

DERLEME

## Kanser ve Onkolojik Rehabilitasyon

Deniz Kocamaz<sup>1</sup>, Ayşenur Tuncer<sup>1</sup>, Dilek Yamak<sup>1</sup>, Özlem Sever<sup>2</sup>, Mustafa Yıldırım<sup>3</sup>

**Özet:** Kanser, gelişen dünyada prevalansı hızlı artan hastalıkların başında yer almaktadır. Ortalama yaşam süresinin uzaması, fiziksel aktivitenin azalması, psikososyal etmenler, beslenme alışkanlıklarının bozulması hastalığın önemli risk faktörleridir. Onkolojik rehabilitasyon, kanser hastaları ve yakınlarının yaşadıkları fiziksel, fizyolojik, sosyal ve kognitif problemlere çözüm bulmak amacıyla geliştirilmiş multidisipliner bir yaklaşımdır. Koruma evresinden başlayarak, tanı, tedavi, sağkalm ve palyatif süreçlerin tamamında bireye özgü rehabilitasyon programları uygulanabilmektedir. Onkolojik Rehabilitasyon çalışmaları kanser hastalarının hastalık ile baş etme becerisine ve yaşam kalitesinin artmasına, toplumsal katılımının desteklenmesine katkı sağlamaktadır. Onkolojik rehabilitasyonun başarısında fizyoterapi ve rehabilitasyon programları önemli yere sahiptir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, egzersiz programlarının hastalık sürecine dahil edilmesi gerektiğini göstermiştir. Sonuç olarak, kanserde onkolojik rehabilitasyon hasta ve hasta yakınlarının iyi olma halini destekleyen önemli bir süreçtir.

**Anahtar Kelimeler:** kanser, onkolojik rehabilitasyon, egzersiz, yaşam kalitesi

### Cancer and oncological rehabilitation

**Summary:** Cancer is one of the leading diseases in the developing world. Prolonged life expectancy, decreased physical activity, psychosocial factors, and impaired feeding habits are important risk factors for the disease. Oncological rehabilitation is a multidisciplinary approach developed to find solutions to physical, physiological, social and cognitive problems experienced by cancer patients and their relatives. Starting from the prevention phase, individualized rehabilitation programs can be practiced all stage of cancer as treatment, survival and palliative processes. Oncological Rehabilitation studies contribute to the improvement of the ability of cancer patients to cope with the disease and quality of life and to support social participation. Physiotherapy and rehabilitation programs play an important role in the success of oncologic rehabilitation. Studies in recent years have presented that exercise programs should be included in the process of cancer treatment. As a result, oncologic rehabilitation is a necessary process in cancer which supports the well-being of patients and patient relatives.

**Keywords:** cancer, oncologic rehabilitation, exercise, quality of life

Kocamaz D, Tuncer A, Yamak D, Sever Ö, Yıldırım M. Kanser ve onkolojik rehabilitasyon. Zeugma Health Res. 2019;1(1):25-30. [Cancer and oncological rehabilitation](#)

1: Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep, Türkiye.

2: Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye.

3: Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı / Medikal Park Hastanesi, Gaziantep, Türkiye.

Corresponding author: Deniz Kocamaz: [deniz.erdankocamaz@hku.edu.tr](mailto:deniz.erdankocamaz@hku.edu.tr)

ORCID ID: 0000-0002-0611-7686

Received: April 16, 2019. Accepted: September 25, 2019.

**T**üm dünyada mortalitenin ve morbiditenin önemli nedenlerinden olan kanser, bir hücre klonunun kontrolsüz büyümesi, köken aldığı organa ve diğer organlara invazyon ve metastazı ile karakterize bir hastalık grubudur [1]. Ortalama yaşam süresinin artması, geliştirilen yeni tanı testleri ile erken evredeki olgu sayısının artması, tarama programları, tedavideki gelişmeler nedeniyle kanserli hasta prevalansı dünyada giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre 2018 yılında kanser görülme sıklığı 4 milyon daha artarak, 18 milyona yükselmiştir. 2030 yılında 27 milyon yeni kanser vakasının olacağı önlem alınmazsa 2040 yılında 40 milyon kanser vakasının görüleceği öngörülmektedir [2].

Günümüzde kanser tedavisinde kaydedilen gelişmeler ile birlikte, hastaların sağkalım süresi artmıştır. Yaşam süresinin artması ile birlikte hastalık ile baş edebilme, ilaçların yan etkilerinin azaltılabilmesi, yorgunluk ve ağrı başta olmak üzere hasta şikayetlerinin en aza indirgenmesi ve bireylerin yaşam kalitesinin artırılması konuları gündeme gelmeye başlamıştır. Dünyada kanser alanında 1940'lı yıllardan itibaren, sağlığın iyileştirilmesi amacıyla onkolojik rehabilitasyon çalışmaları yürütülmektedir [3]. Ülkemizde ise onkolojik rehabilitasyon alanındaki çalışmalar son 10 yıldır artış göstermiştir [4-6].

Onkolojik rehabilitasyon kanserden korunma ve risk faktörlerinin en aza indirgenmesinden başlayarak, hastalık sürecinde şikayetlerin azaltılması, bağımsızlık seviyesinin üst düzeye taşınması ve yaşam kalitesinin artırılmasını ile terminal dönemde kanserli hasta ve ailesi için fizyolojik ve psikolojik desteği kapsamaktadır [7]. Çalışmamızda da kanser hastalarının onkolojik rehabilitasyona gereksinimi ve onkolojik rehabilitasyonun katkıları literatür eşliğinde tartışılacaktır.

#### **Kanserden Korunma ve Risk Faktörleri**

Kanserden korunma (prevansiyon), kanser insidansının ve kanser mortalitesinin azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Prevansiyon stratejileri arasında kanserojen maddelerden kaçınma, kansere neden olan faktörleri azaltma, yaşam tarzını düzenleme diyet önerileri ve fiziksel aktivitenin artırılması ile tıbbi müdahaleler (riskli dokunun cerrahi ile çıkarılması ve ilaç tedavisi) sayılabilir. Doğal veya sentetik ürünler kullanılarak karsinogenezin invaziv kanser oluşmadan erken evrede durdurulması ise kemoprevansiyon olarak tanımlanır. Bu anlamda selektif östrojen reseptör modülatörleri (tamoksifen ve raloksifen, meme kanseri), alfa reduktaz inhibitörü (finasterid, prostat kanseri), cox-2 inhibitörleri (kolon ve meme kanseri), aspirin (tüm kanserlere bağlı ölüm riskinde azalma) gibi ajanlar etkili olabilir [8].

Kanserin nedenleri tam olarak bilinmemekle birlikte kişisel ve çevresel risk faktörleri ile değiştirilebilir ve değiştirilemez risk faktörlerinden bahsedilmektedir. Kişisel risk faktörleri; yaş, cinsiyet, aile öyküsü, çevresel risk faktörleri ise; alkol, tütün kullanımı, sedanter yaşam, düzensiz ve kötü beslenme alışkanlıkları, zararlı ultraviyole ışınları, hava kirliliği ve bazı kimyasal maddeler olduğu belirtilmektedir [9].

Çeşitli kanserlerin risk faktörleri ve klinik özellikleri; anatomik bölge ve hatta aynı anatomik bölge içindeki farklı tümör tipleri için dahi önemli farklılıklar gösterir. Bu nedenlerden dolayı, kanser tek bir hastalık değil, farklı hastalıkların birleşimidir [10].

#### **Onkolojik Rehabilitasyon Tanımı**

Kanser alanında onkolojik rehabilitasyon çalışmaları 1940'lı yıllara dayanmaktadır. Lehmann ve arkadaşları 1978 yılında yayınladıkları çalışmada rehabilitasyon alanındaki ihtiyaçları araştırmış ve psikolojik stres, ağrı, kas zayıflığı, günlük yaşam aktiviteleri, ambulasyon ve aile desteği konularında problemler belirlemiştir [11]. Onkolojik rehabilitasyon hasta ve yakınlarına danışmanlık, hastanın ağrı ve yorgunluk şikayetlerinin azaltılması, beslenme alışkanlıkları, fizyoterapi ve rehabilitasyon programları, solunum rehabilitasyonu, kognitif rehabilitasyon, psikolojik ve cinsellik rehabilitasyonunu içeren hasta merkezli multidisipliner bir ekip çalışmasını içermektedir. Bu ekibi doktor, hemşire, fizyoterapist, psikolog, beslenme ve diyetetik uzmanı, sosyal hizmet uzmanı, konuşma dil terapisti ve hastanın yakınları oluşturmaktadır. Onkolojik rehabilitasyon ekibi tedaviye bütüncül yaklaşmalı, tedavi öncesi/sonrası (remisyon) dönemler ile sağkalım dönemi göz önünde bulundurulmalıdır.

Onkolojik rehabilitasyon, kanser tipine özgü hastalık aşamaları ve semptomlar açısından dört evreye ayrılmıştır. Bunlar; koruma evresi, restoratif evre, destekleyici evre ve palyatif dönemdir. [12,13].

### **Onkolojik Rehabilitasyonda Koruma Evresi**

Koruma evresinde kanser hücresi nispeten küçüktür ve metastaz görülmez. Kanser bu aşaması genellikle tümörün cerrahi ile çıkarılmasıyla iyileştirilebilir. Rehabilitasyonun bu süreci kanserin ve tedavinin etkileri, hasta eğitimi, psikolojik destek ve hasta fonksiyonlarının korunmasını içerir [12,13].

Koruma evresi, bireyin hastalığı ve uzun süren tedaviler ile yeni tanıştığı, sağlığı ile ilgili kaygı endişe duyduğu hassas bir dönemdir. Rehabilitasyon sürecinin ilk basamağını oluşturan bu evrede hastaya yaklaşım tedavinin etkinliği açısından önem taşımaktadır. İlk olarak; bireyin tüm sistemleri ayrıntılı olarak incelenmelidir. Tanı aşamasından itibaren rehabilitasyonun tedavi sürecine katkıları konusunda hasta ve yakınları bilgilendirilmeli, bireylerin ihtiyaç ve beklentilerine yönelik bireysel rehabilitasyon programları planlanmalıdır [14].

### **Onkolojik Rehabilitasyonda Restoratif Evre**

Restoratif evrede; kanser çevre dokulara yayılmaya başlamamıştır ancak koruma dönemine göre daha büyük tümöre rastlanır. Genellikle erken evre kanser olarak da adlandırılır. Rehabilitasyon sürecinde hastanın tanı öncesi fonksiyonlarına geri dönmesi ve tedavinin yan etkilerine bağlı şikayetlerin en aza indirgenmesi hedeflenir [12,13].

Kemoterapi ve radyoterapi gören hastalarda tüm sistemler ayrıntılı ve sık aralıklarla değerlendirilmelidir. Bu evrede tedavinin yan etkilerine bağlı olarak ortaya çıkabilecek yorgunluk ve ağrı gibi fiziksel semptomlar kaydedilmelidir. Onkolojik rehabilitasyonun bu evresinde fonksiyonel kapasitenin korunması, gevşeme tekniklerinin çalışılması ve psikososyal rehabilitasyon ile aile desteği tedavinin etkinliği açısından önemlidir [15].

### **Onkolojik Rehabilitasyonda Destekleyici Evre**

Destekleyici evrede; kanser çevre dokulara yayılmaya başlamış olabilir ve kanser hücreleri bölgenin lenf düğümlerinde mevcut olabilir. Bu aşamada rehabilitasyonun hedefleri, hastasının aktivite ve fonksiyonelliğini optimal düzeyde tutmak ve yaşam kalitesinin artırılmasına yardımcı olmaktır [14].

Destekleyici evrede bazı hastalarda metastaz görülebilir. Metastaz durumunda rehabilitasyonun en önemli basamağını psikososyal destek programları oluşturmaktadır. Bireyin iyi olma halinin geliştirilmesi, toplumsal katılımın devam ettirilmesi ve tedaviye bağlı şikayetlerinin azaltılmasına yönelik bireysel rehabilitasyon programlarının planlanması gerekmektedir [16].

### **Onkolojik Rehabilitasyonda Palyatif Evre**

Palyatif evre, hastalık ile artmış fiziksel, fonksiyonel ve psikolojik kısıtlanmalara karşın hastanın yaşam kalitesini korumak ve iyileştirmek amaçlı bütüncül rehabilitasyon sürecini içeren terminal dönemdir [14].

Palyatif evrede, bireyin yaşı ve kanser türüne bakılmaksızın yaşam kalitesine odaklanılır. Hasta yakınlarının bu süreçteki tutumu önemlidir. Aile eğitimi, gevşeme yöntemlerinin öğretilmesi, psikososyal desteğin devam ettirilmesi ve artırılması, müzik terapi vb alternatif tamamlayıcı tedavilerin rehabilitasyon sürecinde yer alması bireyin hastalık ve süreç ile baş etme becerisine katkı sağlayacaktır [17].

### **Onkolojik Rehabilitasyon ve Yaşam Kalitesi**

Günümüzde kanserden korunma, erken tanı ve tedavi yöntemlerinde önemli gelişmeler elde edilmesi ile birlikte onkolojik rehabilitasyonda yaşam kalitesinin önemini artırmıştır. Kanser hastaları henüz tanı koyulduğu aşamada rutin yaşamlarına devam eden, yüksek fonksiyonel düzeye sahip, hastalığa ait herhangi bir yan etkiyi vücudunda daha önce hissetmeyen kişilerdir. Bu nedenle bir çok kanser hastası tedavilerin başlaması ile birlikte yorgunluk, uzun süreli yatışlar, tekrarlı taramalar, tedavilerin yan etkisi ile yaşam kalitelerinin azaldığını ifade etmektedir. Bu dönemde hasta ve yakınlarının genel istekleri, günlük aktivitelerine devam edebilmek, iyileşebilmek, olabildiğince uzun yaşamak ve yaşam kalitesini korumaktır [12].

Kanser; fiziksel, sosyal, psikolojik ve kognitif açıdan iyileşme ve şiddetlenme dönemleri olan, uyum zorlukları yaratabilen, kronik bir hastalıktır [18]. Kanser sağkalanlarının %33'ü yaşam kalitesinin bozulmasının belirgin sebebini bilinmeyen yorgunluk olarak bildirmiştir [19]. Kanserli birey ve sağ kalanları için öncelikli amaç; kanserle ilişkili tedavilerden etkilenen fonksiyonların

iyileştirilmesidir. Onkolojik rehabilitasyonun temelinde ise kanser hastaları ve yakınlarının yaşam kalitesinin korunması ve artırılması ile iyi olma halinin desteklenmesi yer almaktadır [4,7].

Kanserli birey ve çevresi için; tanı, tedavi ve tedavi sonrası dönemde önemli adaptasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle sağ kalanlarda bireylerin aktivite katılım düzeyleri, ilgi alanları ve yaşam kaliteleri yeniden şekillenmektedir. Kanserli bireylerde hastalığın farklı dönemlerinde onkolojik rehabilitasyonun amaçları da değişiklik göstermektedir. Tanı aşamasında yaşam kalitesi ve fonksiyonelliğin korunması ve devam ettirilmesi birincil hedef iken tedavi aşamasında iyileşmenin desteklenmesi ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesini önlemek ön plandadır. Yaşam kalitesinin korunması ve artırılmasına yönelik bireye özgü submaksimal düzeyde aerobik egzersiz programlarına yer verilmesi onkolojik rehabilitasyonun ilk basamaklarından biridir [20].

### **Onkolojik Rehabilitasyon ve Egzersiz**

Onkolojik rehabilitasyonda egzersiz programları ile yetişkin ve çocuk hastalarda, kanserin çeşitli türlerinde erken dönemden itibaren, kas iskelet sistemi tonusunun korunması, solunum egzersizleri ile bireyin harcadığı eforun azaltılması, yorgunluk düzeyinin minimale indirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır [20].

Kanser tanısı alan bireylerde ilk dönemde kişiye özgü yüklenme prensiplerini içeren egzersiz programları fiziksel fonksiyonların korunması ve devam ettirilmesi amaçlanmaktadır. Kanser tedavilerinin devam ettiği progresif dönemde ise, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının temel amacı bireyin yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Yorgunluk düzeyinin azaltılması, ağrısının en aza indirilmesi, günlük yaşam aktivitelerine optimum düzeyde katılabilmesi ve maksimum bağımsızlık amaçlanarak tedavi programları planlanmaktadır.

Sağ kalım döneminde ise, bireylerin günlük yaşam sırasında “wellness” olarak adlandırılan iyi olma halinin sağlanabilmesi, kişisel bakım, hijyen, yemek yeme, mobilite ve ulaşım aktivitelerine olabildiğince katılabilmesi hedeflenmektedir. Onkolojik rehabilitasyon çalışmaları kapsamında bireyin solunum kapasitesinin artırılması, yürüme mesafesinin artırılabilmesi, bireyin günlük yaşama adapte olabilmesi ve bağımsızlığını destekleyen aktivite ve egzersizler tedavi programını oluşturmaktadır [21].

Fizyoterapi ve rehabilitasyon programları kapsamında egzersiz eğitimine katılabilecek grupların başlıcaları; lenfomalar, lösemiler, beyin tümörleri, meme kanserleri, kolorektal kanserler, mide kanserleri, akciğer kanserleri, prostat kanserleri, karaciğer kanserleri, pankreas kanserleri, tiroid kanserleri ve çocukluk çağı kanserleridir (lösemiler, santral sinir sistemi tümörleri, lenfomalar, nöroblastom, yumuşak doku sarkomları, wilms’ tümörleri, kemik tümörleri vs.). Bu hastalarda, hastalığın ve uygulanan medikal yada cerrahi tedavi yaklaşımlarının neden olduğu sorunları ve yan etkilerini azaltmaya, fiziksel fonksiyonları koruma ve artırmaya, yaşam süresini ve kalitesini artırmaya yönelik terapatik egzersizler (germe, kuvvetlendirme, solunum, gevşeme egzersizleri ve aerobik egzersizler) postüral re-edükasyon, masaj, skar mobilizasyonu, ağrı inhibisyonuna yönelik fizyoterapi modaliteleri, çocuklar için nörogelişimsel tedavi yaklaşımları, duyu, algı ve kognitif eğitim, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığın sağlanmasına yönelik yaklaşımlar, ortez ve yardımcı cihazlar, günlük yaşam aktivitelerinde enerji koruma teknikleri, mobilizasyona yönelik yardımcı cihazların seçimi ve eğitimi ile aile eğitimi çalışmaları uygulanmaktadır. Ayrıca toplum sağlığına yönelik sağlıklı kişilerde kanser ve risk faktörleri konusunda bilgilendirme, fiziksel aktivite ve egzersizin yararları hakkında bilinçlendirme programları uygulanmaktadır [14, 22-25].

Egzersiz ve tedavi sürecinin birlikte yürütüldüğü kanserli bireylerde; sistemik sorunlar, laboratuvar değerleri ve yüksek ateş gibi bulgular her tedavi seansı öncesi ve sonrasında değerlendirilmelidir. Ateş 38°C’nin altında, trombosit sayısı 50.000 ve üzerinde, lökosit sayısı 5.000-10.000 seviyesinde, hemogloblin 8 ve üzerinde birey egzersiz programına devam edebilir. Ek olarak bulantı, kusma, diyare gibi semptomlar egzersiz programının kalitesi açısından göz önünde bulundurulması gereken parametrelerdendir. Bu değerlerdeki minimal değişiklikler egzersiz programının tipi, şiddeti ve süresi açısından farklılıklara yol açabilmektedir [12].

### **Kanser Hastalarında Psikososyal Rehabilitasyon**

Kanser hastasının stres ile başa çıkabilmesi, kanserin türü, süresi, yeri, belirtileri, ön görülen gidiş gibi tıbbi faktörlere, hastanın daha önceki hastalıklara uyum sağlayabilme derecesi, hastanın fiziksel ve psikolojik rehabilitasyon kapasitesi, hastanın kendi kişiliği ve sorunları ile başa çıkma

yöntemleri gibi psikolojik faktörlere, kültürel ve etnik yapıya, çevrede duygusal destek veren kişilerin olup olmaması, sağlık ekibinin etkisi gibi kişilerarası faktörlere bağlıdır [17] Onkolojik rehabilitasyonda önemli rol oynayan psikososyal destek kanser ile başa çıkma stratejilerinin güçlendirilmesinde, yaşam kalitesinin iyileştirilip hastanın kaygı düzeyinin azaltılmasında veya ortadan kaldırılması konularında kanserli bireye katkı sağlamaktadır [26,27].

## SONUÇ

Kanser hastalarının fonksiyonel durumlarını ve yaşam kalitesini en erken aşamada geliştirmek için tatmin edici ve etkili uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Onkolojik rehabilitasyon yaklaşımları, kanserli hastalar için kapsamlı bir değerlendirilmenin ardından bu hastalara göre uyarlanmış bireysel programlar olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır. Bireysel rehabilitasyon programlarını hasta ve aile eğitimi, aerobik egzersizler, pulmoner rehabilitasyon, vücut farkındalık eğitimleri, beslenme teknikleri, cinsel terapi, enerji koruma teknikleri, psikososyal rehabilitasyon, kognitif rehabilitasyon, dans terapi ve yoga oluşturmaktadır ve bireylerin yaşam kalitesinin en üst düzeye ulaştırılması, şikayetlerinin minimuma indirilmesi ile fonksiyonel kapasitenin artırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, onkolojik rehabilitasyonun etkinliğini kanıtlamak için iyi planlanmış, ileriye yönelik ve randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Teşekkür:** Yok.

**Çıkar çatışması:** Yok.

**Finans:** Yok.

## KAYNAKLAR

1. Jemal A, Bray F, Center M, et al. Global cancer statistics. CA: a cancer journal for clinicians.2011; 61(2), 69-90.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2018; 68(6), 394-424.
3. Teichmann JV. Oncological rehabilitation: evaluation of the efficiency of inpatient rehabilitation. Die Rehabilitation. 2002; 41(1), 53-63.
4. Düger T, Atasavun Uysal S, Yıldız Kabak V. Onkolojik fizyoterapi ve rehabilitasyonda egzersizin kanıt düzeyi. Yazıcıoğlu Şener FG, editör. Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Kanıta Dayalı Yaklaşımlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019; 71-8.
5. Keser İ, Özdemir K, Ertürk B, et al. Kanser Hastalarına Yönelik Onkolojik Rehabilitasyon Ünitesi'nde Sunulan Hizmetlerin Analizi. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017; 2(1), 18-27.
6. Yıldırım B, Acar M, Tuncay T. Onkoloji Alanında Sosyal Hizmet Uzmanlarının Görevleri ve Kanıta Dayalı Değerlendirme. Journal of Society & Social Work. 2013; 24(1).
7. Fisher S, Lowrie D. Breathless management. In: Rankin J, Murtagh N, Cooper J and Lewis S (eds) Rehabilitation in Cancer Care. USA: Wiley-Blackwell, 2008; 302-308.
8. Malcomson FC, Willis ND, McCallum I, et al. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research cancer prevention recommendations and WNT-pathway-related markers of bowel cancer risk. British Journal of Nutrition. 2018; 1-9.
9. Nagendra HR. Cancer: Prevention and rehabilitation through yoga. International journal of yoga.2018; 11(1), 1.
10. Gross RE, Breast cancer: risk factors, screening, and prevention. Seminars in oncology nursing; 2000: Elsevier.
11. Lehmann J, DeLisa J, Warren C, et al. Cancer rehabilitation: assessment of need, development, and evaluation of a model of care. Archives of physical medicine and rehabilitation. 1978; 59(9):410-9.

12. Düger T, Atasavun Uysal S. Kanser Rehabilitasyonu. In: Karaduman A, Yılmaz Tunca Ö, editor. Fizyoterapi Rehabilitasyonu. Ankara: Pelikan Yayıncılık; 2016; 505-17.
13. Mantovani A, Allavena P, Sica A, et al. Cancer-related inflammation. *Nature*. 2008; 454, 436.
14. Morishita S, Tsubaki A. Physical Therapy in Patients with Cancer. In *Clinical Physical Therapy*. Chapter 6. IntechOpen. 2017; 95-120.
15. Silver JK, Gilchrist LS. Cancer rehabilitation with a focus on evidence-based outpatient physical and occupational therapy interventions. *American journal of physical medicine & rehabilitation*. 2011; 90(5), 5-15.
16. Huri M, Huri E, Kayıhan H. Metastatik Prostat Kanseri Bireylerde Ergoterapinin İyi Olma Hali ve Duygu Durumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2015; 3 (2), 71-78.
17. Bag B. Psiko-Onkoloji, Psikososyal Sorunlar ve Ölçüm Yöntemleri. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler-Current Approaches in Psychiatry*, 2012; 4(4), 449-464.
18. Husson O, Zebrack BJ, Block R, et al. Health-related quality of life in adolescent and young adult patients with cancer: a longitudinal study. *Journal of Clinical Oncology*, 2017; 35(6), 652-659.
19. Bower J, Garet D, Sternlieb B, et al. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors. *Cancer*. 2012; 118(15):3766-75.
20. Rutledge L, Demark-Wahnefried W. Weight management and exercise for the cancer survivor. *Clinical journal of oncology nursing*, 2016; 20(2), 129.
21. Kocamaz D, Düger T. Meme Kanseri Kadınlarında Farklı Tedaviler ile Birlikte Verilen Kalistenik Egzersizlerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Depresyona Etkisi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2017; 28(3), 93-99.
22. Vardar Yağlı N, Şener G, Arıkan H, et al. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? *Integrative cancer therapies*. 2015; 14(2):125-32.
23. Spence RR, Heesch KC, Brown WJ. Exercise and cancer rehabilitation: a systematic review. *Cancer Treatment Reviews*. 2010; 36(2):185-94.
24. Travier N, Velthuis MJ, Bisschop CNS, et al. Effects of an 18-week exercise programme started early during breast cancer treatment: a randomised controlled trial. *BMC medicine*. 2015; 13(1):121.
25. Al-Bahri A, Al-Moundhri M, Al-Azri M. The Role of Patients; Families in Cancer Treatment Decision-Making: Perspectives among Eastern and Western families. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2018; 17:383-385.
26. Graves KD. Social cognitive theory and cancer patients' quality of life: a meta-analysis of psychosocial intervention components. *Health Psychol*. 2003; 22:210-219.
27. Osborn RL, Demoncada AC, Feuerstein M. Psychosocial interventions for depression, anxiety, and quality of life in cancer survivors: meta-analyses. *Int J Psychiatry Med*. 2006; 36:13-34.