının sağkalım dönemindeki meme kanseri hastalarının fiziksel, rol, kognitif, emosyonel ve sosyal durumunu geliştirdiği söylenebilir. Hastaların egzersize katılmasını teşvik etmek onların biyopsikososyal iyilik hallerine katkı sağlayacağını göstermektedir.

Çalışmamızın EORTC-QOL C-30 semptom ölçeğinde yorgunluk, ağrı, bulantı-kusma, nefes darlığı, uyku bozukluğu, iştah kaybı, kabızlık, ishal ve maddi sorunlar

değerlendirildi. Yorgunluk, ağrı ve uyku bozukluğu katılımcılarda en fazla görülen semptomlar arasında olduğu görüldü. 6. haftadan itibaren hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı grupta iyileşme sağlandığı görüldü. Elde edilen faydalar 6. ayda da korundu. Bulantı-kusma puanı sorunu telerehabilitasyon grubunda 6. ayda etkisi daha fazla azaldı. Hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı egzersizlerin 12. haftada kabızlık sorunlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede azaldığı görüldü. Özellikle kabızlık sorununun 6. ay sonuçlarına göre hastane tabanlı egzersiz grubunda daha fazla iyileşme görüldü. İştah kaybının egzersizin ilerleyen seanslarda hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı egzersiz grubunda gittikçe azaldığı görüldü. Üç grupta da (Hastane tabanlı, telerehabilitasyon tabanlı ve kontrol) egzersizin ishal üzerine etkisi görülmedi. Sağkalım dönemi hastaların tedaviye alınması bu hastaların daha az ishal problemi yaşamasından kaynaklanıyor olabilir. Maddi sorunlar alt boyutuna göre hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı grupta ilk haftalarda daha fazla maddi sorun yaşandığı görülürken, ilerleyen zamanlarda (12. hafta ve 6. ayda) bu sorunun azaldığı görüldü. Semptom ölçeği alt boyutları tüm değerlendirmelerde kontrol grubunda anlamlı bir fark bulunmadı. Ayrıca, hastane ve telerehabilitasyon grubunun birbirine üstünlüğü saptanmadı. Hastaların genel yaşam kalitesi ölçeğinde yine benzer sonuçlar elde edildi. Kontrol grubunun yaşam kalitesinde değişiklik görülmezken, telerehabilitasyon ve hastane gruplarında iyileşme görüldü. Telerehabilitasyon ve hastane grubunun birbirine üstünlüğü saptanmadı.

Randomize kontrollü çalışmalar, sistematik derlemeler ve meta-analizler gibi kanıt düzeyi yüksek çalışmalarda, kanserden kurtulanların yaşam kalitesini iyileştirmek için egzersizin önemli bir araç olduğu ortaya konmuştur (323-326). Sağkalım döneminin oluşturduğu ekonomik yük yaşam kalitesi kaybı ile ilişkilendirilmiştir (327). Çalışmamızın bulguları literatürle örtüşmektedir. Sağkalım döneminde daha iyi fonksiyonellik ve daha az semptom yaşamak için hastaların egzersize yönelmesi sağlanmalıdır. Çok yönlü rehabilitasyon stratejileri ile kanserin neden olduğu fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik kayıpları azaltmak araştırmaların kilit noktası olmalıdır (328). Çalışmamızda aerobik egzersizlerin, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında yaşam kalitesini artırdığı saptanmıştır. Bu sonuçlar, meme kanseri sağkalım döneminde uygulanan aerobik egzersiz stratejilerinin hastaların karşılaçağı fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıpların azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Bir çalışmada, kemoterapiyi tamamlayan 62 meme kanseri hastası, 4 haftalık multimodal rehabilitasyon programına alınmıştır. 8 hafta sonra, EORTC QLQ-C30'da genel sağlık, fiziksel, rol ve duygusal işlevlerde, yorgunluk ve ağrı, bulantı ve nefes darlığı gibi kanserle ilgili semptomlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür (329). Multimodal egzersiz yaklaşımları faydalı olsa da, kanser rehabilitasyonunda aerobik ve/veya diğer uygulanabilir programların evde yapıldığında yaşam kalitesini artırmada daha etkili olduğu varsayılmaktadır (330). Bizim çalışmamızda olduğu gibi hastane ortamından uzakta, güvenli ve hijyenik bir ev ortamında, telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin hastaların yaşam kalitesini artırılmasında etkili bir yöntem olarak kullanılabilceği söylenebilir.

Özetlemek gerekirse, meme kanseri ve tedavisi sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal refahı için birçok zorluk teşkil etmekte ve hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmamızın bulguları, telerehabilitasyon yoluyla fizyoterapist denetiminde yapılan aerobik egzersizlerin sağkalım dönemi meme kanserli hastaların üst ekstemite fonksiyonelliği, kognitif fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerinde iyileşme sağladığını gösterdi. Bunlar, meme kanserini atlatan hastaların büyük kısmında etkilenen yönlerdir (210). Egzersiz müdahaleleri bu parametreleri geliştirmede etkili olmasına rağmen hastaların egzersize katılımını sağlamak ve uzun süreli devam ettirmek bir hayli zordur. Bir çalışmada, kanser tedavisi sırasında ve sonrasında denetimli egzersizlerin ev tabanlı egzersizlere kıyasla daha etkili sonuçlar verdiğini göstermiştir (330). Kanıtlar doğrultusunda, denetimli ve hastaların tercih edebileceği egzersiz stratejilerinin ön plana çıkarılması oldukça önem arz etmektedir. Ülkemizde egzersize dayalı onkolojik rehabilitasyon hizmeti olanakları sınırlıdır. Bu yüzden, en iyi ve ulaşılabilir rehabilitasyon modelinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Kanser bakımına denetimsiz/mesafeye dayalı ve denetimli/yüz yüze yaklaşımların yerine denetimli-yüz yüze/mesafeye dayalı yaklaşımların (telerehabilitasyon) etkinliği üzerinde daha çok durulmalıdır (259).

## **5.2. Araştırmanın Nitel Bulgularının Tartışması**

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen nitel sonuçlar, literatürle ve araştırmacının yorumları ile desteklenerek tartışılmıştır. Kantitatif veriler kanser rehabilitasyonunu desteklemektedir. Ancak hayatta kalanların rehabilitasyonu hakkında daha az şey bilinmektedir. Nitel çalışmalar, nicel çalışmaların tespit edilmeyen faydalarına yönelik iç görüler yakalayabilmektedir. Egzersize yönelik kanser

rehabilitasyonu, kanserden kurtulanlara rutin olarak sunulmamaktadır. Bizim çalışmamızda, sağkalım dönemi meme kanseri hastaları, hastane tabanlı ve telerehabilitasyon tabanlı egzersiz programına alınmış ve nicel bulguları destekleyici hastaların nitel düşüncelerine yer verilmiştir. Bu sonuçlar, telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizin hastane tabanlı programlara göre hastalar tarafından nasıl algılandığı yönünde önemli ipuçları sağlayacaktır.

Kanıtlar, meme kanserinden kurtulanlarda sağlık sonuçlarını iyileştirmek için egzersiz müdahalelerinin etkinliğini ortaya koymuştur. Hastaların egzersiz müdahale alanlarına seyahat etme yükü, yüksek maliyet ve kaynak kullanımı, egzersiz tesislerine gerekli erişim ve egzersiz konusunda eğitimli personel tarafından denetim dâhil olmak üzere çeşitli sınırlamalar bulunmaktadır. Bu nedenle, mevcut birçok etkili müdahale sürdürülebilir etkili bir program şeklinde gerçekleştirilemez. Çünkü bu yaklaşımlar yerinde ve yoğun programlardan oluşur (331). Daha az kaynak yoğun müdahalelerin, meme kanserinden kurtulanların yaşam kalitesini artırmada hastane tabanlı uygulamalar gibi yoğun programların yerine kullanılabilmesi ve etkili sonuçlar elde edilebileceği vurgulanmaktadır (332). Teknoloji destekli egzersiz müdahaleleri umut vaat etse de yeteri kadar çalışmada ele alınmamıştır. Bizim çalışmamızın bulguları bu çalışmaları destekler niteliktedir. Telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin hastane tabanlı aerobik egzersizlere alternatif sunabileceğini öngörmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış sorular neticesinde, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında aerobik egzersizin faydalarına yönelik kod, kategori ve temalar oluşturulmuştur. Egzersizin hastalara etkisi temasının altında 3 kategori (fiziksel durumuna etki, ruhsal ve kognitif etki, günlük/sosyal hayata etki) ve 29 kod ortaya çıktığı görüldü. Ayrıca deneyimler temasının altında olumlu ve olumsuz deneyimler adı altında 2 kategori ve buna bağlı 21 kod ortaya çıktığı görüldü.

### **5.2.1. Fiziksel durumuna etki**

Nitel araştırma bulgularımıza göre, egzersizin fiziksel duruma etkisi üzerinde faydalar sağladığı görüldü. Hastalar, yaşadığı üst ekstremitelerinin egzersizle birlikte azaldığını belirttiler. Hastalar tarafından ifade edilen görüşlere göre hareket kapasitesinin arttığı, günlük işlerini daha fazla yapabildiği, mevcut ağrıların ve uyuşmaların azaldığı, uyku problemlerinin azaldığı ve etkilenen ekstremitenin hareketinden kaçınma gibi problemlerin azaldığı yönünde faydalar görüldü. Bir fizyoterapist tarafından egzersiz yapmanın yaşadıkları korkuları aşmalarına ve kollarını

daha güvenle hareket ettirmelerine katkıda bulunduğu ifade edildi. Hastaların çoğunluğunun üzerinde önemle durduğu nokta egzersizin zamanlamasıydı. Egzersize, ameliyattan hemen sonra başlanması gerektiği yönünde talepleri olmuştur. Hastaların üst ekstremiteler ile ilgili sorunlarının azalması, egzersizin erken dönemden itibaren denetimli şekilde yapılmasının üst ekstremiteler fonksiyonelliğinde daha iyi sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

Meme kanseri tedavisi görmüş hastaların ve kanser tedavilerinin oluşturduğu şekilleri tedavi eden fizyoterapistlerin nitel görüşlerinin incelendiği bir çalışmada, üst ekstremiteler fonksiyonelliğinin kazanılması için tedavi sırasında ve sonrasında verilecek eğitimlerin hastaların fonksiyonel aktiviteleri üstlenme yeteneğini geliştirebileceği ifade edilmiştir. Reaktif bir sağlık hizmetinden ziyade proaktif bir sağlık hizmeti modelinin yaşam kalitesinin optimize edilmesinde destekleyici rol oynayacağı vurgulanmıştır (333). Üst ekstremitelerde yaşanan değişiklikler büyük ölçüde psikolojik, finansal ve sosyal etkiye neden olmaktadır. Bu da iş performansını ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilmektedir. Örneğin bir nesneyi taşıma, kendine bakım faaliyetleri (kişisel hijyen, yemek yeme, giyinme vb.), yüksek raftaki bir öğeye ulaşma, nesnelere itme veya çekme gibi. Bu tarz günlük aktiviteleri yönetmede zorluk yaşayan bireyler, kendilerini engelli gibi hissedebilirler (334). Çalışmamızın bulguları literatürle uyum göstermektedir. Eşya taşıma/kaldırma, günlük işleri yapabilme ve kişisel hijyeni gerçekleştirebilme açısından hastaların birçok fayda elde ettiği görülmüştür. Hastaların, koluna zarar veririm korkusu ile kollarını korumaya aldıkları tespit edilmiştir. Bu ise var olan sorunun daha da şiddetlenmesine katkıda bulunmuştur.

Hayatta kalanların çoğu, etkilenen kolun zarar göreceğinden korktukları için cerrahiden sonra kolu korumaya alırlar. Etkilenen ekstremitenin yaralanma veya lenfödem korkusu etkili rehabilitasyonun önündeki yaygın engellerden biridir (335). Artan hareket korkusu, meme kanserinden kurtulanlarda lenfödem, depresyon, anksiyete ve üst ekstremiteler fonksiyonlarında azalma riskini artırmaktadır. Bu yüzden meme kanserinden kurtulanlarda kinezyofobiyi tanımlamak ve bu korkunun azalmasını sağlayacak fiziksel ve psikososyal müdahaleler hareket korkusunun istenmeyen yan etkilerini önlemeye yardımcı olabilir (336). Çalışmamızın nitel bulguları literatürle uyum göstermektedir. Her iki egzersiz grubunda da etkilenen ekstremiteleri hareket ettirme korkusunun azaldığı görüldü. Sağkalım dönemi hastalarda denetimli aerobik egzersiz programı, üst ekstremiteler hareket korkusunun aşılmasına yardımcı olabilir. Bu

yüzden hastaların fizyoterapistler tarafından kolunu doğru kullanmaları yönünde eğitim ile desteklenmesi ve uygun egzersiz programlarına alınması kolu aşırı koruyucu istenmeyen davranışların önüne geçilmesini sağlayabilir. Hastane ve telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların görüşleri incelendiğinde, üst ekstremitte ve genel fiziksel semptomlar açısından benzer faydalar görülmüştür. Nicel bulgulardaki her iki grubun katılımcılarının elde ettiği faydalar nitel görüşlerle örtüşmektedir.

Çalışmamızda hastaların en yoğun olarak ifade ettikleri kodlardan biri yorgunluğun azalmasıdır. Egzersiz öncesi sıklıkla halsizlik, bitkinlik ve yorgunluk yaşayan hastalar egzersizle birlikte bu sorunun önemli ölçüde azaldığını belirttiler. Yorgunluk, sağkalım döneminde günlük yaşam aktivitelerinin performansını etkileyebilecek yaygın ve üzücü bir semptomdur. Bu, hastaların motivasyonunu azaltmakla birlikte fiziksel ve zihinsel durumları etkileyen çok boyutlu bir semptom olarak görülmektedir (337). Katılımcıların ev işlerinde, yemek yapmada, alışverişe gitmede ve diğer günlük aktivitelerde hem kol hem de genel vücut açısından daha güçlü hissettikleri görüldü. Daha az yorgunluk yaşayan bireyler, gün içerisinde daha aktif olduklarını bildirdiler. Yorgunluğun sürekli yatma ve dinlenme ihtiyacı doğurduğu belirtildi. Ancak egzersizden sonra içsel motivasyonlarının, yorgunluğun azalmasından kaynaklı arttığı saptandı. Yapılan çalışmalarda hayatta kalanların, yorgunluk deneyimini depresyon, öfke, hayal kırıklığı, çaresizlik ve düşük yaşam kalitesi duyguları tasvir edilmiştir (338, 339). Korkular, endişeler ve uyku bozukluklarının yorgunluğu artırıcı etki sağladığı gösterilmiştir (340). Dinlenme sürelerini artırmak, alışılmış yaşam rutinlerini değiştirmek ve çalışma saatlerini azaltmak gibi davranışlar aslında yorgunluğun azaltılmasında çok etkili olmaz (341). Çalışmamızda egzersiz öncesi literatürde olduğu gibi alışılmış rutinleri değiştirerek dinlenme sürelerini artıran katılımcıların ciddi manada yaşam kalitelerinin bozulduğu görülmektedir. Egzersiz sonrası daha aktif yaşama geçen hastalar daha fazla hareketli olmalarına rağmen uyku düzeni, iş yapabilme açısından kendilerini daha iyi hissettiklerini belirttiler. Bu ise literatürde olduğu gibi duygudurumları açısından da fayda sağladı. Bu sonuçlar, üst ekstremitte fonksiyonelliği, yorgunluk ve yaşam kalitesi ile ilgili nicel parametrelerde elde edilen fiziksel iyileşmelerle uyumludur.

Çalışmamızda, hastaların üst ekstremitede oluşan sorunları nedeniyle gece uykularında ciddi problemler yaşadığı gözlemlendi. Etkilenen ekstremitte üzerine yatma sırasında oluşan ağrı ve uyuşma sorunları bunun oluşmasını tetiklemektedir. Bireyler

hep aynı tarafa yatmanın zorluğunu bildirdiler. Egzersiz seansları sonrasında ağrı ve uyuma problemlerinin azalması ya da yok olmasından kaynaklı daha rahat uyuduklarını ifade ettiler. Egzersizler ile uyku kalitelerinin arttığı saptandı. Meme kanserinden kurtulanların uykusuzluk ile ilgili deneyimlerinin araştırıldığı bir çalışmada, beklenen uyku kaygısı, aşırı olumsuz kognitif aktiviteler, uykusuzluk, bu popülasyonda bir kısır döngü haline geldiği belirtilmiştir (342). Bizim çalışmamızda da hastaların uykusuzluk probleminin gün içinde yaşadıkları yorgunluğu artırdığı ve sürekli uyuma ihtiyacı şeklinde tezahür ettiği görüldü. Bu durum, onların uykusuzluk ve fiziksel durum ile ilgili kaygılarının artmasına neden olan bir kısır döngüye neden olmuştur. Aerobik egzersizden sonra bu kısır döngünün kırıldığı ve olumsuzlukların azaldığı görüldü.

Bir çalışmada, meme kanserinden kurtulan hastaların hastane tabanlı rehabilitasyon uygulamalarına katılımı düşük olduğundan farklı yaklaşımların öneminden bahsedilmiştir. Bunlardan bir tanesi de telerehabilitasyon stratejisidir. İnternet tabanlı olarak hastaların evde rehabilitasyona katılımını sağlayan bu modelde hastaların egzersize erişimi kolaylaşır ve iyileşme optimize edilebilir (343). Hastaların sağlık merkezlerine veya kliniklere güvenli bir şekilde erişiminin mümkün olmadığı durumlarda telerehabilitasyon uygun ve uygulanabilir bir strateji olarak kullanılabilir (344). Nitel bir çalışmada, meme kanserinden kurtulanlar arasında fiziksel aktiviteyi artırmak için online egzersiz uygulamasının fiziksel sorunları azaltmak açısından hastalar tarafından olumlu karşılandığı tespit edilmiştir (345). Zaten kronik yorgunluk yaşayan bireylerin hastane temelli programlarda yaşanan zorlukların aşılabilmesi için aerobik tabanlı telerehabilitasyon stratejileri tavsiye edilebilir.

### **5.2.2. Ruhsal ve kognitif etki**

Kognitif fonksiyon bozuklukları, kanser tedavilerinin yan etkilerinin sonucu olarak sıklıkla görülmektedir. Tedavinin tamamlanmasından yıllar sonra bile kognitif olarak olumsuz etkilenmeler görülebilmektedir. Özellikle konsantrasyon, yürütücü fonksiyon ve hafıza olumsuz etkilenen kısımlardır (307). Kognitif bozukluk ve bunun neden olduğu düşük yaşam kalitesi kanserden kurtulanlarda en rahatsız edici semptomlardan biri olarak bildirilmiştir. Meme kanseri tedavisinin kognitif fonksiyonlar üzerindeki etkisine dikkat çekilse de, tedavi sırasında ve sonrasında kognitif etkilenmelerin prevalansı tam olarak bilinmemektedir (162). Günümüzde, kanser

tedavileri sonrası yaşanan kognitif bozukluklar için etkili tedavi seçeneğine ihtiyaç bulunmaktadır.

Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının % 17 ile % 75'i uzun vadeli kognitif bozukluklar yaşamaktadırlar. Kognitif bozuklukların uygun rehabilitatif müdahalelerle iyileştirilmesine yönelik kanıtlar sınırlıdır. Müzikle geliştirilmiş bilgisayar destekli kognitif eğitim programına katılan meme kanserinden kurtulan hastaların ele alındığı bir çalışmada, algılanan kognitif işlevi, hafızayı ve yaşam kalitesini önemli ölçüde geliştirdiği bulunmuştur. Bu programa katılımın hastanın evinde izole şekilde gerçekleştirilebileceği yönünde fırsat sağladığı belirtilmiştir (346). Kesler ve arkadaşları tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, tedaviden ortalama 6 yıl sonra meme kanserli 41 hasta, 12 hafta boyunca 48 seanslık çevrimiçi kognitif eğitim programına alınmıştır. Bu programın kognitif esneklik, sözel akıcılık ve işlem hızında iyileşme sağlayarak etkinliği belirtilmiştir (347). Galantino ve arkadaşları (2012), erken evre meme kanserli kadınlarda yoganın kemoterapiye bağlı kognitif bozukluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Nitel verilerin analizi sonucunda, yoga seanslarının kognitif ve fiziksel açıdan olumlu etkiler sağladığı bulunmuştur (348). Kemoterapiyi tamamlayan sağkalım dönemi 18 meme kanserinin yaşadığı kognitif bozuklukların derinlemesine incelendiği bir başka nitel çalışmada, hastaların kısa süreli hafıza, odaklanma, kelime bulma, okuma ve araba kullanma ile ilgili zorluklar yaşadığı bulunmuştur (349).

Meme kanseri tedavisinden sonra bütüncül bir yaklaşım sunabilmek için bu hastaların duygularını anlamak önemlidir. Sağkalım döneminde fiziksel ve kognitif açıdan yaşanan zorlukların, psikolojik ve duygusal durumların üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır. Meme kanserinden kurtulanlarda duyguların ifadesinin değerlendirildiği bir çalışmada, kadınların bu hastalığı stresli bir sürece götürdüğünü ifade etmişlerdir. Hastalar, duygusal anlamda (kaygı, sinirlilik, öfke veya suçluluk gibi) kendilerini kötü hissettiklerini ifade etmişlerdir. Kognitif anlamda ise kafa karışıklığı, konsantrasyon eksikliği ve unutkanlık ile karşı karşıya olduklarını belirtmişlerdir (350). Çalışmamızın bulguları literatürle uyumludur. Bizim çalışmamızın bulguları incelendiğinde, hastane ve telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersize katılan hastaların ruhsal ve kognitif açıdan fayda gördükleri tespit edilmiştir. Hastaların egzersiz sonrasında sözel akıcılık, konsantrasyon, dikkat ve rahat karar verebilme açısından kendilerini daha iyi hissettikleri görüldü. Ayrıca korku, kaygı, endişe ve sinir/stresin

azaldığı saptandı. Egzersiz seanslarından sonra hastaların kendini daha mutlu hissettiği ve yaşama bağlılıklarının arttığı görüldü. Egzersizlerle beraber hastalığın neden olduğu ölüm ve nüks korkusunun aşıldığı görüldü. Hastalığı hatırlatıcı fiziksel semptomların egzersizler ile birlikte azalmasının buna yardımcı olduğu hastalar tarafından ifade edildi. Aerobik egzersizlerin, olumsuz duyguların daha az hissedilmesine katkı sağlayarak hastaların yaşama bağlılıklarını daha da artırdığı saptandı. Bu durum, hastane grubunda daha belirgin olsa da telerehabilitasyon grubunda da benzer etkiler görüldü.

Günlük faaliyetler sırasında iletişim kurma zorluğu yaşayan bir kişinin iş, aile ve sosyal hayatında sağlıklı ilişkiler kurması pek mümkün olmaz. Bu ise bireylerin sosyal anlamda geri çekilmesine neden olabilir (351). Çalışmamızda, hastaların kendini rahat ifade etmede zorluk yaşamaları, onların toplumsal katılımında güçlüklerle karşılaşmasına neden olduğu tespit edildi. İletişim kurmada yaşanan zorlukların bazı zamanlarda karşı tarafın yanlış anlamasına yol açan durumlara sebebiyet verdiği ifade edildi. Bu ise hastaları genelde zor durumda bırakan olaylar ile sonuçlandığı saptandı. Bu sıkıntılar, hastaların daha az kişiyle iletişim kurması ile sonuçlanmıştır. İsim unutma, yanlış adlandırma ve sözcüklerin ifade edilememesi hastalar tarafından egzersiz öncesinde sıklıkla karşılaşılan olumsuz durumlar olarak belirtildi. Bu sorunların 3 aylık aerobik egzersiz seansları sonrasında daha az görüldüğü saptandı. 12 hafta boyunca devam eden egzersiz programı ile kemoterapi ve radyoterapinin neden olduğu kognitif fonksiyonların azaltılabilmesi için umut verici gözükmektedir. Özellikle kognitif fonksiyonların sağlıklı yürütülmesinde etkili olan östrojen reseptörlerini baskılayan hormon tedavisinin neden olduğu yan etkileri azaltmak açısından da sağkalım döneminde yapılan aerobik egzersizlerin kognitif fonksiyonların iyileştirilmesi açısından önemli olduğu kanısındayız.

Nicel bulgularımızı destekleyen bu sonuçlar, aerobik egzersizlerin sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında uygulanmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Kognitif ve ruhsal anlamda kendini daha iyi hisseden hastalar, kendilerini daha bağımsız ve daha mutlu hissettiklerini belirttiler. Bu durum onları motive ederek günlük yaşamlarında kendilerine olan özgüvenin artması ile sonuçlandığı görüldü. Ruhsal ve kognitif açıdan elde edilen iyilik halinin ne kadar süre devam edeceği bilinmemektedir. Bu açıdan egzersizin ruhsal ve kognitif açıdan etkisini daha uzun sürede değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır. Aerobik egzersizlerin devamlılığını sağlamak açısından

telerehabilitasyon yönteminin daha uzun süreli olarak hastalar tarafından benimseneceğini ve kabul göreceğini düşünmekteyiz. Çünkü egzersiz için hastane tabanlı müdahalelere uzun süreli devam edebilmek pek mümkün olmayabilir. Egzersizin sağladığı ruhsal ve kognitif faydaları uzun süreli koruyabilmek için telerehabilitasyon tabanlı egzersizlerin teşvik edilmesi bu açıdan fayda sağlayabilir. Kognitif ve ruhsal açıdan kendisini iyi hisseden bireyler böylece daha iyi yaşam kalitesi elde edebilirler.

### 5.2.3. Günlük/Sosyal hayata etki

Sağkalım dönemi meme kanseri hastaları, kendi akranlarına göre azalmış güç, aerobik kapasite ve hareketlilik ile karşı karşıya kalırlar. Fonksiyonel kapasitede meydana gelen azalma, özellikle ağrı ve yorgunluk olmak üzere bir dizi problemleri daha da artırır. Hastaların yaşadığı komplikasyonlar, sedanter bir yaşamı tercih etmesine neden olur. Azalan fiziksel kapasite, psikolojik bozukluklara, olumsuz beden imajına ve yaşam kalitesinin değişmesine yol açabilir veya kötüleştirebilir (352). Meme kanserinden kurtulanlar, genellikle yaşanan bu sorunların ciddiyetinin farkında değildir. Farkında olan hastalar ise bunu yeterince açığa çıkarmazlar. Bu durum ise gerekli müdahalelerin gecikmesine sebebiyet vererek, kalıcı fonksiyonel bozukluklarla karşılaşma olasılığını artırır (353).

Bu hastalığın temelindeki en büyük problem, hastaların üst ekstremitelerde fonksiyonelliğinde yaşamış oldukları bozulmalara bağlı günlük yaşam aktivitelerinde ve sosyal hayatta sıkıntılar oluşmasıdır. Giyinme, banyo yapma, saç bakımı, paspas ve süpürme gibi faaliyetler bu hastalar için zor hale gelebilmektedir (220, 354). Bu fonksiyonel değişiklikler sadece ev içi etkilenmelere neden olmaz. İş hayatı ve sosyal hayatın da olumsuz etkilenmesine sebep olabilir (355). Sağkalım dönemi hastaların çoğunluğu emeklilik öncesi yaşadadır. Bu açıdan hastaların sorunlarının azaltılmasına yönelik müdahaleler onların vücut yapısı ve fonksiyonlarında iyileşmeyi sağlayarak daha aktif bir yaşama geçmesine sebep olabilir. Sonuç itibarıyla hastalar aktivite ve katılım anlamında daha iyi bir düzeye gelerek hastalık psikolojisinin atılmasına katkı sunabilir (356).

Çalışmamızda hastaların görüşlerinden elde edilen nitel bulgular, çalışmanın nicel bulgularını desteklemiştir. Hastaların yaşam kalitesinin arttığı görüldü. Hastaların görüşlerine göre, yorgunluk ve ağrı gibi sorunların azalması, sosyal temasın artmasını

sağlamıştır. Kişisel yetersizlik hissini oluşturduğu özgüven kaybı, hastaların içe kapanmasını ve bunun sonucu olarak sosyal hayata katılımın azalması ile sonuçlanmıştır. Egzersizin, bu sorunların azalmasına katkı sağlayarak özgüven gelişimini sağladığı görüldü. Hastaların bu sayede daha dışa dönük ve sosyal hayata katılımında daha aktif rol aldıkları gözlemlendi. Egzersiz öncesi sosyal hayatta, insanların bakışının bile kendilerine hep hastalığı hatırlatıcı rol oynadığı ifade edildi. Egzersizle birlikte sosyal çevreden ve aile bireylerinden iyiye gidişat yönünde geribildirimler olması hastalar için motive ediciydi. Hastaların yaşadığı bu olumlu değişimler yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir.

Meme kanserinden kurtulanlar, fiziksel görünüşleri ve gelecek durumları açısından ciddi şekilde endişe duyma eğilimindedir. Bu durum, başkalarının vücutlarını sürekli olarak gözlemlediği ve değerlendirdiği yönünde bir inanç geliştirmelerine neden olur. Hastaların mevcut durumları ve arzu edilen durumları arasındaki tutarsızlık onların zorlu süreçlerden geçmesine neden olur (357). Sağkalım döneminde, vücudun zihinsel temsili açısından olumsuz duygular oluşması muhtemeldir. Zorlu tedavi süreçleri onların 'yaralı benlik' duygusu ile yaşamalarına neden olabilir (358). Bu sebeple, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının vücutlarıyla olan ilişkilerini desteklemek büyük önem taşımaktadır. Bedensel sorunların ele alınması, hastalıkla alakalı duygusal travmanın üstesinden gelinmesine katkı sağlayabilir. Çalışmamızın bulguları literatürle örtüşmektedir. Aerobik egzersiz programı sonrasında hastaların bedenleri ile daha barışık hale geldiği görüldü. Elde edilen bu değişim, sosyal çevre tarafından da fark edildi. Çünkü kendine ve ailesine daha fazla vakit ayıran bireyler zamanlarını daha nitelikli geçirme imkânına kavuşmuştur. Çocukların ve torunların bakımı, onların dersleri ile ilgilenme, yürüyüşe çıkma, doğada vakit geçirme, eşe vakit ayırma, misafirliğe gitme, iş hayatında daha aktif rol alma gibi faaliyetlerde katılımcıların kendilerini daha iyi hissettikleri görüldü.

Hastaların aerobik egzersiz seansları sonrasında yaşam kalitelerinin artmasını sağlayan en önemli hususlardan biri de kişisel bakımlarını kendileri yapabilir hale gelmesidir. Saç yıkama ve tarama, banyo yapma, elbise giyme, çamaşır serme gibi kişisel bakım faaliyetlerini daha rahat yaptıkları ifade edildi. Bu onlar açısından oldukça önemliydi. Çünkü kişisel bakımını yaparken bile başkalarından yardım istemek oldukça can sıkıcı olarak ifade edildi. Aerobik egzersiz sonrası hastane ve telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların bu konuda önemli kazanımlar elde ettiği görüldü. Hastalar

kişisel bakımını egzersizden sonra bağımsız olarak kendilerinin yapıyor olmasını oldukça mutluluk verici olduğunu ifade ettiler. Üst ekstremité problemlerinin azalmasına bağlı olarak günlük işlerini daha rahat yaptıkları saptandı. Bir çalışmada, kanserden kurtulanlarda banyo, tuvalet ve beslenme açısından zorluklar ortaya çıkmasının muhtemel olduğu bildirilmiştir (359). Hastaların belirsiz bir süre boyunca faaliyetlerinin kısıtlanması yaşam kalitelerini etkiler. Günlük aktivitelere istenen düzeyde katılımın sağlanması, kadınların yaşam kalitesini iyileştirebilir.

Çalışmamızda, hastane ve telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların yaşam kalitesinin egzersizle arttığı hastaların görüşlerinden anlaşılmaktadır. Erken dönemde egzersizlerin yaptırılması bu sorunların büyümesini ve kısır döngüye girmesine engel olabilir. Burada önemli olan nokta hastaların egzersiz sırasında yaşadıkları deneyimlerdir. Egzersizin hangi yolla yaptırılması daha konforluysa bu yöntem hastalara bir olanak olarak sunulmalıdır. Bu sayede daha fazla hastaya ulaşılarak yaşam kalitelerinin artırılmasına katkı sağlanabilir.

#### **5.2.4. Olumlu ve olumsuz deneyimler**

Egzersize dayalı kanser rehabilitasyonu ile ilgili bir meta-analizde, vücut fonksiyonlarının geri kazanılması ve normal yaşama ulaşmak için rehabilitasyonun gerekliliği vurgulanmıştır (360). Hayatta kalan hareketsiz bireylerin, mevcut egzersiz kurallarına uymasını beklemenin çok gerçekçi olmadığı dile getirilmiştir. Çünkü egzersize yönelik müdahaleler, tek başına kanserden kurtulanların fiziksel aktivite ve egzersiz davranışını değiştirmede başarılı olmaz. Kanser tedavisi sonrasında hastaların beklentilerini ele alarak uzman personel tarafından desteklenmesi rehabilitatif müdahalelerden daha etkili sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamaktadır (361).

Egzersiz son derece faydalı olsa da, bu popülasyonun egzersize katılımlarını engelleyebilecek veya kolaylaştırabilecek bir dizi faktörle karşı karşıya olduğu göz ardı edilmemelidir. Kanserden kurtulanlar için egzersizin engellerini ve kolaylaştırıcılarını tanımlayan hem nitel hem de nicel veriler sağlayan çok çeşitli bir literatür mevcuttur. Tedaviye bağlı yan etkiler, zaman eksikliği ve yorgunluk, çeşitli kanser türlerinden kurtulanlar için egzersiz yapmanın önündeki temel engellerdir. Yetersiz hasta eğitimi, hastaların egzersizin yararları konusunda yanlış bir algı oluşturmalarına sebebiyet verebilir. Bu yüzden hastaların yaşadığı olumlu ve olumsuz deneyimler sağlık profesyonellerinin güvenli ve etkili egzersiz önerileri sunmaları için anahtar rol

oyunacaktır (362). Uygun egzersiz seviyelerine ilişkin bilgi eksikliği ve egzersiz programlarına imkân sunan tesislere sınırlı erişimin olması egzersiz önündeki diğer engellerdir. Bu engellerin aşılması için İngiltere’de sevk temelli egzersiz programları oluşturulmaya başlanmıştır. Bu programlar, kanser tedavisi sırasında veya sonrasında hastalara özel hazırlanmış denetimli egzersiz programları sunmaktadır. Katılım ücretsiz olarak ve düzeni teşvik eden randevulu sistem üzerine sağlanmaktadır (363). Bir başka çalışmada, hizmet başına ücretli olarak sağlanan kansere özgü bir egzersiz programının, kanserden kurtulanlarda yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Bu ücretli programların hastaların fiziksel aktivite seviyesini artırdığını ve algılanan engelleri azalttığını göstermiştir (364). Ayrıca çeşitli araştırmalar, kanserden kurtulanlar için egzersiz müdahalelerinin teknolojik imkânlar ile sağlanarak kolaylaştırılabileceğini belirtmektedir (365, 366). Ferri ve arkadaşlar (2021), üçüncü basamak bir hastanede aerobik ve direnç egzersizi programına alınan 15 kanser hastasının fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak fayda gördüğünü bulmuşlardır. Bu nitel çalışmada hastalar, fizyoterapistlerin desteğinin özellikle yorgunluk ve ruh sağlığı gibi zorlukların üstesinden gelmede önemli bir kolaylaştırıcı olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük oranda 12 hafta egzersize devam ettiği görülmüştür. Egzersize erişim ve motivasyon hastalar tarafından bildirilen engeller olarak belirtilmiştir (367).

Çalışmamızın bulguları bu çalışmaları destekler niteliktedir. Telerehabilitasyon tabanlı grubun egzersize erişim konusunda hastane tabanlı gruba göre daha avantajlı olduğu görüldü. Hastane tabanlı gruptaki hastaların egzersiz katılım sürecinde ulaşım ve yol problemleri, maddi zorluklar ve zaman ayırmanın zor olması gibi sorunlarla karşı karşıya kaldığı görüldü. Telerehabilitasyon grubunda ise kolaylaştırıcı unsurlar daha ön plandaydı. Ev konforunda yapılması, planlamanın kolay olması, zaman kaybının çok olmaması ve kendini rahat hissetme açısından avantajlar bildirdiler. Egzersizlerin ücretsiz yapılıyor olması hastaların egzersize katılmalarını her iki grupta da kolaylaştırdı ancak hastaneye ulaşım masrafı hastane grubundaki bazı katılımcılar tarafından zorluk olarak bildirildi.

Çalışmamızdaki hasta geri bildirimleri, yapılandırılmış ve denetimli egzersiz programının her iki grupta da motivasyonel destek sağladığı yönündeydi. Egzersiz randevularının belirli gün ve saatlerde olması, hastaların egzersize katılmak zorunda hissetmelerine sebep oldu. Bu da egzersizin devam ettirilmesine katkıda bulundu. Katılımcılar birebir egzersiz yapmanın avantajını bildirdiler. Birebir seanslar, egzersiz

ortamında diğer hastalarla etkileşimi sınırlayarak geçmiş tedavi süreci ve gelecek endişeleri açısından olumsuz konuşmaların önüne geçildiğini görüşünü paylaştılar. Bu açıdan egzersiz seanslarında kimseyle karşılaşmamak onlar açısından önemliydi. Bu her iki egzersiz grubunda da geçerliydi. Ancak telerehabilitasyon grubunun hastane grubuna göre üstünlüğü görüldü. Hastane ortamının tedavi sürecindeki olumsuz deneyimleri hatırlatma yönündeki etkisi, hastane grubundaki katılımcıların bazıları tarafından olumsuzluk olarak ifade edildi. Ayrıca hastalar, eğer biz hasta değilsek neden hastaneye geliyoruz düşüncesindeydiler. Hastanede soyunma kabini, duş ve hijyenik ortamın olmaması güçlük olarak görüldü. Ev ortamına daha yakın ve egzersiz yapılacak ortamların oluşturulması tavsiye edilmiştir. Yaşanan bu güçlüklerin telerehabilitasyon grubunda yaşanmadığı göz önüne alınarak telerehabilitatif müdahalelerin daha da yaygınlaştırılmasının egzersiz tercihlerini etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Fox ve arkadaşlarının (2017), prostat kanserli hastalarda egzersiz deneyimini inceledikleri çalışmada, fizyoterapistlerin egzersize katılım yönündeki destekleri egzersiz seanslarına katılıma zorlama konusunda önemli bir unsur olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada grup şeklinde egzersiz yapmanın arkadaş edinme ve sosyalleşme aracı olarak görülebileceğine değinilmiştir. Grup egzersizi içindeki sosyal etkileşimin bir motivasyon kaynağı olarak egzersize katılımı olumlu etkileyebileceği ifade edilmiştir (368). Fizyoterapist denetiminde, yapılandırılmış egzersizlerin hastaların egzersize bağlılığını artırması bizim çalışmamızı desteklerken, grup egzersizlerini teşvik etmesi bizim çalışmamızın bulguları ile ters düşmektedir. Hem hastane hem de telerehabilitasyon grubundaki katılımcılar, egzersizlerin birebir şekilde yapılmasından memnun kaldılar. Çünkü hastalık sürecini hatırlatacak ve fiziksel yetersizliklerin konuşulmasına imkân vermeyecek bir ortam sağlaması bakımından birebir izole seansların faydalarını bildirdiler. Bu durum fizyoterapistler açısından zorlayıcı bir durum olsa da onkolojik rehabilitasyon alanında çalışacak fizyoterapistlerin sayısının artması ile bu sorunların aşılabileceği düşünülmektedir.

Bir çalışmada, denetimli egzersiz programlarının denetimsiz programlara göre üstünlüğü belirtilmiştir (369). Meme kanserinden kurtulanlarda diyet ve egzersiz müdahalesinin incelendiği çalışmada, tek başına egzersize katılmak, müdahalenin önündeki engeller arasında gösterilmiştir (370). Bu bilgiler ışığında, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında ister hastane tabanlı olsun, ister telerehabilitasyon tabanlı olsun denetimli ve yapılandırılmış egzersizler ile hastaların egzersize bağlılığı artırılarak

faydalı sonuçlar elde edilebilir. Birebir ya da grup şeklinde egzersizler bir seçenek olarak sunulursa, hastalar bu yönde tercihlerini belirleyebilirler.

Gjerset ve arkadaşları (2011), kanser tedavilerinden sonra bir kanser merkezinden veya bir hastaneden bir egzersiz uzmanıyla yüz yüze egzersiz danışmanlığını almayı istediklerini bulmuşlardır. Kanserden kurtulanların çoğunun, orta yoğunlukta aktivite ile ilgilendiklerini ve bunun tedaviden hemen sonra başlamak istediklerini ifade etmişlerdir (371). Bizim çalışmamızda her iki gruptaki katılımcılardan yoğun olarak erken dönemde egzersiz eğitimi isteği dile getirilmiştir. Hastalar 3 ay boyunca yapılan egzersizlerden fayda gördüklerini ve bu yüzden egzersize devam etmek istediklerini dile getirmişlerdir. Çalışmamızda aerobik egzersiz sonrası elde edilen en büyük kazanımlardan biri etkilenen ekstremitenin hareket ettirilmesinin zarar verebileceği yanılığının ortadan kalkması oldu. Katılımcılar lenfödem ve nüks oluşma riski ile karşı karşıya kalabilecekleri kaygısı ile kollarını hareket ettirmedikleri ve kullanmamayı tercih ettikleri görüldü. Ancak egzersiz ile azalan semptomların bu yanılıgyı değiştirdiği yönünde kanaat bildirdiler. Nitel bir çalışmada, egzersizin lenfödem ve nüks riski ile ilişkili olduğuna dair yanlış anlamalar bildirilmiştir (372). Bu çalışmamızın bulguları ile uyumludur. Bu yüzden erken dönemde bu hastalara kolu doğru kullanmalarına yönelik eğitim ve egzersizler verilmesi bu sorunları yaşamamalarını sağlayabilir.

Telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların egzersiz seansları sırasında daha fazla olumlu deneyim yaşadıkları görüldü. Ev ortamında, konfor ortamında ve tercih ettikleri saatte egzersize katılmanın avantajını bildirdiler. Telerehabilitasyon yoluyla egzersiz planlamasının daha kolay olduğunu ve bu açıdan daha az zaman kaybı yaşadıklarını ifade ettiler. Bu ise onların günlük rutinlerini çok aksatmadan egzersiz yapmalarına imkân sağladı. Telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların bazıları zaman ayırmanın zor olduğu ifade etse de bu durum hastane grubundaki katılımcılarda daha büyük bir sorun olarak görüldü. Telerehabilitasyon grubunda karşılaşılan temel problem internet kaynaklı sorunlardı. Bu sorunlar ise kısa süreli ve çözülebilir nitelikteydi. Bu bulgular, telerehabilitasyon yoluyla verilen aerobik egzersizlerin sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında daha benimsenebilir bir yol olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Meme kanserinden kurtulan hastalar, başkalarından, özellikle sağlık hizmeti sağlayıcılarından ve aile üyelerinden zamanında ve sürekliliği sağlayan egzersiz

müdahalelerine (çevrimiçi, çevrimdışı, araçsal ve duygusal destek dahil olmak üzere) ihtiyaç duyarlar. Bir meta-sentez çalışmada, restoratif yoga, esneme, aerobik, farkındalık temelli egzersizlerin profesyonel egzersiz eğitimcileri tarafından planlama yapması gerektiği çıkarımında bulunmuştur. Özellikle aile bireylerinin desteğinin vazgeçilmez olduğu ve bunun kanserden kurtulanların yaşam rolleri arasındaki dengeye katkıda bulunacağı belirtilmiştir. Bu açıdan ailelerin de egzersiz rehabilitasyonuna dahil edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (373). Çalışmamızda da telerehabilitasyon ve hastane grubundaki katılımcıların uzmanla birlikte egzersiz yapmanın olumlu etki sağladığını yoğun bir şekilde dile getirdiler. Bu açıdan literatürle örtüşmektedir. Aile bireyi desteğinin hastane grubundaki katılımcılarda hastaneye gidiş geliş sağlamada daha fazla ihtiyaç duyduğu gözlemlendi. Aile desteği ile bu sorunun aşılmasına katkı sağladığı görüldü. Aileler üzerinde oluşan yükün azaltılması ve hastaların daha bağımsız şekilde egzersiz müdahalelerine katılımını sağlamak için telerehabilitasyon yoluyla egzersizlere katılım sağlanabilir.

Mevcut bilimsel kanıtlar, egzersiz programlarının yüz yüze uygulanmasının etkinliğini desteklese de kanser hastalarının uyum problemi temel bir endişe kaynağıdır (251). Bu uyum problemini aşabilmek için telerehabilitasyon alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir. Telerehabilitasyonun potansiyel zaman ve maliyet faydaları, hastaların kanser rehabilitasyonuna erişilebilirliğini artırabilmektedir (374). En önemlisi de kırsal bölgelerde yaşayan hastalar açısından rehabilitasyonun kullanılabilir hale getirilmesini imkân sağlar (252). Çalışmamızda hastane grubundaki katılımcılar, egzersizi devam ettirmede sıkıntı yaşayacakları dile getirilmiştir. Birçok hastanın ailesi ile ya da toplu taşıma araçları ile hastaneye geldiği tespit edildi. Bu onların ailelerine yük olma düşüncesi yaşamasına, zaman sıkıntısı yaşamasına ve kalabalık ortamda seyahat etmenin zorlukları ile karşılaşmasına neden olduğu görüldü. Ayrıca hastanede egzersiz sonrası yaşadıkları yorgunluk eve dönüş için gerekli olan çaba ile daha arttığı belirtildi.

Kanıt dayalı uygulamalar çerçevesinde, bütüncül bakış açısıyla etkili ve uygun maliyetli tedavilerin kullanılmasına ilişkin artan bir talep vardır. Sağlıkla ilişkili maliyetlerin azaltılması ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili uzun dönem davranış değişikliğini teşvik etmekle mümkündür. Bu yüzden, kişilerin fiziksel aktivite düzeylerini artıran müdahaleler, sağlığı geliştiren merkezi bir strateji olarak görülmektedir. Ancak birçok kişinin düzenli egzersiz yapmada ve sürdürmede zorluk

yaşadığı bilinmektedir. Bu doğrultuda, egzersizin daha erişilebilir hale gelmesini sağlamak ve bireylerin ihtiyaçlarına, koşullarına ve kapasitelerine göre uyarlama yapmak esas olmalıdır (375). Çalışmamızın bulguları literatürle paralellik göstermektedir. Telerehabilitasyon grubundaki katılımcıların hem zaman hem maliyet açısından egzersiz deneyimleri daha kolay hale gelmiştir. Hastane grubundaki katılımcılar ise spor merkezi, aile sağlığı merkezi ya da evin daha yakınındaki bir hastanede bu imkâna ulaşmayı istediklerini dile getirdiler. Bu açıdan hastaların egzersize yönelik uzun dönem davranış değişikliğini elde edebilmek için telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizler teşvik edilebilir. Hastane tabanlı uygulamalara katılmak isteyen katılımcılar için ise ulaşım ve maddi destek konusunda halk sağlığı girişimlerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Hastaların rehabilitasyon ve egzersiz kaynaklarına erişimini iyileştirmek, onkolojik rehabilitasyonun önceliği haline gelmelidir. Tedavilerini tamamlamış hastaları rehabilitasyona hazırlamak ve yönlendirmek için şu aşamalar gerçekleştirilmelidir: (1) hastaları fonksiyonel bozukluklar ve hareketsizlik açısından taramak, (2) uygun egzersiz ve rehabilitasyon stratejilerinin kararlaştırılması için triyaj kaynaklarının geliştirilmesi, (3) egzersizin sürdürülebilirliği açısından sevk yollarının oluşturulması ve (4) hastalara kanıta dayalı ek rehabilitasyon ve egzersiz programları sunulması (376, 377). Hastaların sorunlarını kaçırmamak ve uygun egzersiz yaklaşımlarını sunmak oldukça önemlidir. Hastaların yaşadığı sorunları kaçırmamak adına onkologlar, fizyoterapistler ve hastalar arasında egzersizin teşvik edilmesi adına stratejiler geliştirilmelidir. Cheville ve arkadaşları (2009), hastaların kanserle ilgili yaşadığı 27 semptom, işaret ve fonksiyonel problem hakkında araştırma yapmışlardır. Hastaların toplam % 65'inin rehabilitasyona uygun fonksiyonel bir bozukluk bildirdiğini tespit etmişlerdir. Ancak bu sorunların sadece % 6'sının onkologlar tarafından elektronik tıbbi kayıtlarında bildirilmiştir (378). Ayrıca çeşitli meslekleri kapsayan onkoloji bakım sağlayıcılarının yaklaşık % 80'inin kansere yönelik bir egzersiz kılavuzunun olduğunun farkında olmadığı bulunmuştur. Egzersiz programlarına ne zaman, nasıl ve hangi hastalara uygulanacağı konusunda bir bilgi eksikliği olduğu bildirilmiştir (15). Güney Kore'de yapılan bir çalışmada, onkologların çoğunun egzersizin yararlı (% 72,8) ve önemli (% 69,6) olduğu hususunda hemfikir olduğu görülmüştür. Ancak bu onkologların sadece % 39,2'sinin egzersizin güvenli olduğu konusunda görüş bildirdikleri görülmüştür. Günlük yaşam aktivitelerdeki faaliyetlerin,

zihinsel sağlığın ve tedaviden kaynaklı fiziksel gerilemenin iyileştirilmesinde egzersizin önerilmesi gerektiği onkologlar tarafından bildirilmiştir. Ancak onkologlar, egzersiz önermenin önündeki başlıca engellerden bahsetmişlerdir. En önemli engeller arasında zaman eksikliği, belirsiz egzersiz önerileri ve hastaların güvenliği yer alıyordu (379). Tüm bu kanıtlar, tedavi sonrası süreçte kanser hastalarının detaylı tarama yapılarak fonksiyonel bozukluklarının tespit edilmesi ve onkoloji bakımını üstlenen sağlık çalışanlarının egzersize dayalı onkolojik rehabilitasyon ile ilgili programlar geliştirmelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Onkologlar, fizyoterapistler ve kanser bakımını üstlenen sağlık çalışanları arasında egzersiz hakkında konsensüs oluşturulmalıdır. Egzersize ihtiyacı olan hastaların fizyoterapist ile iletişime geçmesi sağlanarak zaman eksikliği, hangi egzersizin yapılacağı ve hastaların güvenliği gibi bildirilen engellerin sorun olmaktan çıkması sağlanabilir. Bu sayede daha çok hastanın doğru zamanda ve uygun egzersiz programlarına ulaşması hedefi gerçekleştirilebilir. Onkologların ve diğer tüm sağlık ekibinin egzersize yönelik güncellenen kılavuzları takip ederek egzersize yönelik algıladıkları engelleri aşması önemlidir. Ancak bu yeterli değildir. Çünkü kanser hastaları için egzersizle ilgili kılavuzlar, egzersiz reçetesi için kanıta dayalı bir yön sağlamaktadır. Kılavuzlar, kanser hastalarında klinik bakıma egzersiz entegrasyonunu önerse de, egzersiz programına erişilebilirlik ve kılavuzların uygulanmasında zorluk halen devam etmektedir (380). Bu zorluğun aşılmasında telerehabilitasyon stratejisi kullanılabilir. Çalışmamızda, aerobik egzersize dayalı telerehabilitasyon programının sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında fiziksel, kognitif ve yaşam kalitesi açısından çoklu faydalarının elde edildiğini göstermiştir.

Çalışmamızdaki hastalar, tedavi sonrası süreçte bu şekilde bir egzersiz gösterilmediğini vurgulamışlardır. 3 ay boyunca yapılan aerobik egzersizlerin özellikle etkilenen kolu hareket ettirme ile ilgili yanılđının ortaya kalktığını söylemişlerdir. Hareket ettirilirse kola zarar veririm düşüncesinin, egzersizle birlikte atmanın mutluluğunu yaşadılar. Hastane grubundaki katılımcılarda bu düşünce daha yoğun olarak gözükse de telerehabilitasyon grubunda da bu olumlu etki görüldü. Çalışmamızın bu bulguları literatürle örtüşmektedir. Bu açıdan sağkalım dönemi meme kanseri hastalarına uzmanlar tarafından egzersiz tavsiye edilerek onlara bu ortamlar sağlanmalıdır. Jones ve arkadaşları, meme kanserinden kurtulanlarda, bir onkoloğun 30 saniyelik sözel egzersiz önerisinin hastaların egzersiz davranışını önemli ölçüde iyileştirdiğini bulmuştur (381). Bir çalışmada, egzersize yönelik basılı materyal

sağlamanın meme kanserinden kurtulanlarda egzersiz düzeyini artırmada önemli bir araç olduğunu bildirmiştir (382). Bu çalışmalar, egzersiz önerisinin önemli etkiler sağladığını göstermektedir. Çalışmamızın bulguları literatürle uyum göstermektedir. Telerehabilitasyon ve hastane gruplarındaki hastaların daha önce egzersiz önerilmemesinden yakındıkları görüldü. Bu egzersizlerle elde ettikleri faydaları sürdürmek açısından egzersize devam etmek istedikleri saptanmıştır. Hastaların, egzersize yönelik düzenli kontrollerin devam etmesi yönünde talepleri görülmüştür. Hastaların egzersize devamı konusunda telerehabilitasyon yaklaşımının hastane grubuna göre sürdürülebilirliği daha mümkün gözükmektedir. Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında bu yüzden telerehabilitasyon yöntemi ile aerobik egzersiz yaklaşımları egzersizlerin devamının sağlanması açısından tavsiye edilebilir. Tedavi sürecinde ve sonrasında multidisipliner ekip aracılığıyla hastaların egzersiz ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve egzersize yönelik düzenli kontrollerin yapılması tavsiye edilebilir.

Egzersiz programlarına yüksek ilgi olmasına rağmen, egzersizin destekleyici kanser bakımının bir parçası olarak uygulanması istenilen seviyede değildir. İngiltere'de yapılan bir araştırma, 19 kanser bakım hastanesinden sadece % 9'unun hastalara bir tür egzersiz programı olanağı sunduğunu bildirmiştir (383). Bu durum ülkemizde de arzu edilen seviyede değildir. Sunulan egzersiz müdahalelerinin, sağkalım dönemi hastalarının tercihlerini karşılaması bu yüzden önemlidir. Egzersiz danışmanlığının yanında egzersiz programlaması ile ilgili tercih ve ilgilerin tespiti, uygun rehabilitasyon programlarına rehberlik etmeye destek olabilir.

Egzersize dayalı onkolojik rehabilitasyon, hastaların biyopsikososyal iyilik haline katkıda bulunur. Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının 'normal hayata dönüşü' ancak onların kişi merkezli rehabilitasyon programlarına ulaşması ile mümkün olabilir. Onkolojik rehabilitasyonun multidisipliner ekibinin en önemli ayaklarından biri olan fizyoterapistlerin bu alanda istihdamı sağlanarak egzersize dayalı onkolojik rehabilitasyon hizmeti yaygınlaştırılmalıdır. Bu popülasyonun egzersiz ile barışması sağlanarak daha iyi yaşam kalitesi elde edilebilir. Hastaların beklentilerini karşılamak ve onların desteklenmesi için çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Hastaların egzersizle elde ettikleri fiziksel, kognitif ve yaşam kalitesi parametrelerindeki kazanımların yanında yaşadığı zorlukların giderilmesine katkı sunacak önemli ipuçları vermektedir. Çalışmamız, telerehabilitasyon tabanlı aerobik egzersizlerin hastane tabanlı egzersizlere alternatif olarak kullanılabileceğini gösterdi.

Egzersiz müdahalesini telerehabilitasyon ile denetimli bir şekilde sunmanın, uygulanabilir ve kabul edilebilir bir yöntem olabileceğini gördük. Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının, zorlu tedavi süreçleri sonrasında telerehabilitasyon yoluyla biyopsikososyal iyilik hallerine katkıda bulunabileceğini göstermiş olduk. Elde edilen bu kazanımların ne kadar süreyle devam edeceğini görebilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Çalışmamızın birkaç limitasyonu bulunmaktadır. Egzersiz çalışmalarını doğal olarak, egzersizin etkileri hakkında olumlu, önyargılı fikirleri olan yüksek motivasyonlu hastaları cezbedebilmektedir. Bu erken algılar, katılımcıların ölçekleri puanlamasını etkilemiş olabilir. Araştırmanın örneklemini tek bir hastanede tedavisi yapılan sağkalım dönemi meme kanserli hastalar oluşturmaktadır. Egzersizlerin tedaviden sonraki etkisi 3 ay gibi kısa takip süreci ile gerçekleştirildi. Bu yüzden daha uzun süreli takip çalışması yapılması egzersizin etkilerinin daha uzun sürede değerlendirilmesine imkân sağlayabilir. Hastaların teknolojik girişimleri etkili kullanamamasından kaynaklı bilgisayar üzerinden (Zoom programı gibi) değil de akıllı telefon uygulaması whatsapp programından görüntülü olarak gerçekleştirildi. Telefon ekranının küçük olması, ilk seanslarda birkaç hastanın egzersizi anlaşılmasını zorlaştırdı. Üst ekstremiteler fonksiyonunun değerlendirilmesinde DASH anketine ek olarak fonksiyonel testlerin kullanılmaması objektif sonuçların yansıtılmasını güçleştirdi. Ayrıca, tedavi öncesi değerlendirmede bazı sonuçların homojen dağılmaması da çalışmamızın sınırlılıkları arasındadır.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Sağkalım dönemi meme kanserli hastalarda aerobik egzersize dayalı telerehabilasyon programının üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesine etkisinin incelendiği çalışmamızda, bulgular nicel ve nitel olarak birlikte ele alınmıştır. Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarının egzersize katılımı onkolojik rehabilitasyonun önemli hedefleri arasındadır. Ancak hastaların egzersize katılmasını sağlamak ve bunu sürdürülebilir hale getirmek çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir. Ülkemizde, hastane tabanlı egzersiz uygulamaları istenildiği seviyede değildir. Hastane tabanlı egzersiz stratejileri günümüzde hem mevcut imkânlar hem de hastaların hastane ile ilgili olumsuz deneyimleri açısından belli sınırlılıklar barındırmaktadır. Bu sınırlılıkları ortadan kaldırmak adına telerehabilasyon gibi uzaktan erişime imkân sağlayan sistemleri kullanmak önemli fırsatlar sağlayacaktır. Önemli olan hastaların egzersize ulaşmasını ve bunun sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Hastalara egzersize dayalı alternatif modeller sunmak buna katkı sağlayabilecektir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre telerehabilasyon tabanlı aerobik egzersiz programı sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif fonksiyon ve yaşam kalitesini geliştirmede etkili sonuçlar verdiğini göstermiştir. Çalışmamızın hipotezlerine göre, telerehabilasyon tabanlı aerobik egzersizlerin üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesini artırmada hastane tabanlı egzersizlere göre üstünlüğü saptanmamıştır. Ancak hem hastane grubu hem de telerehabilasyon grubu, aerobik egzersiz müdahalesi sonrasında kontrol grubuna göre üst ekstremitte fonksiyonelliği, kognitif durum ve yaşam kalitesini iyileştirmede daha etkili olmuştur. Telerehabilasyon grubunun hastane grubuna göre daha iyi sonuçlar elde edilemese de, sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında aerobik egzersize dayalı telerehabilasyon programının hastane tabanlı aerobik egzersiz programına alternatif olabileceği gösterilmiştir. Çalışmamızın nitel bulguları, nicel bulgularını desteklemiştir. Hastaların fiziksel durum, ruhsal ve kognitif durum, günlük/sosyal hayata etki bakımından aerobik egzersiz sonrası iyileşmeler elde ettiği görüldü. Telerehabilasyon grubundaki hastaların egzersiz deneyimi daha konforlu ve daha az zorluklarla geçtiği katılımcıların görüşlerinden anlaşılmaktadır.

## 6.2. Öneriler

Elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurularak şu önerilerde bulunulabilir;

- Sağkalım dönemi meme kanseri hastalarında farklı egzersiz türleri ile ilgili yapılması planlanan çalışmaların nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte ele alındığı karma yöntem çalışması şeklinde yapılarak verilerin çalışmamızda olduğu gibi daha detaylı şekilde incelenmesi,
- Meme kanseri tanısı sonrasında hastaların ve ailelerinin oluşabilecek semptomlar hakkında bilgi verilmesi,
- Üst ekstremitede oluşabilecek risklere karşı egzersiz ile elde edilebilecek faydalar konusunda hasta eğitimi verilmesi,
- Tanıdan hemen sonra ve sağkalım dönemi dahil olmak üzere hastaların ‘egzersiz’ hakkında detaylı bilgilendirilmesi ve bunun diğer tedavilerin önemli bir parçası olarak sunulması,
- Hastanelerin onkoloji birimlerine ‘onkolojik rehabilitasyon ünitesi’ kurularak burada profesyonel bir fizyoterapist gözetiminde egzersiz ve eğitim olanaklarının sağlanması,
- ‘Hastalık yoktur, hasta vardır’ prensibince hastaların durumlarındaki farklılıklar göz önünde bulundurularak egzersize ulaşım konusundaki engeller sağlık profesyonelleri tarafından dikkate alınması,
- Hastaların egzersize bağlılığını artırmak ve sağlık çıktılarında daha iyi sonuçlar elde edebilmek amacıyla ‘fizyoterapist denetimli’ egzersiz programlarının yaygınlaştırılması,
- Egzersiz yapmanın önündeki bireysel engeller için davranış değişikliği desteği (kendi kendini izleme, kişiselleştirilmiş eğitim, hedef belirleme, egzersiz takip çizelgesi, geri bildirim, sosyal destek ve denetim gibi) verilmesi,
- Hastane tabanlı egzersiz programlarına ulaşamayanlara ‘telerehabilitasyon tabanlı’ alternatif egzersiz imkânı sunulması,
- Onkolojik telerehabilitasyon hizmetinin yaygınlaşması için destek politikalarının oluşturulması,
- Kısa ve uzun vadeli hedefler belirlenerek, hastanın güvenli, uygulanabilir ve etkili egzersizlere yönlendirilmesi önerilebilir.

## 7. KAYNAKÇA

1. Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2019). *Cancer statistics, 2019*. CA: a cancer journal for clinicians, 69(1), 7-34.
2. Nardin, S., Mora, E., Varughese, F. M., D'Avanzo, F., Vachanaram, A. R., Rossi, V., ... & Gennari, A. (2020). Breast cancer survivorship, quality of life, and late toxicities. *Frontiers in oncology*, 10, 864.
3. Houghton, S. C., & Hankinson, S. E. (2021). Cancer progress and priorities: breast cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 30(5), 822-844.
4. So, W. K., Law, B. M., Ng, M. S., He, X., Chan, D. N., Chan, C. W., & McCarthy, A. L. (2021). Symptom clusters experienced by breast cancer patients at various treatment stages: A systematic review. *Cancer Medicine*, 10(8), 2531-2565.
5. Fuller, M. S., Lee, C. I., & Elmore, J. G. (2015). Breast cancer screening: an evidence-based update. *Medical Clinics*, 99(3), 451-468.
6. Plym, A., Johansson, A. L., Bower, H., Wennstig, A. K., Fredriksson, I., Ahlgren, J., & Lambe, M. (2020). Impact of chemotherapy, radiotherapy, and endocrine therapy on sick leave in women with early-stage breast cancer during a 5-year period: a population-based cohort study. *Breast Cancer Research and Treatment*, 182, 699-707.
7. Del-Rosal-Jurado, A., Romero-Galisteo, R., Trinidad-Fernández, M., González-Sánchez, M., Cuesta-Vargas, A., & Ruiz-Muñoz, M. (2020). Therapeutic physical exercise post-treatment in breast cancer: a systematic review of clinical practice guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1239.
8. Cormie, P., Zopf, E. M., Zhang, X., & Schmitz, K. H. (2017). The impact of exercise on cancer mortality, recurrence, and treatment-related adverse effects. *Epidemiologic reviews*, 39(1), 71-92.
9. Campbell, K. L., Winters-Stone, K., Wiskemann, J., May, A. M., Schwartz, A. L., Courneya, K. S., ... & Schmitz, K. H. (2019). Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(11), 2375-2390.
10. Boyle, T., Vallance, J. K., Ransom, E. K., & Lynch, B. M. (2016). How sedentary and physically active are breast cancer survivors, and which population subgroups have higher or lower levels of these behaviors?. *Supportive Care in Cancer*, 24, 2181-2190.
11. Cormie, P., Atkinson, M., Bucci, L., Cust, A., Eakin, E., Hayes, S., ... & Adams, D. (2018). Clinical Oncology Society of Australia position statement on exercise in cancer care. *Medical Journal of Australia*, 209(4), 184-187.
12. Schmitz, K., Courneya, K. S., & Matthews, C. (2011). Erratum: American college of sports medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(7), 1409-1426.
13. Campos, M. D. S. B., Feitosa, R. H. F., Mizzaci, C. C., Flach, M. D. R. T. V., Siqueira, B. J. M., & Mastrocola, L. E. (2022). The Benefits of Exercise in Breast Cancer. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 119, 981-990.

14. Kraschnewski, J. L., & Schmitz, K. H. (2017). Exercise in the prevention and treatment of breast cancer: what clinicians need to tell their patients. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 2(15), 92-96.
15. Nadler, M., Bainbridge, D., Tomasone, J., Cheifetz, O., Juergens, R. A., & Sussman, J. (2017). Oncology care provider perspectives on exercise promotion in people with cancer: an examination of knowledge, practices, barriers, and facilitators. *Supportive Care in Cancer*, 25, 2297-2304.
16. Schwartz, A., de Heer, H. D., & Bea, J. W. (2017). Initiating exercise interventions to promote wellness in cancer patients and survivors. *Oncology (Williston Park, NY)*, 31(10), 711-717.
17. Groen, W. G., van Harten, W. H., & Vallance, J. K. (2018). Systematic review and meta-analysis of distance-based physical activity interventions for cancer survivors (2013–2018): We still haven't found what we're looking for. *Cancer treatment reviews*, 69, 188-203.
18. Yin, W., Wang, J., Jiang, L., & James Kang, Y. (2021). Cancer and stem cells. *Experimental Biology and Medicine*, 246(16), 1791-1801.
19. Roy, P. S., & Saikia, B. (2016). Cancer and cure: A critical analysis. *Indian journal of cancer*, 53(3), 441-442.
20. Santucci, C., Carioli, G., Bertuccio, P., Malvezzi, M., Pastorino, U., Boffetta, P., ... & La Vecchia, C. (2020). Progress in cancer mortality, incidence, and survival: a global overview. *European Journal of Cancer Prevention*, 29(5), 367-381.
21. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209-249.
22. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (Erişim Tarihi: 01.10.2023)
23. Dyba, T., Randi, G., Bray, F., Martos, C., Giusti, F., Nicholson, N., ... & Bettio, M. (2021). The European cancer burden in 2020: Incidence and mortality estimates for 40 countries and 25 major cancers. *European Journal of Cancer*, 157, 308-347.
24. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 01.10.2023)
25. Deniz, E. B. (2022). Kanser Epidemiyolojisi. *Turkey Health Literacy Journal*, 3(2), 102-111.
26. Duffy, S. W., Tabár, L., Yen, A. M. F., Dean, P. B., Smith, R. A., Jonsson, H., ... & Chen, T. H. H. (2020). Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. *Cancer*, 126(13), 2971-2979.
27. Sharma, G. N., Dave, R., Sanadya, J., Sharma, P., & Sharma, K. (2010). Various types and management of breast cancer: an overview. *Journal of advanced pharmaceutical technology & research*, 1(2), 109-126.

28. Winters, S., Martin, C., Murphy, D., & Shokar, N. K. (2017). Chapter one—breast cancer epidemiology, prevention, and screening. *Progress in Molecular Biology and Translational Science*; Lakshmanaswamy, R., Ed, 1-32.
29. Britt, K. L., Cuzick, J., & Phillips, K. A. (2020). Key steps for effective breast cancer prevention. *Nature Reviews Cancer*, 20(8), 417-436.
30. Sarhangi, N., Hajjari, S., Heydari, S. F., Ganjizadeh, M., Rouhollah, F., & Hasanzad, M. (2022). Breast cancer in the era of precision medicine. *Molecular Biology Reports*, 49(10), 10023-10037.
31. Coughlin, S. S. (2019). Epidemiology of breast cancer in women. *Breast Cancer Metastasis and Drug Resistance: Challenges and Progress*, 9-29.
32. Smolarz, B., Nowak, A. Z., & Romanowicz, H. (2022). Breast cancer—epidemiology, classification, pathogenesis and treatment (review of literature). *Cancers*, 14(10), 2569.
33. Slepicka, P. F., Cyrill, S. L., & Dos Santos, C. O. (2019). Pregnancy and breast cancer: pathways to understand risk and prevention. *Trends in molecular medicine*, 25(10), 866-881.
34. Kashyap, D., Pal, D., Sharma, R., Garg, V. K., Goel, N., Koundal, D., ... & Belay, A. (2022). Global increase in breast cancer incidence: risk factors and preventive measures. *BioMed research international*, 2022, 1-16.
35. Liu, P. H., Wei, J. C. C., Wang, Y. H., & Yeh, M. H. (2022). Female breast cancer incidence predisposing risk factors identification using nationwide big data: a matched nested case-control study in Taiwan. *BMC cancer*, 22(1), 849.
36. Łukasiewicz, S., Czezelewski, M., Forma, A., Baj, J., Sitarz, R., & Stanisławek, A. (2021). Breast cancer—epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies—an updated review. *Cancers*, 13(17), 4287.
37. Huang, J., Chan, P. S., Lok, V., Chen, X., Ding, H., Jin, Y., ... & Wong, M. C. (2021). Global incidence and mortality of breast cancer: a trend analysis. *Aging (Albany NY)*, 13(4), 5748-5803.
38. Poorolajal, J., Heidarimoghis, F., Karami, M., Cheraghi, Z., Gohari-Ensaf, F., Shahbazi, F., ... & Sahraei, F. (2021). Factors for the primary prevention of breast cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Research in Health Sciences*, 21(3), e00520.
39. Cserni, G., Chmielik, E., Cserni, B., & Tot, T. (2018). The new TNM-based staging of breast cancer. *Virchows Archiv*, 472, 697-703.
40. Hortobagyi, G. N., Connolly, J. L., D'Orsi, C.J., Yang, W. T. (2017). Breast. In: Amin MB, Edge S, Greene F, et al., eds; American Joint Committee on Cancer. AJCC cancer staging manual, 8th ed. Springer, 589–636.
41. Edge, S.B., Compton, C.C. The American Joint Committee on Cancer: the 7th Edition of the AJCC Cancer Staging Manual and the Future of TNM. *Ann Surg Oncol* 17, 1471–1474 (2010).
42. Teichgraeber, D. C., Guirguis, M. S., & Whitman, G. J. (2021). Breast cancer staging: Updates in the AJCC cancer staging manual, and current challenges for

- radiologists, from the AJR special series on cancer staging. *American Journal of Roentgenology*, 217(2), 278-290.
43. Riggio, A. I., Varley, K. E., & Welm, A. L. (2021). The lingering mysteries of metastatic recurrence in breast cancer. *British journal of cancer*, 124(1), 13-26.
  44. Waks, A. G., & Winer, E. P. (2019). Breast cancer treatment: a review. *Jama*, 321(3), 288-300.
  45. Conti, A., Duggento, A., Indovina, I., Guerrisi, M., & Toschi, N. (2021, July). Radiomics in breast cancer classification and prediction. *In Seminars in cancer biology* (Vol. 72, pp. 238-250). Academic Press.
  46. Fitzgerald, R. C., Antoniou, A. C., Fruk, L., & Rosenfeld, N. (2022). The future of early cancer detection. *Nature medicine*, 28(4), 666-677.
  47. Matsutani, A., Udagawa, C., Matsunaga, Y., Nakamura, S., & Zembutsu, H. (2020). Liquid biopsy for the detection of clinical biomarkers in early breast cancer: new insights and challenges. *Pharmacogenomics*, 21(5), 359-367.
  48. Parlar, S., Kaydul, N., & Ovayolu, N. (2005). Meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesinin önemi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 72-83.
  49. Akyolcu, N., & Uğraş, G. A. (2011). Kendi kendine meme muayenesi: Erken tanıda ne kadar önemli? *Journal of Breast Health*, 7(1), 10-14.
  50. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). Türkiye kanser kontrol programı. Ankara, 2021, 262-291.
  51. Veitch, D., Goossens, R., Owen, H., Veitch, J., Molenbroek, J., & Bochner, M. (2019). Evaluation of conventional training in Clinical Breast Examination (CBE). *Work*, 62(4), 647-656.
  52. Köksal, N. G. (2022). Meme kanserinde tarama ve erken tanı. *Doğu Karadeniz Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 50-56.
  53. Bevers, T. B., Helvie, M., Bonaccio, E., Calhoun, K. E., Daly, M. B., Farrar, W. B., ... & Kumar, R. (2018). Breast cancer screening and diagnosis, version 3.2018, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 16(11), 1362-1389.
  54. Hofvind, S., Ursin, G., Tretli, S., Sebuødegård, S., & Møller, B. (2013). Breast cancer mortality in participants of the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer*, 119(17), 3106-3112.
  55. Coldman, A., Phillips, N., Wilson, C., Decker, K., Chiarelli, A. M., Brisson, J., ... & Ahmad, R. (2014). Pan-Canadian study of mammography screening and mortality from breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 106(11), 1-7.
  56. Løberg, M., Lousdal, M. L., Bretthauer, M., & Kalager, M. (2015). Benefits and harms of mammography screening. *Breast Cancer Research*, 17(1), 1-12.
  57. Wanders, J. O., Holland, K., Veldhuis, W. B., Mann, R. M., Pijnappel, R. M., Peeters, P. H., ... & Karssemeijer, N. (2017). Volumetric breast density affects performance of digital screening mammography. *Breast cancer research and treatment*, 162, 95-103.

58. Shahan, C. L., & Layne, G. P. (2022). Advances in breast imaging with current screening recommendations and controversies. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 49(1), 1-33.
59. Galati, F., Moffa, G., & Pediconi, F. (2022). Breast imaging: Beyond the detection. *European Journal of Radiology*, 146, 110051.
60. Sood, R., Rositch, A. F., Shakoor, D., Ambinder, E., Pool, K. L., Pollack, E., ... & Harvey, S. C. (2019). Ultrasound for breast cancer detection globally: a systematic review and meta-analysis. *Journal of global oncology*, 5, 1-17.
61. Wekking, D., Porcu, M., De Silva, P., Saba, L., Scartozzi, M., & Solinas, C. (2023). Breast MRI: Clinical Indications, Recommendations, and Future Applications in Breast Cancer Diagnosis. *Current Oncology Reports*, 25(4), 257-267.
62. Mann, R. M., Cho, N., & Moy, L. (2019a). Breast MRI: state of the art. *Radiology*, 292(3), 520-536.
63. Mann, R. M., Kuhl, C. K., & Moy, L. (2019b). Contrast-enhanced MRI for breast cancer screening. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 50(2), 377-390.
64. Rahman, W. T., & Helvie, M. A. (2022). Breast cancer screening in average and high-risk women. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 83, 3-14.
65. Pesapane, F., Suter, M. B., Rotili, A., Penco, S., Nigro, O., Cremonesi, M., ... & Cassano, E. (2020). Will traditional biopsy be substituted by radiomics and liquid biopsy for breast cancer diagnosis and characterisation?. *Medical Oncology*, 37, 1-18.
66. Akyolcu, N., Özhanlı, Y., & Kandemir, D. (2019). *Meme kanserinde güncel gelişmeler. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(3), 583-594.
67. Abbate, F., Bacigalupo, L., Latronico, A., Trentin, C., Penco, S., Menna, S., ... & Bellomi, M. (2009). Ultrasound-guided vacuum assisted breast biopsy in the assessment of C3 breast lesions by ultrasound-guided fine needle aspiration cytology: results and costs in comparison with surgery. *The breast*, 18(2), 73-77.
68. Raghu, M., & Hooley, R. (2014). Breast ultrasound for the interventionalist. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, 17(1), 16-22.
69. Mahoney, M. C., & Newell, M. S. (2013). Breast intervention: how I do it. *Radiology*, 268(1), 12-24.
70. Cucchiara, F., Scarpitta, R., Crucitta, S., Scatena, C., Arici, R., Naccarato, A. G., ... & Re, M. D. (2021). Diagnosis and treatment monitoring in breast cancer: how liquid biopsy can support patient management. *Pharmacogenomics*, 23(2), 119-134.
71. McDonald, E. S., Clark, A. S., Tchou, J., Zhang, P., & Freedman, G. M. (2016). Clinical diagnosis and management of breast cancer. *Journal of Nuclear Medicine*, 57(1), 9-16.
72. Fisusi, F. A., & Akala, E. O. (2019). Drug combinations in breast cancer therapy. *Pharmaceutical nanotechnology*, 7(1), 3-23.

73. Waks, A. G., & Winer, E. P. (2019). Breast cancer treatment. *Jama*, 321(3), 316.
74. Cavalcante, F. P., Millen, E. C., Zerwes, F. P., & Novita, G. G. (2020). Progress in local treatment of breast cancer: a narrative review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, 42, 356-364.
75. Kummerow, K. L., Du, L., Penson, D. F., Shyr, Y., & Hooks, M. A. (2015). Nationwide trends in mastectomy for early-stage breast cancer. *JAMA surgery*, 150(1), 9-16.
76. Tezel E. Meme Kanseri Tedavisinde Kullanılan Cerrahi Teknikler. Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi (Versiyon 1.0). T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı, Türkiye, 2020; s. 62-66.
77. Nascimento, J. H. F., Vieira, A. T. S., Souza Filho, B. M., Tomaz, S. C., Bocanegra, R. E. D., Costa, V. S. M., ... & Andrade, A. B. (2021). Breast cancer in Brazil: Screening program and surgical approach. *Cancer epidemiology*, 73, 101970.
78. Wyld, L., Audisio, R. & Poston, G. (2015). The evolution of cancer surgery and future perspectives. *Nat Rev Clin Oncol*, 12(2), 115–124.
79. Ng, E. T., Ang, R. Z., Tran, B. X., Ho, C. S., Zhang, Z., Tan, W., ... & Ho, R. C. (2019). Comparing quality of life in breast cancer patients who underwent mastectomy versus breast-conserving surgery: a meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 16(24), 4970.
80. Sun, Z. H., Chen, C., Kuang, X. W., Song, J. L., Sun, S. R., & Wang, W. X. (2021). Breast surgery for young women with early-stage breast cancer: Mastectomy or breast-conserving therapy?. *Medicine*, 100(18), e25880.
81. Magnoni, F., Alessandrini, S., Alberti, L., Polizzi, A., Rotili, A., Veronesi, P., & Corso, G. (2021). Breast cancer surgery: new issues. *Current Oncology*, 28(5), 4053-4066.
82. Bodet, M. L., Roosen, A., Hequet, D., & Rouzier, R. (2021). Désescalade thérapeutique dans le cancer du sein en chirurgie oncologique. *Bulletin du Cancer*, 108(12), 1145-1154.
83. Carriero, S., Lanza, C., Pellegrino, G., Ascenti, V., Sattin, C., Pizzi, C., ... & Carrafiello, G. (2023). Ablative therapies for breast cancer: State of art. *Technology in Cancer Research & Treatment*, 22, 1-11.
84. Kim, M., Lee, M., Kim, M., Oh, S., Jung, S., & Yoon, B. (2019). Effectiveness of therapeutic inflatable ball self-exercises for improving shoulder function and quality of life in breast cancer survivors after sentinel lymph node dissection. *Supportive Care in Cancer*, 27, 2349-2360.
85. Aboelnour, N. H., Kamel, F. H., Basha, M. A., Azab, A. R., Hewidy, I. M., Ezzat, M., & Kamel, N. M. (2023). Combined effect of graded Thera-Band and scapular stabilization exercises on shoulder adhesive capsulitis post-mastectomy. *Supportive Care in Cancer*, 31(4), 215.

86. González-Rubino, J. B., Vinolo-Gil, M. J., & Martín-Valero, R. (2023). Effectiveness of physical therapy in axillary web syndrome after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 31(5), 257.
87. Wei, G., Wang, Y., Yang, G., Wang, Y., & Ju, R. (2021). Recent progress in nanomedicine for enhanced cancer chemotherapy. *Theranostics*, 11(13), 6370-6392.
88. Deluche, E., & Pierga, J. Y. (2019). Chimiothérapie et femme jeune dans le cancer du sein: quelle prise en charge?. *Bulletin du Cancer*, 106(12), 19-23.
89. An, J., Peng, C., Tang, H., Liu, X., & Peng, F. (2021). New advances in the research of resistance to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(17), 9644.
90. Montemurro, F., Nuzzolese, I., & Ponzzone, R. (2020). Neoadjuvant or adjuvant chemotherapy in early breast cancer?. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 21(9), 1071-1082.
91. Wang, H., & Mao, X. (2020). Evaluation of the efficacy of neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. *Drug design, development and therapy*, 2423-2433.
92. Anampa, J., Makower, D., & Sparano, J. A. (2015). Progress in adjuvant chemotherapy for breast cancer: an overview. *BMC medicine*, 13(1), 1-13.
93. Pekmezci Purut, H. , Genç Köse, B. , Akbal, Y. , Aşık Özdemir, V. & Kefeli Çol, B. (2022). Kemoterapi alan kanser hastalarında görülen semptomlar ve tamamlayıcı terapi uygulamaları kullanımları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(3), 211-219.
94. Di Nardo, P., Lisanti, C., Garutti, M., Buriolla, S., Alberti, M., Mazzeo, R., & Puglisi, F. (2022). Chemotherapy in patients with early breast cancer: clinical overview and management of long-term side effects. *Expert Opinion on Drug Safety*, 21(11), 1341-1355.
95. Feng, Y., Zhang, X. D., Zheng, G., & Zhang, L. J. (2019). Chemotherapy-induced brain changes in breast cancer survivors: evaluation with multimodality magnetic resonance imaging. *Brain imaging and behavior*, 13, 1799-1814.
96. Jiang, B., Liu, Q., Gai, J., Guan, J., & Li, Q. (2021). Analysis of adjuvant chemotherapy on pathological remission of breast cancer. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2021, 1-8.
97. Furmaniak, A. C., Menig, M., & Markes, M. H. (2016). Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 21(9), 1-126.
98. Johnsson, A., Demmelmaier, I., Sjövall, K., Wagner, P., Olsson, H., & Tornberg, Å. B. (2019). A single exercise session improves side-effects of chemotherapy in women with breast cancer: an observational study. *BMC cancer*, 19, 1-9.
99. Mclaughlin, M., Florida-James, G., & Ross, M. (2021). Breast cancer chemotherapy vascular toxicity: a review of mediating mechanisms and exercise as a potential therapeutic. *Vascular Biology*, 3(1), 106-120.
100. Monfort, S. M., Pan, X., Patrick, R., Ramaswamy, B., Wesolowski, R., Naughton, M. J., ... & Lustberg, M. B. (2017). Gait, balance, and patient-

- reported outcomes during taxane-based chemotherapy in early-stage breast cancer patients. *Breast cancer research and treatment*, 164, 69-77.
101. Haussmann, J., Corradini, S., Nestle-Kraemling, C., Bölke, E., Njanang, F. J. D., Tamaskovics, B., ... & Matuschek, C. (2020). Recent advances in radiotherapy of breast cancer. *Radiation oncology*, 15, 1-10.
  102. Shah, C., Al-Hilli, Z., & Vicini, F. (2021). Advances in breast cancer radiotherapy: implications for current and future practice. *JCO Oncology Practice*, 17(12), 697-706.
  103. Valente, S.A., Shah, C. (2020). The Landmark Series: Adjuvant Radiation Therapy for Breast Cancer. *Ann Surg Oncol*, 27, 2203-2211.
  104. Shah, C. (2021). Intraoperative radiation therapy for breast cancer: are we there yet?. *Ann Surg Oncol*, 28, 20–21.
  105. Lange, T., Knöchelmann, A.C., Bremer, M. (2023). Adjuvante Strahlentherapie des Mammakarzinoms [Adjuvant radiation therapy for breast cancer]. *Radiologie (Heidelb)*, 63(9), 693-702.
  106. Verma, R., Chandarana, M., Barrett, J., Anandadas, C., & Rajan, S. S. (2023). Post-mastectomy radiotherapy for women with early breast cancer and one to three positive lymph nodes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6), 1-36.
  107. Chidley, P., Foroudi, F., Tacey, M., Khor, R., Yeh, J., Bevington, E., ... & Chao, M. (2021). Neoadjuvant radiotherapy for locally advanced and high-risk breast cancer. *Journal of medical imaging and radiation oncology*, 65(3), 345-353.
  108. Joshi, S. C., Khan, F. A., Pant, I., & Shukla, A. N. (2007). Role of radiotherapy in early breast cancer: an overview. *International journal of health sciences*, 1(2), 259-264.
  109. Pignol, J. P., Keller, B. M., & Ravi, A. (2011). Doses to internal organs for various breast radiation techniques-implications on the risk of secondary cancers and cardiomyopathy. *Radiation oncology*, 6, 1-6.
  110. Zhang, Z. H., Liang, L., Jia, T. Z., Zhang, S. L., Wang, M. P., Ma, L. W., & Liu, Q. (2013). Clinical observation of peripheral nerve injury in 2 patients with cancer after radiotherapy. *Contemporary Oncology/Współczesna Onkologia*, 17(2), 196-199.
  111. Akhil Sharma, D. O., Fazal Raziq, M. D., Tyler Kemnic, D. O., & Rohan Prasad, D. O. (2021). Phrenic nerve palsy following radiation therapy for patient with breast cancer. *I An Expanded Role for the Medical Assistant in Primary Care: Evaluating a Training Pilot*, 110.
  112. Hauth, F., De-Colle, C., Weidner, N., Heinrich, V., Zips, D., & Gani, C. (2021). Quality of life and fatigue before and after radiotherapy in breast cancer patients. *Strahlentherapie und Onkologie*, 197, 281-287.
  113. Carayol, M., Ninot, G., Senesse, P., Bleuse, J. P., Gourgou, S., Sancho-Garnier, H., ... & Jacot, W. (2019). Short-and long-term impact of adapted physical activity and diet counseling during adjuvant breast cancer therapy: the “APAD1” randomized controlled trial. *BMC cancer*, 19(1), 1-20.

114. Malik, Y., Sen, J., Mishra, A., & Bhandari, V. (2023). Effects of physical exercise on rehabilitation of cancer patients undergoing radiotherapy. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 19(3), 585-589.
115. Shen, Q., & Yang, H. (2020). Impact of post-radiotherapy exercise on women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of rehabilitation medicine*, 52(10), 1-7.
116. Medeiros Torres, D., Jorge Koifman, R., & da Silva Santos, S. (2022). Impact on fatigue of different types of physical exercise during adjuvant chemotherapy and radiotherapy in breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 30(6), 4651-4662.
117. Paulo, T. R., Rossi, F. E., Viesel, J., Tosello, G. T., Seidinger, S. C., Simões, R. R., ... & Freitas, I. F. (2019). The impact of an exercise program on quality of life in older breast cancer survivors undergoing aromatase inhibitor therapy: a randomized controlled trial. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17, 1-12.
118. Andrahennadi, S., Sami, A., Manna, M., Pauls, M., & Ahmed, S. (2021). Current landscape of targeted therapy in hormone receptor-positive and HER2-negative breast cancer. *Current Oncology*, 28(3), 1803-1822.
119. Lindström, L. S., Karlsson, E., Wilking, U. M., Johansson, U., Hartman, J., Lidbrink, E. K., ... & Bergh, J. (2012). Clinically used breast cancer markers such as estrogen receptor, progesterone receptor, and human epidermal growth factor receptor 2 are unstable throughout tumor progression. *J Clin Oncol*, 30(21), 2601-2608.
120. Thorat, M. A., & Balasubramanian, R. (2020). Breast cancer prevention in high-risk women. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 65, 18-31.
121. Fisher, B., Costantino, J. P., Wickerham, D. L., Redmond, C. K., Kavanah, M., Cronin, W. M., ... & Bowel Project Investigators. (1998). Tamoxifen for prevention of breast cancer: report of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project P-1 Study. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 90(18), 1371-1388.
122. Fisher, B., Dignam, J., Wolmark, N., Wickerham, D. L., Fisher, E. R., Mamounas, E., ... & Oishi, R. H. (1999). Tamoxifen in treatment of intraductal breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-24 randomised controlled trial. *The Lancet*, 353(9169), 1993-2000.
123. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. (2011). Relevance of breast cancer hormone receptors and other factors to the efficacy of adjuvant tamoxifen: patient-level meta-analysis of randomised trials. *The Lancet*, 378(9793), 771-784.
124. Burstein, H. J., Prestrud, A. A., Seidenfeld, J., Anderson, H., Buchholz, T. A., Davidson, N. E., ... & Griggs, J. J. (2010). ASCO clinical practice guideline: update on adjuvant endocrine therapy for women with hormone receptor-positive breast cancer. *J Clin Oncol*, 28(23), 3784-3796.
125. Dunn, J., & Gotay, C. (2013). Adherence rates and correlates in long-term hormonal therapy. *Vitamins & Hormones*, 93, 353-375.

126. Hagen, K. B., Aas, T., Kvaløy, J. T., Søyland, H., & Lind, R. (2019). Adherence to adjuvant endocrine therapy in postmenopausal breast cancer patients: A 5-year prospective study. *The Breast*, 44, 52-58.
127. Mao, D., Hachem, H., Chang, H., Dima, D., Dower, J., Wismer, M., ... & Parsons, S. K. (2020). Treatment interruption and discontinuation of hormonal therapy in hormone receptor-positive breast cancer patients. *Breast Cancer Research and Treatment*, 184, 665-674.
128. Brito, C., Portela, M. C., & Vasconcellos, M. T. L. D. (2014). Factors associated to persistence with hormonal therapy in women with breast cancer. *Revista de saude publica*, 48, 284-295.
129. Hershman, D. L., Unger, J. M., Greenlee, H., Capodice, J., Lew, D. L., Darke, A., ... & Crew, K. D. (2022). Comparison of Acupuncture vs Sham Acupuncture or Waiting List Control in the Treatment of Aromatase Inhibitor-Related Joint Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 5(11), e2241720-e2241720.
130. Ramchand, S. K., Cheung, Y. M., Yeo, B., & Grossmann, M. (2019). The effects of adjuvant endocrine therapy on bone health in women with breast cancer. *The Journal of endocrinology*, 241(3), R111-R124.
131. Cella, D., & Fallowfield, L. J. (2008). Recognition and management of treatment-related side effects for breast cancer patients receiving adjuvant endocrine therapy. *Breast cancer research and treatment*, 107, 167-180.
132. Hojan, K., Molińska-Glura, M., & Milecki, P. (2013). Physical activity and body composition, body physique, and quality of life in premenopausal breast cancer patients during endocrine therapy—a feasibility study. *Acta Oncologica*, 52(2), 319-326.
133. Boing, L., Vieira, M. D. C. S., Moratelli, J., Bergmann, A., & de Azevedo Guimaraes, A. C. (2020). Effects of exercise on physical outcomes of breast cancer survivors receiving hormone therapy—a systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 141, 71-81.
134. Jacobs, A. T., Castaneda-Cruz, D. M., Rose, M. M., & Connelly, L. (2022). Targeted therapy for breast cancer: An overview of drug classes and outcomes. *Biochemical Pharmacology*, 115209.
135. Demir Cetinkaya, B., & Biray Avci, C. (2022). Molecular perspective on targeted therapy in breast cancer: a review of current status. *Medical Oncology*, 39(10), 149.
136. Wang, Y., & Minden, A. (2022). Current molecular combination therapies used for the treatment of breast cancer. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(19), 11046.
137. Dillekås, H., Rogers, M. S., & Straume, O. (2019). Are 90% of deaths from cancer caused by metastases?. *Cancer Medicine*, 8(12), 5574-5576.
138. Öztürk, S., Karakaş, Ü., Kızıllı, H. E., & Uysal, H. (2022). Kanser hastalarına uygulanan farklı tedavi süreçlerinde fiziksel egzersizlerin etkisi. *Anatolia Sport Research*, 3(2), 9-16.

139. Schmitz, K. H., Speck, R. M., Rye, S. A., DiSipio, T., & Hayes, S. C. (2012). Prevalence of breast cancer treatment sequelae over 6 years of follow-up: the Pulling Through Study. *Cancer*, 118(S8), 2217-2225.
140. Haidinger, R., & Bauerfeind, I. (2019). Long-term side effects of adjuvant therapy in primary breast cancer patients: results of a web-based survey. *Breast Care*, 14(2), 111-116.
141. Assis, M. R., Marx, A. G., Magna, L. A., & Ferrigno, I. S. (2013). Late morbidity in upper limb function and quality of life in women after breast cancer surgery. *Brazilian journal of physical therapy*, 17, 236-243.
142. Lange, M., Joly, F., Vardy, J., Ahles, T., Dubois, M., Tron, L., ... & Castel, H. (2019). Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors. *Annals of Oncology*, 30(12), 1925-1940.
143. Loubani, K., Kizony, R., Milman, U., & Schreuer, N. (2021). Hybrid tele and in-clinic occupation based intervention to improve women's daily participation after breast cancer: A pilot randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5966.
144. Hayes, S. C., Johansson, K., Stout, N. L., Prosnitz, R., Armer, J. M., Gabram, S., & Schmitz, K. H. (2012). Upper-body morbidity after breast cancer: incidence and evidence for evaluation, prevention, and management within a prospective surveillance model of care. *Cancer*, 118(S8), 2237-2249.
145. Mafu, T. S., September, A. V., & Shamley, D. (2018). The potential role of angiogenesis in the development of shoulder pain, shoulder dysfunction, and lymphedema after breast cancer treatment. *Cancer management and research*, 10: 81-90.
146. Chan, D. N., Lui, L. Y., & So, W. K. (2010). Effectiveness of exercise programmes on shoulder mobility and lymphoedema after axillary lymph node dissection for breast cancer: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(9), 1902-1914.
147. Shamley, D., Lascrain-Aguirrebeña, I., & Oskrochi, R. (2014). Clinical anatomy of the shoulder after treatment for breast cancer. *Clinical anatomy*, 27(3), 467-477.
148. Wang, X., Lai, Q., Tian, Y., & Zou, L. (2020). Effect of evidence-based nursing intervention on upper limb function in postoperative radiotherapy patients with breast cancer. *Medicine*, 99(11), e19183.
149. Stubblefield, M. D., McNeely, M. L., Alfano, C. M., & Mayer, D. K. (2012). A prospective surveillance model for physical rehabilitation of women with breast cancer: chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Cancer*, 118(S8), 2250-2260.
150. Vidt, M. E., Heitzenrater, J., Dodge, D., Potochny, J., Widders, K., Paulishak, M., ... & Schmitz, K. H. (2022). The role of physical arm function and demographic disparities in breast cancer survivors' ability to return to work. *Supportive Care in Cancer*, 30(12), 10301-10310.
151. Harder, H., Holroyd, P., Burkinshaw, L., Watten, P., Zammit, C., Harris, P. R., ... & Jenkins, V. (2017). A user-centred approach to developing bWell, a mobile

- app for arm and shoulder exercises after breast cancer treatment. *Journal of Cancer Survivorship*, 11, 732-742.
152. Leclerc, A. F., Foidart-Dessalle, M., Tomasella, M., Coucke, P., Devos, M., Bruyère, O., ... & Maquet, D. (2017). Multidisciplinary rehabilitation program after breast cancer: benefits on physical function, anthropometry and quality of life. *Eur J Phys Rehabil Med*, 53(5), 633-42.
  153. Lee, S. A., Kang, J. Y., Kim, Y. D., An, A. R., Kim, S. W., Kim, Y. S., & Lim, J. Y. (2010). Effects of a scapula-oriented shoulder exercise programme on upper limb dysfunction in breast cancer survivors: a randomized controlled pilot trial. *Clinical rehabilitation*, 24(7), 600-613.
  154. Baran, E., Yildiz, T. İ., Gursen, C., Üzelpasaci, E., Özgül, S., Düzgün, İ., & Akbayrak, T. (2021). The association of breast cancer-related lymphedema after unilateral mastectomy with shoulder girdle kinematics and upper extremity function. *Journal of Biomechanics*, 121, 110432.
  155. Cinar, N., Seckin, Ü., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B., & Cengiz, Ö. (2008). The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer nursing*, 31(2), 160-165.
  156. Berndt, U., Leplow, B., Schoenfeld, R., Lantzsch, T., Grosse, R., & Thomssen, C. (2016). Memory and spatial cognition in breast cancer patients undergoing adjuvant endocrine therapy. *Breast Care*, 11(4), 240-246.
  157. Buchanan, N. D., Dasari, S., Rodriguez, J. L., Smith, J. L., Hodgson, M. E., Weinberg, C. R., & Sandler, D. P. (2015). Post-treatment neurocognition and psychosocial care among breast cancer survivors. *American journal of preventive medicine*, 49(6), S498-S508.
  158. Jesús, O. J., Luis, C. P., & Matilde, M. F. (2023). Effects of exercise on cancer-related cognitive impairment in breast cancer survivors: a scoping review. *Breast Cancer*, 30(6), 885-909.
  159. Asegaonkar, S. B., Asegaonkar, B. N., Takalkar, U. V., Advani, S., & Thorat, A. P. (2015). C-reactive protein and breast cancer: new insights from old molecule. *International journal of breast cancer*, 2015.
  160. Cheung, Y. T., Lim, S. R., Ho, H. K., & Chan, A. (2013). Cytokines as mediators of chemotherapy-associated cognitive changes: current evidence, limitations and directions for future research. *PloS one*, 8(12), e81234.
  161. Gaman, A. M., Uzoni, A., Popa-Wagner, A., Andrei, A., & Petcu, E. B. (2016). The role of oxidative stress in etiopathogenesis of chemotherapy induced cognitive impairment (CICI)-“Chemobrain”. *Aging and Disease*, 7(3), 307.
  162. Dijkshoorn, A. B., van Stralen, H. E., Sloots, M., Schagen, S. B., Visser-Meily, J. M., & Schepers, V. P. (2021). Prevalence of cognitive impairment and change in patients with breast cancer: a systematic review of longitudinal studies. *Psycho-Oncology*, 30(5), 635-648.
  163. Bakoyiannis, I., Tsigka, E. A., Perrea, D., & Pergialiotis, V. (2016). The impact of endocrine therapy on cognitive functions of breast cancer patients: a systematic review. *Clinical Drug Investigation*, 36, 109-118.

164. Ahles, T. A., & Saykin, A. J. (2007). Candidate mechanisms for chemotherapy-induced cognitive changes. *Nature Reviews. Cancer*, 7(3), 192–201.
165. McDonald, B. C., Conroy, S. K., Ahles, T. A., West, J. D., & Saykin, A. J. (2010). Gray matter reduction associated with systemic chemotherapy for breast cancer: a prospective MRI study. *Breast Cancer Research and Treatment*, 123, 819-828.
166. Koppelmans, V., de Ruiter, M. B., van der Lijn, F., Boogerd, W., Seynaeve, C., van der Lugt, A., ... & Schagen, S. B. (2012). Global and focal brain volume in long-term breast cancer survivors exposed to adjuvant chemotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment*, 132, 1099-1106.
167. Shibayama, O., Yoshiuchi, K., Inagaki, M., Matsuoka, Y., Yoshikawa, E., Sugawara, Y., ... & Uchitomi, Y. (2014). Association between adjuvant regional radiotherapy and cognitive function in breast cancer patients treated with conservation therapy. *Cancer Medicine*, 3(3), 702-709.
168. Lee, P. E., Tierney, M. C., Wu, W., Pritchard, K. I., & Rochon, P. A. (2016). Endocrine treatment-associated cognitive impairment in breast cancer survivors: evidence from published studies. *Breast Cancer Research and Treatment*, 158, 407-420.
169. Koppelmans, V., Breteler, M., Boogerd, W., Seynaeve, C., Gundy, C., & Schagen, S. (2012). Neuropsychological performance in survivors of breast cancer more than 20 years after adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology*, 30(10), 1080-1086.
170. Thong, M. S., van Noorden, C. J., Steindorf, K., & Arndt, V. (2020). Cancer-related fatigue: causes and current treatment options. *Current Treatment Options in Oncology*, 21(2), 17.
171. Runowicz, C. D., Leach, C. R., Henry, N. L., Henry, K. S., Mackey, H. T., Cowens-Alvarado, R. L., ... & Ganz, P. A. (2016). American cancer society/American society of clinical oncology breast cancer survivorship care guideline. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66(1), 43-73.
172. Abrahams, H. J. G., Gielissen, M. F. M., Schmits, I. C., Verhagen, C. A. H. H. V. M., Rovers, M. M., & Knoop, H. (2016). Risk factors, prevalence, and course of severe fatigue after breast cancer treatment: a meta-analysis involving 12 327 breast cancer survivors. *Annals of Oncology*, 27(6), 965-974.
173. Álvarez-Bustos, A., de Pedro, C. G., Romero-Elías, M., Ramos, J., Osorio, P., Cantos, B., ... & Ruiz-Casado, A. (2021). Prevalence and correlates of cancer-related fatigue in breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 29(11), 6523-6534.
174. Bower, J. E. (2014). Cancer-related fatigue—mechanisms, risk factors, and treatments. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 11(10), 597-609.
175. Duijts, S. F., Van Egmond, M. P., Spelten, E., Van Muijen, P., Anema, J. R., & van der Beek, A. J. (2014). Physical and psychosocial problems in cancer survivors beyond return to work: a systematic review. *Psycho-Oncology*, 23(5), 481-492.

176. Ekenga, C. C., Pérez, M., Margenthaler, J. A., & Jeffe, D. B. (2018). Early-stage breast cancer and employment participation after 2 years of follow-up: A comparison with age-matched controls. *Cancer*, 124(9), 2026-2035.
177. Heins, M. J., Korevaar, J. C., Rijken, P. M., & Schellevis, F. G. (2013). For which health problems do cancer survivors visit their General Practitioner?. *European Journal of Cancer*, 49(1), 211-218.
178. Mustian, K. M., Alfano, C. M., Heckler, C., Kleckner, A. S., Kleckner, I. R., Leach, C. R., ... & Miller, S. M. (2017). Comparison of pharmaceutical, psychological, and exercise treatments for cancer-related fatigue: a meta-analysis. *JAMA oncology*, 3(7), 961-968.
179. Fayers, P. M., Machin, D. (2016). *Quality of life: the assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes*. 3. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.
180. Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R., Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beisland, E., ... & LIVSFORSK network. (2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*, 28, 2641-2650.
181. Bottomley, A., Reijneveld, J. C., Koller, M., Flechtner, H., Tomaszewski, K. A., Greimel, E., ... & van de Poll-Franse, L. (2019). Current state of quality of life and patient-reported outcomes research. *European Journal of Cancer*, 121, 55-63.
182. Jayasinghe, R., Fernando, A., Jayarajah, U., & Seneviratne, S. (2021). Post treatment quality of life among Sri Lankan women with breast cancer. *BMC Cancer*, 21, 1-8.
183. Durosini, I., Triberti, S., Savioni, L., Sebri, V., & Pravettoni, G. (2022). The role of emotion-related abilities in the quality of life of breast cancer survivors: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12704.
184. Culbertson, M. G., Bennett, K., Kelly, C. M., Sharp, L., & Cahir, C. (2020). The psychosocial determinants of quality of life in breast cancer survivors: a scoping review. *BMC Cancer*, 20(1), 1-36.
185. Stanton, A. L. (2012). What happens now? Psychosocial care for cancer survivors after medical treatment completion. *Journal of Clinical Oncology*, 30(11), 1215-1220.
186. Lopes, J. V., Bergerot, C. D., Barbosa, L. R., Calux, N. M. D. C. T., Elias, S., Ashing, K. T., & Domenico, E. B. L. D. (2018). Impact of breast cancer and quality of life of women survivors. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 71, 2916-2921.
187. Mokhatri-Hesari, P., & Montazeri, A. (2020). Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008 to 2018. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18, 1-25.
188. Whoqol Group. (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409.

189. Abdo, J., Ortman, H., Rodriguez, N., Tillman, R., Riordan, E. O., & Seydel, A. (2023). Quality of Life Issues Following Breast Cancer Treatment. *Surgical Clinics*, 103(1), 155-167.
190. Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32, 541– 556.
191. McTiernan, A. N. N. E., Friedenreich, C. M., Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Macko, R., Buchner, D., ... & Piercy, K. L. (2019). Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51(6), 1252-1261.
192. Lahart, I. M., Metsios, G. S., Nevill, A. M., & Carmichael, A. R. (2015). Physical activity, risk of death and recurrence in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Acta Oncologica*, 54, 635– 654.
193. Wilson, D. J. (2017, February). Exercise for the patient after breast cancer surgery. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 33, No. 1, pp. 98-105). WB Saunders.
194. Juvet, L. K., Thune, I., Elvsaa, I. Ø., Fors, E. A., Lundgren, S., Bertheussen, G., ... & Oldervoll, L. M. (2017). The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients during and after treatment and at 6 months follow-up: a meta-analysis. *The Breast*, 33, 166-177.
195. Campbell, K. L., Zdravec, K., Bland, K. A., Chesley, E., Wolf, F., & Janelins, M. C. (2020). The effect of exercise on cancer-related cognitive impairment and applications for physical therapy: Systematic review of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 100(3), 523-542.
196. Akdeniz, N., Kaplan, M. A., Küçüköner, M., Uraççı, Z., Laçın, Ş., Ceylan, E. H., & Işıkdoğan, A. (2022). The effect of exercise on disease-free survival and overall survival in patients with breast cancer. *Irish Journal of Medical Science*, 191, 1587–1597.
197. Ashcraft, K. A., Warner, A. B., Jones, L. W., Dewhirst, M. W. (2019). Exercise as adjunct therapy in cancer. *Semin Radiat Oncol*, 29(1), 16–24.
198. Christensen, J. F., Simonsen, C., & Hojman, P. (2011). Exercise training in cancer control and treatment. *Comprehensive Physiology*, 9(1), 165-205.
199. Wang, Z., McLoone, P., & Morrison, D. S. (2015). Diet, exercise, obesity, smoking and alcohol consumption in cancer survivors and the general population: a comparative study of 16 282 individuals. *British Journal of Cancer*, 112(3), 572-575.
200. Meneses-Echávez, J. F., González-Jiménez, E., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Effects of supervised exercise on cancer-related fatigue in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*, 15(1), 1-13.
201. Westphal, T., Rinnerthaler, G., Gampenrieder, S. P., Niebauer, J., Thaler, J., Pfob, M., ... & Greil, R. (2018). Supervised versus autonomous exercise training in breast cancer patients: A multicenter randomized clinical trial. *Cancer Medicine*, 7(12), 5962-5972.

202. Lahart, I. M., Metsios, G. S., Nevill, A. M., & Carmichael, A. R. (2018). Physical activity for women with breast cancer after adjuvant therapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD011292.
203. Khosravi, N., Stoner, L., Farajivafa, V., & Hanson, E. D. (2019). Exercise training, circulating cytokine levels and immune function in cancer survivors: a meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 81, 92-104.
204. Klassen, O., Schmidt, M. E., Ulrich, C. M., Schneeweiss, A., Potthoff, K., Steindorf, K., & Wiskemann, J. (2017). Muscle strength in breast cancer patients receiving different treatment regimes. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 8(2), 305-316.
205. Gorski, P. P., Raastad, T., Ullrich, M., Turner, D. C., Hallén, J., Savari, S. I., ... & Sharples, A. P. (2023). Aerobic exercise training resets the human skeletal muscle methylome 10 years after breast cancer treatment and survival. *The FASEB Journal*, 37(1), e22720.
206. Gernaat, S. A., Boer, J. M., van den Bongard, D. H., Maas, A. H., van der Pol, C. C., Bijlsma, R. M., ... & Peeters, P. H. (2018). The risk of cardiovascular disease following breast cancer by Framingham risk score. *Breast Cancer Research and Treatment*, 170, 119-127.
207. Jones, L. W., Habel, L. A., Weltzien, E., Castillo, A., Gupta, D., Kroenke, C. H., ... & Caan, B. J. (2016). Exercise and risk of cardiovascular events in women with nonmetastatic breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 34(23), 2743-2749.
208. Friedenreich, C. M., Stone, C. R., Cheung, W. Y., & Hayes, S. C. (2020). Physical activity and mortality in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *JNCI Cancer Spectrum*, 4(1), pkz080.
209. Soldato, D., Arecco, L., Agostinetti, E., Franzoi, M. A., Mariamidze, E., Begijanashvili, S., ... & Lambertini, M. (2023). The Future of Breast Cancer Research in the Survivorship Field. *Oncology and Therapy*, 11(2), 199-229.
210. Soares Falcetta, F., de Araújo Vianna Träsel, H., de Almeida, F. K., Rangel Ribeiro Falcetta, M., Falavigna, M., & Dornelles Rosa, D. (2018). Effects of physical exercise after treatment of early breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*, 170, 455-476.
211. Rundqvist, H., Augsten, M., Strömberg, A., Rullman, E., Mijwel, S., Kharaziha, P., ... & Östman, A. (2013). Effect of acute exercise on prostate cancer cell growth. *Plos One*, 8(7), e67579.
212. Odyne, T., Briskin, Y., & Todorova, V. (2019). Effects of different exercise interventions on quality of life in breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Integrative Cancer Therapies*, 18, 1-8.
213. Dangi, A. A., Aurangabadkar, S. K., & Deo, M. V. (2018). Effect of a structured yoga program on fatigue, depression, cardiorespiratory fitness, and quality of life in a postmenopausal breast cancer survivor. *International Journal of Yoga*, 11(3), 255-257.
214. Nakano, J., Hashizume, K., Fukushima, T., Ueno, K., Matsuura, E., Ikio, Y., ... & Kusuba, Y. (2018). Effects of aerobic and resistance exercises on physical

- symptoms in cancer patients: a meta-analysis. *Integrative Cancer Therapies*, 17(4), 1048-1058.
215. Panchik, D., Masco, S., Zinnikas, P., Hillriegel, B., Lauder, T., Suttman, E., ... & Hermann, W. (2019). Effect of exercise on breast cancer-related lymphedema: What the lymphatic surgeon needs to know. *Journal of Reconstructive Microsurgery*, 35(01), 037-045.
  216. Król, M., Kupnicka, P., Bosiacki, M., & Chlubek, D. (2022). Mechanisms Underlying Anti-Inflammatory and Anti-Cancer Properties of Stretching—A Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(17), 1-21.
  217. Arntz, F., Markov, A., Behm, D. G., Behrens, M., Negra, Y., Nakamura, M., Moran, J., & Chaabene, H. (2023). Chronic Effects of Static Stretching Exercises on Muscle Strength and Power in Healthy Individuals Across the Lifespan: A Systematic Review with Multi-level Meta-analysis. *Sports Medicine*, 53(3), 723-745.
  218. De Groef, A., Van Kampen, M., Dieltjens, E., Christiaens, M. R., Neven, P., Geraerts, I., & Devoogdt, N. (2015). Effectiveness of postoperative physical therapy for upper-limb impairments after breast cancer treatment: a systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(6), 1140-1153.
  219. Berrueta, L., Bergholz, J., Munoz, D., Muskaj, I., Badger, G. J., Shukla, A., ... & Langevin, H. M. (2018). Stretching reduces tumor growth in a mouse breast cancer model. *Scientific Reports*, 8(1), 7864.
  220. Yeung, W. M., McPhail, S. M., & Kuys, S. S. (2015). A systematic review of axillary web syndrome (AWS). *Journal of Cancer Survivorship*, 9, 576-598.
  221. Fyfe, J.J., Hamilton, D.L. & Daly, R.M. (2022). Minimal-Dose Resistance Training for Improving Muscle Mass, Strength, and Function: A Narrative Review of Current Evidence and Practical Considerations. *Sports Med*, 52, 463–479.
  222. Shailendra, P., Baldock, K. L., Li, L. K., Bennie, J. A., & Boyle, T. (2022). Resistance training and mortality risk: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 63(2), 277-285.
  223. Montaña-Rojas, L. S., Romero-Pérez, E. M., Medina-Pérez, C., Reguera-García, M. M., & de Paz, J. A. (2020). Resistance training in breast cancer survivors: a systematic review of exercise programs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6511.
  224. Strasser, B., Steindorf, K., Wiskemann, J., & Ulrich, C. M. (2013). Impact of resistance training in cancer survivors: a meta-analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 45(11), 2080-2090.
  225. Hardee, J. P., Porter, R. R., Sui, X., Archer, E., Lee, I. M., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2014, August). The effect of resistance exercise on all-cause mortality in cancer survivors. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 89, No. 8, pp. 1108-1115). Elsevier.
  226. Yıldız, S. A. (2012). Aerobik ve anaerobik kapasitenin anlamı nedir. *Solunum Dergisi*, 14(1), 1-8.

227. Zhu, C., Ma, H., He, A., Li, Y., He, C., & Xia, Y. (2022). Exercise in cancer prevention and anticancer therapy: Efficacy, molecular mechanisms and clinical information. *Cancer Letters*, 215814.
228. Yang, Y., Gu, D., Qian, Y., Wang, H., & Chai, X. (2021). Effectiveness of aerobic exercise on upper limb function following breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*, 10(3), 3396-3403.
229. Wong, J. N., McAuley, E., & Trinh, L. (2018). Physical activity programming and counseling preferences among cancer survivors: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15, 1-21.
230. Hayes, S. C., Newton, R. U., Spence, R. R., & Galvão, D. A. (2019). The Exercise and Sports Science Australia position statement: exercise medicine in cancer management. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(11), 1175-1199.
231. Kirkham, A. A., Bonsignore, A., Bland, K. A., McKenzie, D. C., Gelmon, K. A., Van Patten, C. L., & Campbell, K. L. (2018). Exercise prescription and adherence for breast cancer: one size does not FITT all. *Med Sci Sports Exerc*, 50(2), 177-86.
232. Sweegers, M. G., Altenburg, T. M., Brug, J., et al. (2019). Effects and moderators of exercise on muscle strength, muscle function and aerobic fitness in patients with cancer: a meta-analysis of individual patient data. *Br J Sports Med*, 53, 1-13.
233. Grabenbauer, A., Grabenbauer, A. J., Lengenfelder, R., Grabenbauer, G. G., & Distel, L. V. (2016). Feasibility of a 12-month-exercise intervention during and after radiation and chemotherapy in cancer patients: impact on quality of life, peak oxygen consumption, and body composition. *Radiation Oncology*, 11(1), 1-7.
234. Drouin, J. S., Young, T. J., Beeler, J., Byrne, K., Birk, T. J., Hryniuk, W. M., & Hryniuk, L. E. (2006). Random control clinical trial on the effects of aerobic exercise training on erythrocyte levels during radiation treatment for breast cancer. *Cancer*, 107(10), 2490-2495.
235. Dimeo, F. C., Tilmann, M. H., Bertz, H., Kanz, L., Mertelsmann, R., & Keul, J. (1997). Aerobic exercise in the rehabilitation of cancer patients after high dose chemotherapy and autologous peripheral stem cell transplantation. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 79(9), 1717-1722.
236. Segal, R., Zwaal, C., Green, E., Tomasone, J. R., Loblaw, A., & Petrella, T. (2017). Exercise for people with cancer: a clinical practice guideline. *Current Oncology*, 24(1), 40-46.
237. Patel, A. V., Friedenreich, C. M., Moore, S. C., Hayes, S. C., Silver, J. K., Campbell, K. L., ... & Matthews, C. E. (2019). American College of Sports Medicine roundtable report on physical activity, sedentary behavior, and cancer prevention and control. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51(11), 2391.
238. Lopez, C., McGarragle, K., Pritlove, C., Jones, J. M., Alibhai, S. M., Lenton, E., & Santa Mina, D. (2020). Variability and limitations in home-based exercise

- program descriptions in oncology: a scoping review. *Supportive Care in Cancer*, 28, 4005-4017.
239. Santa Mina D, Petrella A, Currie KL, Bietola K, Alibhai SM, Trachtenberg J, Ritvo P, Matthew AG (2015) Enablers and barriers in delivery of a cancer exercise program: the Canadian experience. *Curr Oncol*, 22:374–384.
  240. Blaney, J. M., Lowe-Strong, A., Rankin-Watt, J., Campbell, A., & Gracey, J. H. (2013). Cancer survivors' exercise barriers, facilitators and preferences in the context of fatigue, quality of life and physical activity participation: a questionnaire–survey. *Psycho-Oncology*, 22(1), 186-194.
  241. Buffart, L. M., Kalter, J., Sweegers, M. G., Courneya, K. S., Newton, R. U., Aaronson, N. K., ... & Brug, J. (2017). Effects and moderators of exercise on quality of life and physical function in patients with cancer: an individual patient data meta-analysis of 34 RCTs. *Cancer Treatment Reviews*, 52, 91-104.
  242. Schneider, C., Reimann, S., Schmid, J. M., Bernhard, J. T., Rabaglio, M. E., Campbell, K. L., ... & Eser, P. C. (2022). Qualitative analysis of facilitators and barriers to centre-and home-based exercise training in breast cancer patients-a Swiss tertiary centre experience. *Swiss Medical Weekly*, 152, 19-20.
  243. Farajivafa, V., Khosravi, N., Rezaee, N., Koosha, M., & Haghghat, S. (2023). Effectiveness of home-based exercise in breast cancer survivors: a randomized clinical trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 15(1), 96.
  244. Seron, P., Oliveros, M. J., Gutierrez-Arias, R., Fuentes-Aspe, R., Torres-Castro, R. C., Merino-Osorio, C., ... & Sanchez, P. (2021). Effectiveness of telerehabilitation in physical therapy: a rapid overview. *Physical Therapy*, 101(6), pzab053.
  245. Lawford, B. J., Delany, C., Bennell, K. L., & Hinman, R. S. (2019). “I was really pleasantly surprised”: firsthand experience and shifts in physical therapist perceptions of telephone-delivered exercise therapy for knee osteoarthritis—a qualitative study. *Arthritis Care & Research*, 71(4), 545-557.
  246. Burillo-Lafuente, M., Vicente-Parra, A., Suarez-Serrano, C., & Marcén-Román, Y. (2023). Telerehabilitation as a Therapeutic Exercise Tool versus Face-to-Face Physiotherapy: A Systematic Review. *IJERPH*, 20(5), 1-16.
  247. Galiano-Castillo, N., Ariza-García, A., Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Díaz-Rodríguez, L., Legerén-Alvarez, M., ... & Arroyo-Morales, M. (2013). Telehealth system (e-CUIDATE) to improve quality of life in breast cancer survivors: rationale and study protocol for a randomized clinical trial. *Trials*, 14, 1-10.
  248. Binkley, J. M., Harris, S. R., Levangie, P. K., Pearl, M., Guglielmino, J., Kraus, V., & Rowden, D. (2012). Patient perspectives on breast cancer treatment side effects and the prospective surveillance model for physical rehabilitation for women with breast cancer. *Cancer*, 118(S8), 2207-2216.
  249. Mella-Abarca, W., Barraza-Sánchez, V., & Ramírez-Parada, K. (2020). Telerehabilitation for people with breast cancer through the COVID-19 pandemic in Chile. *Ecancermedicalscience*, 14.

250. Fioratti, I., Fernandes, L. G., Reis, F. J., & Saragiotto, B. T. (2021). Strategies for a safe and assertive telerehabilitation practice. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 25(2), 113.
251. Kampshoff, C. S., Jansen, F., Van Mechelen, W., May, A. M., Brug, J., Chinapaw, M. J., & Buffart, L. M. (2014). Determinants of exercise adherence and maintenance among cancer survivors: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 1-13.
252. Singh, R., Goebel, L.J. (2016). Rural disparities in cancer care: a review of its implications and possible interventions. *W V Med J*, 112, 76–82.
253. González-Santos, Á., Lopez-Garzon, M., Sánchez-Salado, C., Postigo-Martin, P., Lozano-Lozano, M., Galiano-Castillo, N., ... & Martín-Martín, L. (2022). A Telehealth-Based Cognitive-Adaptive Training (e-OTCAT) to Prevent Cancer and Chemotherapy-Related Cognitive Impairment in Women with Breast Cancer: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7147.
254. McGrowder, D. A., Miller, F. G., Vaz, K., Anderson Cross, M., Anderson-Jackson, L., Bryan, S., ... & Dilworth, L. (2021, October). The utilization and benefits of telehealth services by health care professionals managing breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. *In Healthcare*, 9(10), 1401.
255. Cox, A., Lucas, G., Marcu, A., Piano, M., Grosvenor, W., Mold, F., ... & Ream, E. (2017). Cancer survivors' experience with telehealth: a systematic review and thematic synthesis. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e11.
256. Chen, Y. Y., Guan, B. S., Li, Z. K., & Li, X. Y. (2018). Effect of telehealth intervention on breast cancer patients' quality of life and psychological outcomes: a meta-analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(3), 157-167.
257. Ajmera, P., Miraj, M., Kalra, S., Goyal, R. K., Chorsiya, V., Shaik, R. A., ... & Mehta, V. (2023). Impact of telehealth interventions on physiological and psychological outcomes in breast cancer survivors: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Frontiers in Oncology*, 12, 1017343.
258. Keikha, L., Maserat, E., & Mohammadzadeh, Z. (2022). Telerehabilitation and monitoring physical activity in patient with breast cancer: Systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 27(1), 8.
259. Lozano-Lozano, M., Martín-Martín, L., Galiano-Castillo, N., Fernández-Lao, C., Cantarero-Villanueva, I., López-Barajas, I. B., & Arroyo-Morales, M. (2020). Mobile health and supervised rehabilitation versus mobile health alone in breast cancer survivors: Randomized controlled trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(4), 316-324.
260. Short, T., Teranishi-Hashimoto, C., & Yamada, P. (2022). Exercise-Based Cancer Rehabilitation Program Improves Phase Angle in Breast Cancer Survivors. *International Journal of Exercise Science*, 15(3), 1444-1456.
261. Spei, M. E., Samoli, E., Bravi, F., La Vecchia, C., Bamia, C., & Benetou, V. (2019). Physical activity in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. *The Breast*, 44, 144-152.

262. Scott, J. M., Jones, L. W., Hornsby, W. E., Koelwyn, G. J., Khouri, M. G., Joy, A. A., ... & Lakoski, S. G. (2014). Cancer therapy-induced autonomic dysfunction in early breast cancer: implications for aerobic exercise training. *International Journal of Cardiology*, 171(2), e50-e51.
263. Loubani, K., Schreuer, N., & Kizony, R. (2022). Telerehabilitation for managing daily participation among breast cancer survivors during COVID-19: A feasibility study. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), 1-17.
264. Creswell, J. 2009. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications, Incorporated.
265. Morse, J. M. (2003). Principles of mixed methods. *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*, 189.
266. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2023). Revisiting mixed methods research designs twenty years later. *The Sage handbook of mixed methods research design*, 21-36.
267. Biggerstaff, T. ve Thompson, A. R. (2008). Interpretative phenomenological analysis: A qualitative methodology of choice in healthcare research. *Qualitative Research in Psychology*, 5(3), 214–224.
268. Galiano-Castillo, N., Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Ariza-García, A., Díaz-Rodríguez, L., Del-Moral-Ávila, R., & Arroyo-Morales, M. (2016). Telehealth system: A randomized controlled trial evaluating the impact of an internet-based exercise intervention on quality of life, pain, muscle strength, and fatigue in breast cancer survivors. *Cancer*, 122(20), 3166-3174.
269. Yağar, F., & Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: Araştırma sorulari, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.
270. Creswell, J. W. (2019). Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi (Çev. Ed. H. Ekşi). (2. Baskı). EDAM.
271. Wagner, L. S. J., Butt, Z., Lai, J., & Cella, D. (2009). Measuring patient self-reported cognitive function: Development of the functional assessment of Cancer therapy–cognitive function instrument. *Journal of Supportive Oncology*, 7, W32–W39.
272. Uysal, S. A., Kabak, V. Y., Karakas, Y., Karabulut, E., Kocamaz, D. E., Keser, İ., ... & Düger, T. (2022). Investigation of the validity and reliability of the Turkish version of the Functional Assessment of Cancer Therapy—Cognitive Function in cancer patients. *Palliative & Supportive Care*, 20(5), 694-700.
273. Tennant, K. (2015). Assessment of fatigue in older adults: the FACIT Fatigue Scale (version 4). *Supportive Care in Cancer*, 23(5), 1355-1364.
274. Cinar, D, Yava, A. Validity and reliability of functional assessment of chronic illness treatment-fatigue scale in Turkish patients with type 2 diabetes. *Endocrinologia Diabetes y Nutrition*, 2018, 65(7), 409-17.
275. Hudak, P. L., Amadio, P. C., & Bombardier, C. (1996). Development of an upper extremity outcome measure: the DASH. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med*, 29(6), 602-608.

276. Dülger, T., Yakut, E., Öksüz, Ç., Yörükkan, S., Bilgütay, B. S., Ayhan, Ç., ... & Güler, Ç. (2006). Kol, omuz ve el sorunları (disabilities of the arm, shoulder and hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 17(3), 99-107.
277. Fayers, P. M., Aaronson, N. K., Bjordal, K., Groenvold, M., Curran, D., & Bottomley, A. (2001). On behalf of the EORTC quality of life group: the EORTC QLQ-C30 scoring manual. *Guidelines for assessing Quality of Life in EORTC Clinical Trials*, 3.
278. Beser, N., & Öz, F. (2003). Kemoterapi alan lenfomalı hastaların anksiyetede depresyon düzeyleri ve yaşam kalitesi. *CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 7(1), 47-58.
279. Kara, D., Yıldız, H. (2013). Dispne semptomunun değerlendirilmesinde dispne ölçeklerinin etkinlikleri ve kullanım sıklıkları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 137-149.
280. O'Brien, B. C., Harris, I. B., Beckman, T. J., Reed, D. A., & Cook, D. A. (2014). Standards for reporting qualitative research: a synthesis of recommendations. *Academic Medicine*, 89(9), 1245-1251.
281. Özmen, V. (2014). Breast cancer in Turkey: clinical and histopathological characteristics (analysis of 13.240 patients). *The Journal of Breast Health*, 10(2), 98-105.
282. Gucalp, A., Traina, T. A., Eisner, J. R., Parker, J. S., Selitsky, S. R., Park, B. H., ... & Cardoso, F. (2019). Male breast cancer: a disease distinct from female breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 173, 37-48.
283. Protani, M., Coory, M., & Martin, J. H. (2010). Effect of obesity on survival of women with breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*, 123, 627-635.
284. Lee, K., Kruper, L., Dieli-Conwright, C. M., & Mortimer, J. E. (2019). The impact of obesity on breast cancer diagnosis and treatment. *Current Oncology Reports*, 21, 1-6.
285. Shaikh, H., Bradhurst, P., Ma, L. X., Tan, S. Y. C., Egger, S. J., & Vardy, J. L. (2020). Body weight management in overweight and obese breast cancer survivors. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, 1-146.
286. Lotfi, S., & Karataş, K. (2020). Meme kanseri hastası yoksul kadınlarda baş etme süreçlerinin incelenmesi. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, (16), 23-42.
287. Yastibaş, C., & Yılmaz, İ. G. (2021). Meme kanseri ve travma sonrası gelişim: sistematik derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(3), 490-510.
288. Demirtaş, S. G., & Aydoğdu, N. G. (2021). Yoksul kadınların meme kanserine yönelik inançlarının mamografi yaptırma davranışlarına etkisinin incelenmesi. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 379-385.
289. Siqueira, T.C., Frágoas, S.P., Pelegrini, A. et al. (2021). Factors associated with upper limb dysfunction in breast cancer survivors. *Support Care Cancer*, 29, 1933-1940.

290. Brookham, R. L., Cudlip, A. C., & Dickerson, C. R. (2018). Examining upper limb kinematics and dysfunction of breast cancer survivors in functional dynamic tasks. *Clinical Biomechanics*, 55, 86-93.
291. Mirandola, D., Miccinesi, G., Muraca, M. G., Belardi, S., Giuggioli, R., Sgambati, E., ... & Marini, M. (2018). Longitudinal assessment of the impact of adapted physical activity on upper limb disability and quality of life in breast cancer survivors from an Italian cohort. *Supportive Care in Cancer*, 26, 329-332.
292. Zou, L. Y., Yang, L., He, X. L., Sun, M., & Xu, J. J. (2014). Effects of aerobic exercise on cancer-related fatigue in breast cancer patients receiving chemotherapy: a meta-analysis. *Tumor Biology*, 35, 5659-5667.
293. Cheema, B. S., Kilbreath, S. L., Fahey, P. P., Delaney, G. P., & Atlantis, E. (2014). Safety and efficacy of progressive resistance training in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*, 148, 249-268.
294. Pan, Y., Yang, K., Wang, Y., Zhang, L., & Liang, H. (2017). Could yoga practice improve treatment-related side effects and quality of life for women with breast cancer? A systematic review and meta-analysis. *Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology*, 13(2), 79-95.
295. Zhou, K., Wang, W., An, J., Li, M., Li, J., & Li, X. (2019). Effects of progressive upper limb exercises and muscle relaxation training on upper limb function and health-related quality of life following surgery in women with breast cancer: a clinical randomized controlled trial. *Annals of Surgical Oncology*, 26, 2156-2165.
296. Wang, T. C., Chang, P. H., Chen, W. H., Hung, C. C., Chen, J. P., Lin, Y. C., & Chiou, A. F. (2023). The effectiveness of an upper limb rehabilitation program on quality of life in breast cancer patients after mastectomy: A randomized controlled trial. In *Seminars in Oncology Nursing* (p. 151512). WB Saunders.
297. Naumann, L., Reul-Hirche, H., Comans, T., Burns, C. L., Paratz, J., & Cottrell, M. (2023). Evaluating telehealth for the education and monitoring of lymphoedema and shoulder dysfunction after breast cancer surgery. *Supportive Care in Cancer*, 31(4), 239.
298. Scaturro, D., Vitagliani, F., Mangano, M. S., Tomasello, S., Sconza, C., Respizzi, S., ... & Letizia Mauro, G. (2023). Effect of Telerehabilitation and Outpatient Rehabilitation in Women with Breast Cancer. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8(3), 105.
299. Scaffidi, M., Vulpiani, M. C., Vetrano, M., Conforti, F., Marchetti, M. R., Bonifacino, A., ... & Ferretti, A. (2012). Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery. *Eur J Phys Rehabil Med*, 48(4), 601-611.
300. Stout, N. L., Binkley, J. M., Schmitz, K. H., Andrews, K., Hayes, S. C., Campbell, K. L., ... & Smith, R. A. (2012). A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer. *Cancer*, 118(8), 2191-2200.
301. Thomas-MacLean, R., Miedema, B., & Tatemichi, S. R. (2005). Breast cancer-related lymphedema: women's experiences with an underestimated condition. *Canadian Family Physician*, 51(2), 246-247.

302. Boykoff, N., Moieni, M., & Subramanian, S. K. (2009). Confronting chemobrain: an in-depth look at survivors' reports of impact on work, social networks, and health care response. *Journal of Cancer Survivorship*, 3, 223-232.
303. Ahles, T. A., Root, J. C., & Ryan, E. L. (2012). Cancer-and cancer treatment-associated cognitive change: an update on the state of the science. *Journal of Clinical Oncology*, 30(30), 3675.
304. Maass, A., Düzel, S., Goerke, M., Becke, A., Sobieray, U., Neumann, K., ... & Düzel, E. (2015). Vascular hippocampal plasticity after aerobic exercise in older adults. *Molecular Psychiatry*, 20(5), 585-593.
305. Shilling, V., & Jenkins, V. (2007). Self-reported cognitive problems in women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 11(1), 6-15.
306. Levy, C. E., Geiss, M., & David Omura DPT, M. H. A. (2015). Effects of physical therapy delivery via home video telerehabilitation on functional and health-related quality of life outcomes. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 52(3), 361.
307. Galiano-Castillo, N., Arroyo-Morales, M., Lozano-Lozano, M., Fernandez-Lao, C., Martin-Martin, L., Del-Moral-Avila, R., & Cantarero-Villanueva, I. (2017). Effect of an Internet-based telehealth system on functional capacity and cognition in breast cancer survivors: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, 25, 3551-3559.
308. Koevoets, E. W., Schagen, S. B., De Ruiter, M. B., Geerlings, M. I., Witlox, L., Van der Wall, E., ... & Monninkhof, E. M. (2022). Effect of physical exercise on cognitive function after chemotherapy in patients with breast cancer: a randomized controlled trial (PAM study). *Breast Cancer Research*, 24(1), 36.
309. Ren, X., Wang, X., Sun, J., Hui, Z., Lei, S., Wang, C., & Wang, M. (2022). Effects of physical exercise on cognitive function of breast cancer survivors receiving chemotherapy: A systematic review of randomized controlled trials. *The Breast*, 63, 113-122.
310. Joly, F., Lange, M., Dos Santos, M., Vaz-Luis, I., & Di Meglio, A. (2019). Long-term fatigue and cognitive disorders in breast cancer survivors. *Cancers*, 11(12), 1896.
311. Rodríguez Martín, B., Fernández Rodríguez, E. J., Rihuete Galve, M. I., & Cruz Hernández, J. J. (2020). Study of chemotherapy-induced cognitive impairment in women with breast cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8896.
312. Moore, H. C. (2020, August). Breast cancer survivorship. In *Seminars in Oncology* (Vol. 47, No. 4, pp. 222-228). WB Saunders.
313. Mock, V., Atkinson, A., Barsevick, A., Cella, D., Cimprich, B., Cleeland, C., ... & Stahl, C. (2000). NCCN Practice Guidelines for Cancer-Related Fatigue. *Oncology (Williston Park, NY)*, 14(11), 151-161.
314. Hilfiker, R., Meichtry, A., Eicher, M., Balfe, L. N., Knols, R. H., Verra, M. L., & Taeymans, J. (2018). Exercise and other non-pharmaceutical interventions for cancer-related fatigue in patients during or after cancer treatment: a systematic

- review incorporating an indirect-comparisons meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(10), 651-658.
315. Sharbafchi, M. R., Malekian, A., Ahmadzadeh, Z., Torkian, S., Baharizadeh, A., & Zarean, E. (2023). Evaluate the effectiveness of a group psychoeducational intervention in reducing the level of cancer-related fatigue in women receiving chemotherapy for breast cancer: A randomized controlled trial. *Advanced Biomedical Research*, 12(1), 151.
  316. Martínez-Miranda, P., Casuso-Holgado, M. J., & Jesus Jimenez-Rejano, J. (2021). Effect of patient education on quality-of-life, pain and fatigue in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 35(12), 1722-1742.
  317. Purcell, A., Fleming, J., Burmeister, B., Bennett, S., & Haines, T. (2011). Is education an effective management strategy for reducing cancer-related fatigue?. *Supportive Care in Cancer*, 19, 1429-1439.
  318. Zhou, H. J., Wang, T., Xu, Y. Z., Chen, Y. N., Deng, L. J., Wang, C., ... & Tan, J. Y. (2022). Effects of exercise interventions on cancer-related fatigue in breast cancer patients: an overview of systematic reviews. *Supportive Care in Cancer*, 30(12), 10421-10440.
  319. Mason, C., Alfano, C. M., Smith, A. W., Wang, C. Y., Neuhouser, M. L., Duggan, C., ... & McTiernan, A. (2013). Long-term physical activity trends in breast cancer survivors. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 22(6), 1153-1161.
  320. Wagoner, C. W., Lee, J. T., & Battaglini, C. L. (2021). Community-based exercise programs and cancer-related fatigue: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 29, 4921-4929.
  321. Postigo-Martin, P., Gil-Gutiérrez, R., Moreno-Gutiérrez, S., Lopez-Garzon, M., González-Santos, Á., Arroyo-Morales, M., & Cantarero-Villanueva, I. (2022). mHealth system (ATOPE+) to support exercise prescription in breast cancer survivors: a reliability and validity, cross-sectional observational study (ATOPE study). *Scientific Reports*, 12(1), 15217.
  322. Bates-Fraser, L. C., Riley, S., Stopforth, C., Moertl, K., Edgar, K., Stoner, L., & Hanson, E. D. (2023). Home-based exercise improves quality of life in breast and prostate cancer survivors: A meta-analysis. *Plos one*, 18(4), e0284427.
  323. Duncan, M., Moschopoulou, E., Herrington, E., Deane, J., Roylance, R., Jones, L., ... & Bhui, K. (2017). Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors. *BMJ Open*, 7(11), e015860.
  324. Gerritsen, J. K., & Vincent, A. J. (2016). Exercise improves quality of life in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 50(13), 796-803.
  325. Ferrer, R. A., Huedo-Medina, T. B., Johnson, B. T., Ryan, S., & Pescatello, L. S. (2011). Exercise interventions for cancer survivors: a meta-analysis of quality of life outcomes. *Annals of Behavioral Medicine*, 41(1), 32-47.

326. Segal, R., Zwaal, C., Green, E., Tomasone, J. R., Loblaw, A., & Petrella, T. (2017). Exercise for people with cancer: a systematic review. *Current Oncology*, 24(4), 290-315.
327. Meneses, K., Azuero, A., Hassey, L., McNees, P., & Pisu, M. (2012). Does economic burden influence quality of life in breast cancer survivors?. *Gynecologic Oncology*, 124(3), 437-443.
328. Guy Jr, G. P., Ekwueme, D. U., Yabroff, K. R., Dowling, E. C., Li, C., Rodriguez, J. L., ... & Virgo, K. S. (2013). Economic burden of cancer survivorship among adults in the United States. *Journal of Clinical Oncology*, 31(30), 3749.
329. Do, J., Cho, Y., & Jeon, J. (2015). Effects of a 4-week multimodal rehabilitation program on quality of life, cardiopulmonary function, and fatigue in breast cancer patients. *Journal of Breast Cancer*, 18(1), 87-96.
330. Sweegers, M. G., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J., Kalter, J., Verdonck-de Leeuw, I. M., Courneya, K. S., ... & Buffart, L. M. (2018). Which exercise prescriptions improve quality of life and physical function in patients with cancer during and following treatment? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 52(8), 505-513.
331. White, S. M., McAuley, E., Estabrooks, P. A., & Courneya, K. S. (2009). Translating physical activity interventions for breast cancer survivors into practice: an evaluation of randomized controlled trials. *Annals of Behavioral Medicine*, 37(1), 10-19.
332. Bluethmann, S. M., Vernon, S. W., Gabriel, K. P., Murphy, C. C., & Bartholomew, L. K. (2015). Taking the next step: a systematic review and meta-analysis of physical activity and behavior change interventions in recent post-treatment breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment*, 149, 331-342.
333. Levangie, P. K., Santasier, A. M., Stout, N. L., & Pfalzer, L. (2011). A qualitative assessment of upper quarter dysfunction reported by physical therapists treated for breast cancer or treating breast cancer sequelae. *Supportive Care in Cancer*, 19, 1367-1378.
334. Fangel, L. M. V., Panobianco, M. S., Kebbe, L. M., Almeida, A. M. D., & Gozzo, T. D. O. (2013). Quality of life and daily activities performance after breast cancer treatment. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26, 93-100.
335. Cheville, A. L., & Tchou, J. (2007). Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer. *Journal of Surgical Oncology*, 95(5), 409-418.
336. Can, A. G., Can, S. S., Ekşioğlu, E., & Çakıcı, F. A. (2019). Is kinesiophobia associated with lymphedema, upper extremity function, and psychological morbidity in breast cancer survivors?. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 65(2), 139.
337. Maass, S. W., Brandenbarg, D., Boerman, L. M., Verhaak, P. F., de Bock, G. H., & Berendsen, A. J. (2021). Fatigue among long-term breast cancer survivors: a controlled cross-sectional study. *Cancers*, 13(6), 1301.

338. Bennion, A. E., & Molassiotis, A. (2013). Qualitative research into the symptom experiences of adult cancer patients after treatments: a systematic review and meta-synthesis. *Supportive Care in Cancer*, 21, 9-25.
339. Wu, H. S., & McSweeney, M. (2007). Cancer-related fatigue: "It's so much more than just being tired". *European Journal of Oncology Nursing*, 11(2), 117-125.
340. Schmidt, M. E., Chang-Claude, J., Seibold, P., Vrieling, A., Heinz, J., Flesch-Janys, D., & Steindorf, K. (2015). Determinants of long-term fatigue in breast cancer survivors: results of a prospective patient cohort study. *Psycho-Oncology*, 24(1), 40-46.
341. Levkovich, I., Cohen, M., & Karkabi, K. (2019). The experience of fatigue in breast cancer patients 1–12 month post-chemotherapy: A qualitative study. *Behavioral Medicine*, 45(1), 7-18.
342. Wang, M. L., Liu, J. E., Su, Y. L., & Xue, C. C. (2016). Experiences and insomnia-associated factors in Chinese breast cancer survivors: a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 25(13-14), 1923-1930.
343. Asano, M., Koh, G.C.H., Madhukumar, P., Teng, G.Y.H., Liew, P.L.L., Nagalingam, S., ... & Tan, B. K. T. (2021). Study protocol: a pilot quasi-experimental trial of tele-rehabilitation and tele-drain care post-mastectomy. *Pilot and Feasibility Studies*, 7, 1-7.
344. Jette, A. M. (2021). The promise and potential of telerehabilitation in physical therapy. *Physical Therapy*, 101(3), 1-2.
345. Martin, E., Di Meglio, A., Charles, C., Ferreira, A., Gbenou, A., Blond, M., ... & Luis, I. V. (2021). Use of mHealth to increase physical activity among breast cancer survivors with fatigue: Qualitative exploration. *JMIR Cancer*, 7(1), e23927.
346. Smith, T. M., & Wang, W. (2021). Comparison of a standard computer-assisted cognitive training program to a music enhanced program: A mixed methods study. *Cancer Reports*, 4(2), e1325.
347. Kesler, S., Hosseini, S. H., Heckler, C., Janelins, M., Palesh, O., Mustian, K., & Morrow, G. (2013). Cognitive training for improving executive function in chemotherapy-treated breast cancer survivors. *Clinical Breast Cancer*, 13(4), 299-306.
348. Galantino, M. L., Greene, L., Daniels, L., Dooley, B., Muscatello, L., & O'Donnell, L. (2012). Longitudinal impact of yoga on chemotherapy-related cognitive impairment and quality of life in women with early stage breast cancer: a case series. *Explore*, 8(2), 127-135.
349. Myers, J. S. (2013). Chemotherapy-related cognitive impairment: the breast cancer experience. *Seminars in Oncology Nursing*, 29(4), 300-307.
350. Sanchez, L., Fernandez, N., Calle, A. P., Ladera, V., Casado, I., Bayon, E., ... & Sahagun, A. M. (2022). Assessing the Expression of Emotions in Breast Cancer Survivors during the Time of Recovery: Perspective from Focus Groups. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9672.

351. Eadie, T. L., Yorkston, K. M., Klasner, E. R., Dudgeon, B. J., Deitz, J. C., Baylor, C. R., ... & Amtmann, D. (2006). Measuring communicative participation: A review of self-report instruments in speech-language pathology. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15 (4), 307-320.
352. Lovelace, D. L., McDaniel, L. R., & Golden, D. (2019). Long-term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care. *Journal of midwifery & women's health*, 64(6), 713-724.
353. Dunne, M., & Keenan, K. (2016). CE: Late and long-term sequelae of breast cancer treatment. *AJN The American Journal of Nursing*, 116(6), 36-45.
354. Davies, C. C., Lengerich, A., Bugajski, A., & Brockopp, D. (2018). Detecting change in activity using the Patient-Specific Functional Scale with breast cancer survivors. *Rehabilitation Oncology*, 36(2), 117-122.
355. Hamood, R., Hamood, H., Merhasin, I., & Keinan-Boker, L. (2018). Chronic pain and other symptoms among breast cancer survivors: prevalence, predictors, and effects on quality of life. *Breast Cancer Research And Treatment*, 167, 157-169.
356. Hidding, J. T., Beurskens, C. H., van der Wees, P. J., van Laarhoven, H. W., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. (2014). Treatment related impairments in arm and shoulder in patients with breast cancer: a systematic review. *Plos One*, 9(5), e96748.
357. Sebri, V., Durosini, I., Mazzoni, D., & Pravettoni, G. (2022). The body after cancer: A qualitative study on breast cancer survivors' body representation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12515.
358. Sebri, V., Triberti, S., & Pravettoni, G. (2020). Injured self: Autobiographical memory, self-concept, and mental health risk in breast cancer survivors. *Frontiers in Psychology*, 11, 607514.
359. Blackwood, J., Karczewski, H., Huang, M. H., & Pfalzer, L. (2020). Katz activities of daily living disability in older cancer survivors by age, stage, and cancer type. *Journal of Cancer Survivorship*, 14, 769-778.
360. Midtgaard, J., Hammer, N. M., Andersen, C., Larsen, A., Bruun, D. M., & Jarden, M. (2015). Cancer survivors' experience of exercise-based cancer rehabilitation—a meta-synthesis of qualitative research. *Acta Oncologica*, 54(5), 609-617.
361. Bourke, L., Homer, K. E., Thaha, M. A., Steed, L., Rosario, D. J., Robb, K. A., ... & Taylor, S. J. C. (2014). Interventions to improve exercise behaviour in sedentary people living with and beyond cancer: a systematic review. *British Journal of Cancer*, 110(4), 831-841.
362. Clifford, B. K., Mizrahi, D., Sandler, C. X., Barry, B. K., Simar, D., Wakefield, C. E., & Goldstein, D. (2018). Barriers and facilitators of exercise experienced by cancer survivors: a mixed methods systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 26, 685-700.
363. Catt, S., Sheward, J., Sheward, E., & Harder, H. (2018). Cancer survivors' experiences of a community-based cancer-specific exercise programme: results of an exploratory survey. *Supportive Care in Cancer*, 26, 3209-3216.

364. Kirkham, A. A., Neil-Sztramko, S. E., Morgan, J., Hodson, S., Weller, S., McRae, T., & Campbell, K. L. (2016). Fee-for-service cancer rehabilitation programs improve health-related quality of life. *Current Oncology*, 23(4), 233-240.
365. Phillips, S. M., Conroy, D. E., Keadle, S. K., Pellegrini, C. A., Lloyd, G. R., Penedo, F. J., & Spring, B. (2017). Breast cancer survivors' preferences for technology-supported exercise interventions. *Supportive Care in Cancer*, 25, 3243-3252.
366. Puszkiwicz, P., Roberts, A. L., Smith, L., Wardle, J., & Fisher, A. (2016). Assessment of cancer survivors' experiences of using a publicly available physical activity mobile application. *JMIR Cancer*, 2(1), e5380.
367. Ferri, A., Gane, E. M., Smith, M. D., Pinkham, E. P., Gomersall, S. R., & Johnston, V. (2021). Experiences of people with cancer who have participated in a hospital-based exercise program: a qualitative study. *Supportive Care in Cancer*, 29(3), 1575-1583.
368. Fox, L., Cahill, F., Burgess, C., Peat, N., Rudman, S., Kinsella, J., ... & Van Hemelrijck, M. (2017). Real world evidence: a quantitative and qualitative glance at participant feedback from a free-response survey investigating experiences of a structured exercise intervention for men with prostate Cancer. *BioMed Research International*, 3507124.
369. Courneya, K. S., Karvinen, K. H., McNeely, M. L., Campbell, K. L., Brar, S., Woolcott, C. G., ... & Friedenreich, C. M. (2012). Predictors of adherence to supervised and unsupervised exercise in the Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention Trial. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(6), 857-866.
370. Beckenstein, H., Slim, M., Kim, H., Plourde, H., Kilgour, R., & Cohen, T. R. (2021). Acceptability of a structured diet and exercise weight loss intervention in breast cancer survivors living with an overweight condition or obesity: A qualitative analysis. *Cancer Reports*, 4(3), e1337.
371. Gjerset, G. M., Fosså, S. D., Courneya, K. S., Skovlund, E., Jacobsen, A. B., & Thorsen, L. (2011). Interest and preferences for exercise counselling and programming among Norwegian cancer survivors. *European Journal of Cancer Care*, 20(1), 96-105.
372. Kim, S., Han, J., Lee, M. Y., & Jang, M. K. (2020). The experience of cancer-related fatigue, exercise and exercise adherence among women breast cancer survivors: Insights from focus group interviews. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5-6), 758-769.
373. Lu, Y., Liu, C., Sun, M., He, X., Wang, W., & Lu, Q. (2023). Experiences of breast cancer survivors with exercise rehabilitation: qualitative systematic review and meta-synthesis. *Supportive Care in Cancer*, 31(10), 565.
374. Hailey, D., Roine, R., Ohinmaa, A., & Dennett, L. (2011). Evidence of benefit from telerehabilitation in routine care: a systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 17(6), 281-287.
375. Haase, A. M., Taylor, A. H., Fox, K. R., Thorp, H., & Lewis, G. (2010). Rationale and development of the physical activity counselling intervention for a

- pragmatic TRial of Exercise and Depression in the UK (TREAD-UK). *Mental Health and Physical Activity*, 3(2), 85-91.
376. Capozzi, L. C., Daun, J. T., Francis, G. J., de Guzman Wilding, M., Urgoiti, G. R., Langelier, D., & Culos-Reed, N. (2023). Feasibility and Implementation of an Oncology Rehabilitation Triage Clinic: Assessing Rehabilitation, Exercise Need, and Triage Pathways within the Alberta Cancer Exercise–Neuro-Oncology Study. *Current Oncology*, 30(7), 6220-6245.
  377. Stout, N. L., Brown, J. C., Schwartz, A. L., Marshall, T. F., Campbell, A. M., Nekhlyudov, L., ... & Alfano, C. M. (2020). An exercise oncology clinical pathway: screening and referral for personalized interventions. *Cancer*, 126(12), 2750-2758.
  378. Cheville, A. L., Beck, L. A., Petersen, T. L., Marks, R. S., & Gamble, G. L. (2009). The detection and treatment of cancer-related functional problems in an outpatient setting. *Supportive Care in Cancer*, 17, 61-67.
  379. Park, J. H., Oh, M., Yoon, Y. J., Lee, C. W., Jones, L. W., Kim, S. I., ... & Jeon, J. Y. (2015). Characteristics of attitude and recommendation of oncologists toward exercise in South Korea: a cross sectional survey study. *BMC Cancer*, 15(1), 1-10.
  380. Mina, D. S., Sabiston, C. M., Au, D., Fong, A. J., Capozzi, L. C., Langelier, D., ... & Culos-Reed, S. N. (2018). Connecting people with cancer to physical activity and exercise programs: a pathway to create accessibility and engagement. *Current Oncology*, 25(2), 149-162.
  381. Jones, L. W., Courneya, K. S., Fairey, A. S., & Mackey, J. R. (2004). Effects of an oncologist's recommendation to exercise on self-reported exercise behavior in newly diagnosed breast cancer survivors: a single-blind, randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 28(2), 105-113.
  382. Vallance, J. K., Courneya, K. S., Plotnikoff, R. C., Yasui, Y., & Mackey, J. R. (2007). Randomized controlled trial of the effects of print materials and step pedometers on physical activity and quality of life in breast cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 25(17), 2352-2359.
  383. Stevinson, C., & Fox, K. R. (2005). Role of exercise for cancer rehabilitation in UK hospitals: a survey of oncology nurses. *European Journal of Cancer Care*, 14(1), 63-69.

## 8. EKLER

### 8.1. Hastane İzin Yazısı (EK-1)



## 8.2. Etik Kurul Kararı (EK-2)



### 8.3. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu (EK-3)

#### GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma “Sağkalım Dönemi Meme Kanseri Hastalarda Aerobik Egzersiz Programının Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği, Kognitif Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi”ni incelemek amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışma sonrasında elde edilen bilgiler başka insanlara da faydalı olabilmesi için bilimsel dergilerde yayınlanacak, bilimsel toplantılarda sunulacaktır. Çalışmamızın hiçbir aşamasında bireylerin bedensel ve ruhsal sağlığını risk altına sokan hiçbir uygulamamız yoktur. Araştırmaya katılımınız mecburi değildir, sizin isteğinize ve onayınıza bağlıdır. Araştırmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan çıkabilirsiniz, bu durumda size ait hiçbir bilgi kullanılmayacaktır. İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız lütfen anket sorularını cevaplayınız. Vereceğiniz kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır, araştırma dışında başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

**YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.**

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

Ramazan Cihad YILMAZ

#### 8.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (EK-4)

Değerli katılımcı merhabalar,

3 aydır sürdürmüş olduğumuz tedavi programını başarı ile tamamladınız. Bu çalışmaya katılımınız için teşekkür ediyoruz. Tedavi programı ile egzersizler yaptırarak sizlerin kognitif fonksiyonunuzda, üst ekstremitte fonksiyonelliğinizde yaşam kalitenizdeki değişiklikleri değerlendirmeye çalıştık. Şimdi sizlere soracağımız sorularla bu deneyiminizi aktarmanızı isteyeceğiz. Alacağımız ses kaydı sadece akademik anlamda kullanılacaktır. İsminiz soy isminiz kesinlikle paylaşılmayacaktır. Tedavi öncesi ve sonrasında neler değiştiğini bizlere aktarmanızı istiyoruz.

Ramazan Cihad YILMAZ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İlk sorumuz;

1. Tedavi programı sonrasında üst ekstremitte fonksiyonelliğinizdeki değişiklikler nelerdir?

“Bu konuyla ilgili başka neler söyleyebilirsiniz?”, “Bununla ne ifade etmek istiyorsunuz, biraz daha açıklayabilir misiniz?”

2. Tedavi programı sonrasında kognitif durumunuzda yaşamış olduğunuz değişiklikler nelerdir?

“Bu konuyla ilgili başka neler söyleyebilirsiniz?”, “Bununla ne ifade etmek istiyorsunuz, biraz daha açıklayabilir misiniz?”

3. Tedavi programı sonrasında yaşam kalitenizde yaşamış olduğunuz değişiklikler nelerdir?

“Bu konuyla ilgili başka neler söyleyebilirsiniz?”, “Bununla ne ifade etmek istiyorsunuz, biraz daha açıklayabilir misiniz?”

4. Tedavi sonrası süreçte deneyimlediğiniz en önemli güçlükler/kazanımlar nelerdir?

Son olarak başka eklemek istediğiniz bir şey var mı?

#### 8.4. Veri Toplama Araçları (Ek-4)

### HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

**Ad Soyad:**

**Dosya**

**numarası:**

**Telefon:**

**Tarih:**

**Acil Durum İletişim:**

**1. Doğum Tarihi/Yaşınız:**

**2. Cinsiyetiniz:**

a. Kadın                      b. Erkek

**3. Boy:**

**4. Kilo:**

**5. VKİ:**

**6. Eğitim Durumunuz:**

a. Okuryazar              b. İlköğretim              c. Ortaöğretim              d. Lisans              e. Lisansüstü

**7. Medeni Durumunuz:**

a. Evli                      b. Bekar                      c. Boşanmış

**8. Çalışma Durumunuz:**

a. Çalışıyor              b. Çalışmıyor

**9. Mesleğiniz:**

a. Ev hanımı              b. Memur              c. İşçi              d. Emekli              e. Serbest meslek

f. Diğer .....

**10. Sosyoekonomik durum:**

a. Gelir Giderden Az    b. Gelir Gidere Eş        c. Gelir Giderden Fazla

**11. Sürekli olarak yaşadığınız yer?**

a. İl                      b. İlçe                      c. Kasaba              d. Köy

**12. Doğum Sayısı: .....**

**13. Menapoz Durumu:**

a. Evet                      b. Hayır

**14. Menapoz Durumu Evet İse:**

a. Tanıdan önce              b. Tanıdan sonra

**15. Tanı tarihi: ..... (ay/yıl)**

**16. Hastalığın evresi:**

**17. Tedavinin tamamlanmasından sonra geçen süre:**

a. 6-12 ay                      b. 13-24 ay                      c. 25 ay ve üzeri

**18. Alınan tedaviler (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) / Seans Sayısı :**

a. Cerrahi.....                      b. Kemoterapi .....                      c. Radyoterapi .....  
d. Endokrin Tedavisi.....

**19. Etkilenmiş taraf: ..... / Dominant taraf: .....**

**20. Kronik hastalık varlığı:**

a. Var                      b. Yok

**Eşlik eden kronik hastalıklar:**

.....

**21. Özgeçmiş:**

**22: Soygeçmiş:**

**23. Tedavi memnuniyetinizi en iyi ifade eden rakamı yuvarlak içine alınız:**

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10  
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Memnun değilim**

**Çok memnunum**

# DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Bu anket bazı bedensel etkinlikleri yerine getirmenizin yanı sıra hastalık belirtilerinizi sormaktadır. Her soruyu son haftadaki durumunuzu göz önüne alarak uygun numarayı yuvarlak içine almak suretiyle cevaplayınız. Son hafta içinde bedensel etkinlikte bulunma fırsatınız olmadıysa lütfen hangi cevabın en doğru olacağına göre en iyi tahmininizi yapınız. Hangi el veya kolunuzun yaralandığını dikkate almadan sadece bedensel etkinliği yapabilme becerinize göre uygun cevabı verin.

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

	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede Zorluk	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamama
1- Sıkı kapatılmış ya da yeni bir kavanozu açmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Yazı yazmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Anahtarları çevirmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Yemek hazırlamak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Zor açılan bir kapıyı iterek açma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Yukarıdaki bir rafa bir şey yerleştirmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Ağır ev işleri yapmak (duvar, yer silmek, tamirat yapmak vs.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Bağ bahçe işleri yapmak, odun kesmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Yatak yapmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Alışveriş çantası ya da evrak çantası taşımak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- Ağır bir cismi taşımak (4,5 kg' den fazla.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12- Yukarıdaki bir ampülü değiştirmek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13- Saçları yıkamak veya kurulamak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- Sırtını yıkamak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15- Kazak giymek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16- Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17- Az çaba gerektiren eğlendirici işler (iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18- Kolunuzdan, omuzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taşla iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmaya, tenis oynamaya, masa tenisi oynamaya)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19- Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (suda taş sektirme, meyve taşlama, çelik çomak oynama)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20- Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21- Cinsel faaliyetler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi) Sayfa -2

	Engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
22 - Son hafta süresince kol omuz ya da el probleminiz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize <i>ne ölçüde</i> engel oldu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hiç kısıtlanmadım	Hafif	Orta	Çok	Hiç bir şey yapamıyorum
22 - Son hafta süresince kol omuz ya da el sorununuz nedeniyle işinizde ya da diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Yok	Hafif	Orta	Bir hayli	Aşırı
24- El, omuz ya da kol ağrınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25- Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26- El, omuz ya da kolunuzdaki karıncalanma(iğnelenme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27- El, omuz ya da kolunuzdaki güçsüzlük	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28- El, omuz ya da kolunuzdaki hareket zorluğu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorlandım	Orta Derecede Zorlandım	Aşırı Zorluk Çektim	Hiç Uyuyamadım
29- Geçen hafta içinde el, omuz ya da kol ağrınız nedeniyle uyumakta ne kadar zorlandınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kesinlikle Hayır	Katılmıyorum	Kararsızım	Aşırı Zorluk Çektim	Kesinlikle Evet
30- Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor veya kendime daha az güveniyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hudak PL, Amadio PC, Bombardier (1996) C Am J Ind Med. 1996 Jun;29(6):602-8

$$\text{Quick Dash Disability / Semptom Skoru} = \left[ \left( \frac{\text{İşaretlenen maddelerin toplam puanı}}{\text{İşaretili madde sayısı}} \right) - 1 \right] \times 25$$

Eğer biden fazla cevaplanmamış soru varsa Quick DASH skoru hesaplanmamalıdır.

### DASH: The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi

# FACIT Yorgunluk Ölçeği

## Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Fatigue Scale

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıda sizinle aynı hastalığı olan hastaların önemli olarak niteledikleri durumlar listelenmiştir. Son bir haftayı göz önünde bulundurarak her maddeye karşılık sizi en iyi ifade eden bir şıkkı işaretleyiniz.

	Hiç	Çok az	Biraz	Oldukça	Çok fazla
1 Kendimi bitkin hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
2 Kendimi halsiz hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
3 Kendimi yorgun hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
4 Kendimi tükenmiş hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
5 Yorgun olduğum için bazı şeylere başlamakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
6 Yorgun olduğum için başladığım işleri bitirmekte güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
7 Enerjim var	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
8 Her zamanki işlerimi yapabiliyorum	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
9 Gündüzleri uyuma ihtiyacı hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
10 Yemek yemeyecek kadar yorgunum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
11 Günlük işlerimde yardıma ihtiyaç duyuyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
12 Yapmak istediğim şeyleri yorgunluktan yapamadığım için kızıyorum	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
13 Yorgun olduğum için sosyal faaliyetlerimi kısıtlamam gerekiyor	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

Webster, K., Cella, D., & Yost, K. (2003) Health and Quality of Life Outcomes, 1(79), 1-7

**Toplam Puan (0-52):** \_\_\_\_\_

### FACT-Kognitif Fonksiyon (3. Versiyon)

Aşağıdaki listede sizinle aynı hastalığı olan diğer insanların önemli olduğunu söylediği bazı ifadeler verilmiştir. Lütfen **son 7 günü** göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

	Asla	Haftada bir kez	Haftada iki-üç kez	Yaklaşık her gün	Günde bir çok kez
<b>ALGILANAN KOGNİTİF BOZUKLUKLAR</b>					
CogA1 Düşüncelerimi oluşturmakta sıkıntı yaşamaktayım ...	0	1	2	3	4
CogA3 Düşünmem yavaş .....	0	1	2	3	4
CogC7 Konsantre olmakta sıkıntı yaşamaktayım .....	0	1	2	3	4
CogM9 Tanıdık bir yerde yolumu bulmakta sıkıntı yaşamaktayım.....	0	1	2	3	4
CogM10 Anahtarlarımı veya cüzdanımı gibi şeyleri koyduğum yerleri hatırlamakta sıkıntı yaşamaktayım.....	0	1	2	3	4
CogM12 Telefon numaraları veya basit talimatlar gibi yeni bilgileri hatırlamakta sıkıntı yaşamaktayım .....	0	1	2	3	4
CogV13 Biriyle konuşurken bir objenin ismini aklıma getirmekte sıkıntı yaşamaktayım.....	0	1	2	3	4
CogV15 Kendimi ifade ederken doğru kelime(leri) bulmakta sıkıntı yaşamaktayım.....	0	1	2	3	4
CogV16 Bir cisimden bahsederken yanlış kelime kullanmaktayım.....	0	1	2	3	4
CogV17 Başkaları ile sohbet ederken ne demek istediğimi söylemekte sıkıntı yaşamaktayım .....	0	1	2	3	4
CogF19 Bir odaya girdiğimde oraya ne almaya gittiğimi veya ne yapacağımı unuturum .....	0	1	2	3	4
CogF23 Dikkatimi vermek için gerçekten çok çalışmak zorundayım ya da hata yapabilirim .....	0	1	2	3	4
CogF24 İnsanlarla tanıştırdıktan sonra isimlerini unutmaktayım.....	0	1	2	3	4

### FACT-Kognitif Fonksiyon (3. Versiyon)

Lütfen **son 7 günü** göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

		Asla	Haftada bir kez	Haftada iki-üç kez	Yaklaşık her gün	Günde bir çok kez
CogF25	Günlük olaylardaki tepkilerim yavaş .....	0	1	2	3	4
CogC31	Yaptığımı takip etmek için her zamankinden daha fazla çalışmak zorundayım .....	0	1	2	3	4
CogC32	Düşünmem her zamankinden daha yavaş .....	0	1	2	3	4
CogC33a	Kendimi açıkça ifade etmek için her zamankinden daha fazla çalışmak zorundayım .....	0	1	2	3	4
CogC33c	Birşeyleri unutmamak için her zamankinden daha sık yazılı listeler kullanmak zorundayım .....	0	1	2	3	4
CogMT1	Eğer kesintiye uğratılırsam yaptığım işi takip etmekte sıkıntı yaşamaktayım .....	0	1	2	3	4
CogMT2	Düşünmeyi gerektiren farklı aktiviteler arasında ileri ve geri değişiklik yapmakta sıkıntı yaşamaktayım .....	0	1	2	3	4

Lütfen **son 7 günü** göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

		Asla	Haftada bir kez	Haftada iki-üç kez	Yaklaşık her gün	Günde bir çok kez
<b><u>Diğer kişilerin yorumları</u></b>						
CogO1	Diğer insanlar bana bilgileri <u>hatırlamakta zorlanıyor</u> göründüğümü söylediler .....	0	1	2	3	4
CogO2	Diğer insanlar <u>anlaşılır bir şekilde konuşmakta</u> sıkıntı yaşıyor olduğumu söylediler .....	0	1	2	3	4
CogO3	Diğer insanlar <u>düşüncelerimi netleştirmekte</u> sıkıntı yaşıyor olduğumu söylediler .....	0	1	2	3	4
CogO4	Diğer insanlar bana <u>kafası karışmış</u> gibi özünü söylemişler .....	0	1	2	3	4

### FACT-Kognitif Fonksiyon (3. Versiyon)

Lütfen son 7 günü göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

	Hiç	Çok az	Biraz	Ol-dukça	Çok fazla	
<b><u>ALGILANAN KOGNİTİF BECERİLER</u></b>						
CogPC1	Konsantre olabilmekteyim .....	0	1	2	3	4
CogPV1	Biriyle konuşurken kullanmak istediğim kelimeleri aklıma getirebiliyorum .....	0	1	2	3	4
CogPM1	Yaptıklarımı hatırlayabiliyorum, örneğin anahtarlarımı veya cüzdanımı nereye bıraktığım gibi .....	0	1	2	3	4
CogPM2	Yapmam gereken şeyleri hatırlayabiliyorum, örneğin ilaç almak veya ihtiyaç duyduklarımı satın almak gibi .....	0	1	2	3	4
CogPT1	Yaptığım işi fazla çaba harcamadan dikkatimi verebilir ve takip edebilirim .....	0	1	2	3	4
CogPC11	Zihnim her zaman olduğu kadar keskindir .....	0	1	2	3	4
CogPC12	Hafızam her zaman olduğu kadar iyidir .....	0	1	2	3	4
CogPM11	Düşünmeyi gerektiren iki aktivite arasında ileri ve geri değişiklik yapabiliyorum .....	0	1	2	3	4
CogPM12	Kesintiye uğratılsam bile yaptığım işi takip edebiliyorum .....	0	1	2	3	4

Lütfen son 7 günü göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

	Hiç	Çok az	Biraz	Ol-dukça	Çok fazla	
<b><u>YAŞAM KALİTESİNE ETKİ</u></b>						
CogQ33	Bu problemlerden dolayı üzgünüm .....	0	1	2	3	4
CogQ37	Bu problemler işteki becerimi etkilemektedir .....	0	1	2	3	4
CogQ38	Bu problemler hoşlandığım şeyleri yapmadaki becerilerimi etkilemektedir .....	0	1	2	3	4
CogQ41	Bu problemler yaşam kalitemi etkilemektedir .....	0	1	2	3	4

## EORTC QLQ-C30 (version 3.0)

Siz ve sağlığınız hakkında bazı Őeylerle ilgileniyoruz. Lűtfen soruların tamamını size uygun gelen rakamı daire içine alarak yanıtlayınız. Soruların “doğru” veya “yanlıŐ” yanıtları yoktur. Verdiđiniz yanıtlar kesinlikle gizli kalacaktır.

Lűtfen ad ve soyadınızın baŐ harflerini yazınız:

Dođum gűnűnűz (Gűn, Ay, Yıl):

Bugűnkű tarih (Gűn, Ay, Yıl):

	Hiç	Biraz	Oldukça	ok
1. Ađır bir alıŐveriŐ torbası veya valiz taŐımak gibi zorlu hareketler yaparken gűlűk eker misiniz?	1	2	3	4
2. <u>Uzun</u> bir yűrűyűŐ yaparken herhangi bir zorluk eker misiniz?	1	2	3	4
3. Evin dıŐında <u>kıŐa</u> bir yűrűyűŐ yaparken zorlanır mısınız?	1	2	3	4
4. Gűnűn bűyűk bir kısmını oturarak veya yatarak geermeye ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4
5. Yemek yerken, giyinirken, yıkanırken ve tuvaleti kullanırken yardıma ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4
<b>Geçtiğimiz hafta zarfında:</b>	<b>Hiç</b>	<b>Biraz</b>	<b>Oldukça</b>	<b>ok</b>
6. İŐinizi veya gűnlűk aktivitelerinizi yapmaktan sizi alıkoyan herhangi bir engel var mıydı?	1	2	3	4
7. BoŐ zaman aktivitelerinizi sűrdűrmekten veya hobilerinizle uđraŐmaktan sizi alıkoyan bir engel var mıydı?	1	2	3	4
8. Nefes darlığı çektiniz mi?	1	2	3	4
9. Ağrınız oldu mu?	1	2	3	4
10. Dinlenme ihtiyacınız oldu mu?	1	2	3	4
11. Uyumakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
12. Kendinizi gűsűz hissettiniz mi?	1	2	3	4
13. İŐtahınız azaldı mı?	1	2	3	4
14. Bulantınız oldu mu?	1	2	3	4
15. Kustunuz mu?	1	2	3	4

Lűtfen arka sayfaya geçiniz

**Geçtiğimiz hafta zarfında:**

	Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
16. Kabız oldunuz mu?	1	2	3	4
17. İshal oldunuz mu?	1	2	3	4
18. Yoruldunuz mu?	1	2	3	4
19. Ağrılarınız günlük aktivitelerinizi etkiledi mi?	1	2	3	4
20. Televizyon seyretmek veya gazete okumak gibi aktiviteleri yaparken dikkatinizi toplamakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
21. Gerginlik hissettiniz mi?	1	2	3	4
22. Endişelendiniz mi?	1	2	3	4
23. Kendinizi kızgın hissettiniz mi?	1	2	3	4
24. Bunalıma girdiniz mi?	1	2	3	4
25. Bazı şeyleri hatırlamakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
26. Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz <u>aile</u> yaşantınıza engel oluşturdu mu?	1	2	3	4
27. Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz <u>sosyal</u> aktivitelerinize engel oluşturdu mu?	1	2	3	4
28. Fiziksel durumunuz veya tedaviniz maddi zorluğa düşmenize yol açtı mı?	1	2	3	4

**Aşağıdaki sorular için 1 ile 7 arasındaki size en uygun rakamı daire içine alınız**

29. Geçen haftaki sağlığınıza genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

Çok kötü

Mükemmel

30. Geçen haftaki hayat kalitenizi genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

Çok kötü

Mükemmel

## 8.5. Nitel Araştırma Eğitimi Katılım Belgesi (EK-5)



## 8.6. İntihal Raporu (EK-6)

tez

ORJİNALLİK RAPORU

%**3**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**2**

İNTERNET KAYNAKLARI

%**0**

YAYINLAR

%**2**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

**1**

Submitted to Ege Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%**1**

**2**

[www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080](http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080)

İnternet Kaynağı

<%**1**

**3**

[acikbilim.yok.gov.tr](http://acikbilim.yok.gov.tr)

İnternet Kaynağı

<%**1**

**4**

Submitted to The Scientific & Technological  
Research Council of Turkey (TUBITAK)

Öğrenci Ödevi

<%**1**

**5**

[acikerisim.pau.edu.tr:8080](http://acikerisim.pau.edu.tr:8080)

İnternet Kaynağı

<%**1**

**6**

[dergipark.org.tr](http://dergipark.org.tr)

İnternet Kaynağı

<%**1**

**7**

Submitted to Okan Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%**1**

**8**

[abakus.inonu.edu.tr](http://abakus.inonu.edu.tr)

İnternet Kaynağı

<%**1**

**9**

Submitted to Gaziantep Aniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%**1**

## 8.7. Özgeçmiş (EK-7)

