

# Kanserli Hastalarda Yorgunluk

## *Fatigue in Patients with Cancer*

İlknur ÖZKAN\*, Sezgi ÇINAR\*\*

İletişim / Correspondence: Sezgi Çınar Adres / Address: Tıbbiye cad. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Haydarpaşa / İST Tel: 0216 418 16 07/1143 E-mail: sezcinar@hotmail.com, scinar@marmara.edu.tr

### ÖZ

*Yorgunluk, kanserli hastalar tarafından en sık deneyimlenen, kişiyi güçsüz düşüren bir semptomdur. Kanser ve tedavisine bağlı olarak görülen yorgunluk, hastaların fiziksel, ruhsal ve sosyal işlevini bozan, yaşam kalitesini düşüren, yaygın görülen bir belirtidir. Hemşireler için, kansere bağlı yorgunluğun patofizyolojisini, etiolojisini, değerlendirmesini ve tedavisinde kullanılan farmakolojik-nonfarmakolojik yöntemleri bilmek yorgunluk yönetiminde önemlidir.*

**Anahtar Kelimeler:** Kanser, yorgunluk, değerlendirme, tedavi.

### ABSTARCT

*Fatigue is one of the most common and debilitating symptoms experienced by patient with cancer. Fatigue, which is occurred as a consequence of the cancer itself and as side effect of cancer treatment, impacted of physical- emotional-social functioning, patient's quality of life, is common symptom. It is important to understand the pathophysiology, etiology, assessment of fatigue, the pharmacologic and nonpharmacologic methods to management of fatigue for nurses.*

**Key Words:** Cancer, fatigue, assessment, treatment.

### GİRİŞ

Yorgunluk, kanser hastalarında kanser ve tedavisine bağlı olarak görülen, hastaların fiziksel, ruhsal ve sosyal işlevini bozan, yaşam kalitesini düşüren yaygın bir belirtidir (Hofman ve ark 2007). Kanserli hastalarda görülen yorgunluk, Amerikan National Comprehensive Cancer Network/Ülusal Kapsamlı Kanser Ağ Birliğince (NCCN) “Kanser ya da kanser tedavisiyle ilişkili olarak, hastanın gündelik işlevselliğini etkileyen, yaptığı etkinliklerle orantısız, sıkıntı verici, inatçı öznel yorgunluk, tükenmişlik hissi” olarak tanımlanmaktadır (Mock ve ark 2000). İnsanda var olan enerji düzeyi, kritik bir alt sınıra ulaştığında, yorgunluk hissi ortaya çıkar ve kişi, dinlenme ihtiyacı duymaya başlar. Bu negatif feedback düzeneği organizmanın yaşamını sürdürebilmesi için zorunludur. Enerji düzeyi kritik sınıra düştüğü zaman ortaya çıkan yorgunluk hissi, organizmanın dinlenmeye gereksinimi olduğunu gösterir. İstirahat ettikçe, bozulan enerji metabolizması kendini

onarır ve kişi kendisini yeniden zinde hisseder. Bu doğal yorulma/dinlenme döngüsü sağlıklı kişilerde sorunsuzca işler (Sayın ve Candansayar 2007). Kanserli hastalarda ise yorgunluk dinleme ya da uyumakla geçmez.

Yorgunluk, kanser hastalarının günlük yaşam aktivitelerini (Azak ve Çınar 2005), kişinin çalışma kabiliyetini de etkileyerek finansal zorluklara yol açmaktadır (Ryan ve ark 2007a). Bu sadece kişiyi etkilemekle kalmayıp hastanın bakımını sağlayan ailesine de yük getirmektedir. Ayrıca, yorgunluk hastanın tedaviye katılımında isteksizliğe yol açmaktadır. Buna rağmen son zamanlara kadar yorgunluk kanser hastalarında yeterince iyi ele alınmamış ve tedavi edilmemiştir (Ryan ve ark 2007b).

Kansere bağlı oluşan yorgunluk konusunda prevelans çalışmaları kısıtlıdır, insidans çalışmaları ise bulunmamaktadır. Kanser hastalarının %78'inin hastalık ve tedavi boyunca yorgunluk yaşadığı saptanmıştır. Kemoterapi ve radyoterapi

\*Uzm. Hemş. GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği, \*\* Yrd. Doç. Dr. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Yazının gönderilme tarihi: 26.03.2008

Yazının basım için kabul tarihi: 09.01.2009

uygulanan hastalarda yorgunluk prevalansı %96'lara kadar ulaşmıştır. Yorgunluk sadece radyoterapi ve kemoterapide en sık görülen yan etki değil aynı zamanda kök hücre nakli, kemik iliği transplantasyonunda da en sık görülen yan etki olmuştur (Hofman ve ark 2007).

Çeşitli kanser tiplerinde yorgunluk düzeyleri incelendiğinde akciğer kanseri olanlar hastalıkları boyunca %37-78 (Aydın 2005; Tishelman, Petersson, Degner ve Sprangers 2007), göğüs kanseri olan hastalar %28-91 (Ünsal, Aksu, Bağrıaçık ve Akmansu 2007; Yates ve ark 2005), prostat kanserinde % 15 (Berglund ve ark 2007), lenfomalı hastalarda %72 (Azak ve Çınar 2005) oranında yorgunluk yaşadıkları belirlenmiştir.

Bu yazının amacı; kanserli hastalarda yorgunluk kavramını ele almak ve kansere bağlı yorgunluk yönetiminde hemşirelik yaklaşımlarını değerlendirmektir.

## **KANSERLİ HASTALARDA YORGUNLUĞUN NEDENLERİ**

Yorgunluk, subjektif çok boyutlu bir deneyimdir. Bireyler yorgunluğu fiziksel yorgunluk, tükenmişlik, aktivitede azalma, motivasyon eksikliği, mental yorgunluk olarak algılayabilirler. Fiziksel yorgunluk, fiziksel hareket kabiliyeti için enerjinin bulunmaması, güçsüzlük duygusu olarak tanımlanır. Mental yorgunluk ise, dikkat kapasitesinin azalması, konsantrasyon bozukluğu, öğrenme güçlüğü, kısa dönem hafıza bozukluklarıdır (Ryan ve ark 2007b).

Yorgunluğun temel mekanizması net olarak bilinmese de periferik ve santral yorgunluk olarak gruplanabilir. Santral yorgunluk; spinal kord yolu ile iletimde bozukluk, motor nöronlarda hasar ve sinir hücrelerinin fonksiyon bozukluğunu kapsar. Kastaki kemoreseptörlerin uyarılması ile santral sinir sistemindeki retiküler formasyona duyuşsal impuls gönderildiği düşünülmektedir. Bunun sonucunda, beyindeki ilgili merkezden spinal motor nöronlara, motor yolların inhibisyonuna ilişkin impuls gönderilmekte ve yorgunluk meydana

gelmektedir (Ryan ve ark 2007b; Sayın ve Candansayar 2007; Yurtsever 2000).

Periferik yorgunluk; periferik sinir fonksiyonunda ve kas-sinir iletimindeki bozukluktan meydana gelir. Metabolik olarak bazı metabolitlerin azalması ya da artması ile yorgunluk ortaya çıkmaktadır. Yapısal ya da mekanik hasar ve inflamasyonda yorgunluğa neden olabilmektedir. Hidrojen iyonu, amonyak, amonyum, inorganik fosfat, monobazik fosfat, sodyum ve potasyum düzeyinin artması, enerji substratlarından adenozin trifosfat, fosfokreatinin, kas ve karaciğer glikojeni, serbest yağ asitleri, hücre içi potasyum ve inorganik fosfatın azalması da kas-sinir iletimini etkileyerek yorgunluğa yol açmaktadır (Ryan ve ark 2007b).

Hastalık ve tedavi süresine bağlı olarak kanser hastalarında yorgunluğun geliştiği düşünülse de, kesin neden tam belli değildir. NCCN'nin en son klinik uygulama rehberinde, kanser hastaların yorgunluğu yedi neden ile belirlenmiştir. Bunlar; ağrı, ruhsal sorunlar, uyku bozuklukları, anemi, beslenme, aktivite düzeyi ve diğer eşlik eden hastalıklardır (Mock ve ark 2000).

## **KANSERE BAĞLI YORGUNLUĞUN MEKANİZMASI**

Kansere bağlı yorgunluğun mekanizmasında; serotoninin disregülasyonu, hipotalamik-pituitar-adrenal (HPA) aksis disfonksiyonu, sirkardyan ritim ve uyku bozukluğu, kas metabolizması ve adenozin trifosfat (ATP) disregülasyonu, anemi, kaşeksi ve depresyon yer almaktadır.

### **Serotonin Disregülasyonu**

Hipotezlerden biri; kanser veya kanser tedavisi beyini etkileyerek, serotoninin (5HT) seviyesini artırarak somotor fonksiyonlar ve HPA aksis fonksiyonu yavaşlar. (Schmiegelow, Feldt - Rasmussen, Lange ve Poulsen – Muller 2003). Serotoninin çeşitli fonksiyonları vardır. Uykuyu, hafızayı, öğrenmeyi, ruh halini, kardiyovasküler fonksiyonu, kas kontraksiyonlarını ve endokrin salgıları kontrol eder. Serotonin salınımı bozukluğunda apati ve depresyon gelişir. Santral yorgunlu-

ğun etiolojisinde 5HT disregülasyonu vardır (Ryan ve ark 2007b).

Tümör nekroz faktörü (TNF $\cdot$ ) gibi proinflamatuvar sitokinler serotonin metabolizmasını etkilerler. Çalışmalar TNF $\cdot$  ve serotonin arasında bir feedback mekanizma olduğunu göstermektedir. Periferel sentezlenen TNF $\cdot$ , sinaptik aralıkta serotonin salınımını artırmaktadır. Aynı zamanda TNF $\cdot$  serotonin transportörlerinin fonksiyonunu da artırmaktadır. Sonuç olarak sinaptik aralıkta serotonin klirensi artmakta ve tersi olarak serotonin ise TNF $\cdot$  sentezini azaltmaktadır. Kanser ve kanser tedavisi sonucu santral sinir sistemindeki bu feedback bozulur ve yorgunluk oluşur (Pusztai ve ark 2004).

### **Hipotalamik-Pituiter-Adrenal Aksis Disfonksiyonu**

Hipotalamik-Pituiter-Adrenal aksisinde disfonksiyonla ilgili ileri sürülen hipotez, kanser ve kanser tedavisi HPA aksisinin fonksiyonunda değişikliğe yol açtığı ve bunun sonucunda yorgunluğun oluştuğudur. HPA aksis kortizolün salınımını kontrol eder. Kortikotropin Releasing Hormone (CRH) hipotalamusun paraventiküler nükleusundan piskolojik ve fiziksel stres durumlarında salgılanır. CRH hipofiz kortikotropin hücreleri yolu ile Adrenakortikotropik Hormone (ACTH) salgılanmasını uyarır. Daha sonra ACTH adrenal bezde kortizol üretimini uyarır. Kortizolün, kan basıncını düzenleme, kardiyovasküler sistemin kontrolü, karbonhidrat metabolizması ve immün fonksiyonlar üzerinde birçok biyolojik etkisi vardır. Serum kortizolü atımlar halinde salgılanır, uyanmadan birkaç saat önce en yüksek düzeye ve akşamda yavaş bir şekilde azalarak en düşük düzeye ulaşır (Cleare 2003; Ryan ve ark 2007b; Schmiegelow, Feldt-Rasmussen, Lange ve Poulsen-Muller 2003).

Neoplastik hastalıklarda birçok faktör HPA aksisinde düzensizliğe neden olabilir. IL1 (interlökin), IL6 ve TNF $\cdot$  gibi sitokinlerin içinde bulunduğu preinflamatuvar sitokinler HPA aksisinin temel stimülatörleridir. Kanserde glukokortikoidler, radyoterapi ve kemoterapinin bazı formları HPA aksisinin baskılanmasında direkt etkili olabilirler. HPA aksisi im-

mün hücre matürasyonunu, preinflamatuvar sitokinler de sitokin üretimini etkiler. Diğer bir hipotez ise kanser tedavisinde komorbid durumlarda olan uyku bozukluğu HPA aksisinde düzensizliğe sebep olabileceğidir (Ryan ve ark 2007a).

### **Sirkardyan Ritim ve Uyku Bozukluğu**

Kanserli hastalarda sirkardyan ritim fonksiyonlarında çeşitli değişiklikler görülmektedir. Bunlar kortizol, melatonin, prolaktin sekresyonu, endokrin ritim; vücut sıcaklığı, dolaşımdaki protein seviyesi, metabolik süreçler; immün sistem (lökosit ve nötrofil seviyeleri), dinlenme ve aktivite sürelerindeki değişikliklerdir. İleri evre kanserli hastalarda ritim değişiklikleri sık olmakta ve yorgunluğa yol açmaktadır (Jullienne ve ark 2005).

Uyku bozuklukları HPA aksisi ve sirkardyan ritim bozukluğu, serotonin metabolizmasında değişikliğe yol açarak yorgunluk oluşmaktadır. Yapılan çalışmalarda da yorgunluk ve uyku bozuklukları arasında güçlü bir korelasyon bulunmuştur (Dale ve Theobald 2004; Ryan ve ark 2007a).

### **Kas Metabolizması ve Adenozin Trifosfat (ATP) Disregülasyonu**

Kanserli hastalar genellikle yorgunluğu zayıflık ve enerji eksikliği olarak tanımlar. Bu subjektif hisler periferel yorgunluğa bağlıdır. Buradaki hipotez kanser ve/veya kanser tedavisinin ATP'nin kaslarda üretim mekanizmasına zarar vermesini sorumlu tutmaktadır. Böylelikle iskelet kaslarının mekanik görevlerini yapması için gerekli enerji oluşmamaktadır. ATP iskelet kasları için en büyük enerji kaynağıdır. ATP'de bulunan yüksek enerji fosfatların hidroliz enerjisinin oluşmasını sağlar. Kanser ve kanser tedavisi gerek direkt gerekse de oluşan anemi ve enfeksiyona bağlı kas metabolizmasını olumsuz yönde etkilemektedir. ATP konsantrasyonu düşmekte, kreatinin, fosfat, protein sentezi azalmakta, laktat artmakta, kalsiyum, potasyum, hidrojen iyonları ve inorganik fosfatta değişiklikler olmaktadır. Bunların sonucunda da fiziksel performansda azalma ve yorgunluk oluşmaktadır (Ryan ve ark 2007b).

## Anemi

Kanserli hastalarda anemi neoplastik hastalıklar ve kanser tedavisine bağlı olarak ortaya çıkar. NCCN tarafından anemi, kanserle ilişkili yorgunlukta tedavi edilebilir bir faktör olarak tanımlanmıştır. Kemoterapi alan hastaların üçte birinde anemi gelişmektedir. Kanserli hastalarda kanamalar, hemolizis, kemik iliği infiltrasyonu, nutrisyonel defisitler anemiye yol açmaktadır. Ek olarak TNF  $\cdot$ , IL1, IL6, IFN $\alpha$  gibi inflamatur sitokinler, eritropoezi inhibe etmekte, eritrosit üretimi azalmakta ve anemiye yol açmaktadır. Anemide, dokulara giden oksijen miktarı azaldığı için yorgunluk olmaktadır (Dicato 2003).

## Kaşeksi

Kaşeksi; kanserli hastada anoreksi, kilo kaybı, yorgunluk, adipoz doku, kas dokusunun kaybı ve metabolik değişiklikler ile oluşan kompleks bir sendrom olarak tanımlanmaktadır. Özellikle pankreas ve gastrik kanser türlerinde sık karşılaşılan bir durum olan kaşeksi %50-85 arasında görülmektedir. Kaşeksinin etiyolojisinde sadece beslenme bozukluğu yoktur. Tümör metabolik değişikliklere neden olarak, iskelet kaslarında protein sentezinde azalmaya ve kaşeksiye neden olur. Kaşekside doku yıkımı, sitokinlere (TNF  $\cdot$ , IL6) ve tümör katabolik ürünlere bağlı olarak meydana gelmektedir. Proinflamatur sitokinler aynı zamanda güçlü anoreksijenik etkisi olan CRH salınımını uyandırır. Antikatobolik ajanlar gibi kas dokusu kaybı önleyici potansiyel tedavilerin uygulanması kansere bağlı yorgunluğun azalmasına yardımcı olabilir (Michael ve Tisdale 1999).

## Depresyon

Depresyon kanser hastalarında sık görülen bir durumdur. Birçok çalışma kanserli hastalarda depresyon ile yorgunluk arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir (Anderson ve ark 2003; Donovan ve Weitzner 2003; Goldstein ve ark 2006; Jacobsen, Donovan ve Weitzner 2003; Morrow

ve ark 2003). Depresyon; 5HT disfonksiyonuna, HPA aksisinde ve aktive seviyesinde değişikliğe sebep olarak yorgunluğa yol açmaktadır (Jacobsen ve ark 2003).

## KANSERLİ HASTALARDA YORGUNLUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Cella, Davis, Breitbart ve Curt (2001), kanserli hastaları yorgunluk açısından değerlendirmede kolaylık sağlayacak kansere bağlı yorgunluk kriterlerini aşağıdaki şekilde standardize etmişlerdir.

A. Aşağıda bulunan altı ya da daha fazla semptomun her gün olması veya geçen ay iki hafta boyunca hemen hemen her gün olması :

- Şiddetli yorgunluk, enerjide azalma, dinlenme ihtiyacında artma, aktivite seviyelerinde değişiklik
- Genel güçsüzlükten yakınma
- Konsantrasyon ve dikkat dağınıklığı
- Motivasyonda azalma, günlük aktivitelere karşı isteksizlik
- İnsomnia veya hipersomnia
- Dinlendirmeyen uyku
- Aktiviteleri gerçekleştirmek için normalden daha çok çaba sarf etmek
- Üzüntü, iritabilite, tükenmişlik ve yorgunluk hissi
- Günlük işleri tamamlamada zorluk ve yorgunluk hissi
- Kısa dönem hafızada problemler
- Bir aktiveden sonra kişinin kendini saatlerce yorgun hissetmesi

B. Semptomlar, kişinin sosyal, mesleki fonksiyonlarını önemli bir şekilde etkiler

C. Hikayesinde, laboratuvar sonuçlarında, fiziksel muayenede semptomların kanser ve kanser tedavisine bağlı olduğuna dair bulgular vardır.

D. Semptomlar, depresyon, somatizasyon, deliryum gibi psikiyatrik bozukluklara bağlı değildir.

Kanserli hastalarda iyi bir yorgunluk yönetimi planı için detaylı bir değerlendirme şarttır. Değerlendirmede ilk olarak yorgunluğun etiyojisi araştırılmalıdır. Yorgunluğa yol açacak anemi, enfeksiyon, depresyon, ya da başka bir kronik hastalık açısından sorgulanır. Laboratuvar bulguları incelenir, yorgunluğun süresi değerlendirilir. Hastadan yorgunluğun tanımlanması istenir. Hastanın tanımı, yorgunluğun etiyojisi hakkında bilgi verebilir ve uygun tedavinin seçilmesini sağlar. Yine hastanın nörolojik ve psikolojik açıdan değerlendirilmesi yorgunluğun etiyojisinin anlaşılmasına yardımcı olabilir. Diğer önemli bir nokta ise yorgunluğun şiddetinin, günlük değişimlerinin, yorgunluğu artıran ve azaltan faktörlerin değerlendirilmesidir (Pierre ve ark 2007; Russell ve Loretta 1999). Yorgunluğun değerlendirilmesinde basit-tek boyutlu ve çok boyutlu ölçekler kullanılır. Tek maddelik görsel analog skalaları ve likert tipi skalalar kanser hastaların yorgunluğunu değerlendirmede sık kullanılır. Çok boyutlu ölçekler genellikle hastanın psikometrik özelliklerini de ölçer, tek boyutlu ölçekler ise hastanın sadece genel yorgunluk seviyesini ölçmekle sınırlı kalır. Çok boyutlu ölçeklere örnek olarak; “Brief Fatigue Inventory”, “The Revised Schwartz Cancer Fatigue Scale”, “The Revised Piper Fatigue Scale”, “The Multidimensional Fatigue Inventory”, “The Multidimensional Symptom Fatigue Inventory” verilebilir (Jacobsen ve ark 2003). Hastanın yorgunluğunun değerlendirilmesinde ölçeklerin kullanımı hemşirelik uygulamalarına kolaylık sağlar.

#### **KANSERE BAĞLI YORGUNLUĞUN YÖNETİMİ**

Araştırmalar ve klinik deneyimlerden yararlanarak NCCN, 2000 yılında hastaların destekleyici bakımlarına önerilerde bulunabilmek için bir rehber yayınlamıştır. Günümüzde kanserle ilgili yorgunluğun yönetiminde daha çok farmakolojik yöntemler (antidepresanlar, steroid, benzodiyazepinler, tiroid hormonları, psikostimulanlar) ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Mustian ve ark 2007).

#### **Nonfarmakolojik Yöntemler**

**1. Egzersiz Programı:** Belirli bir sıklıkta, yoğunlukta, zamanda ve aynı tempoda yapılan egzersizin kardiyovasküler sistem üzerinde, kasların güçlenmesinde, depresyon ve anksiyetinin önlenmesinde, uyku problemlerinin ve yorgunluğun giderilmesinde birçok pozitif etkisi vardır. Birçok çalışma, fiziksel egzersiz ile kanser ve tedavisine bağlı yorgunluk deneyimleyen hastaların yorgunluklarının azaldığı saptanmıştır (Mustian ve ark 2007; Segal ve ark 2001).

**2. Psikososyal Destek:** Psikososyal destek; eğitim, stres yönetimi, davranış terapileri gibi aktiviteleri kapsamaktadır. Psikososyal desteğin, kansere bağlı yorgunluğun yönetiminde yararları ile ilgili yapılmış çalışmalar vardır (Savard, Simard, Ivers ve Morin 2005; Yates ve ark 2005).

**3. Yoga:** Yoga, Sanstriççe’ den köken alan, hem bütünlük hem disiplin anlamına gelen bir kelimedir (Bower, Woolery, Sternlieb ve Garet 2005; Cohen, Warneke, Fouladi, Rodriguez ve Reich 2004; Culos-Reed, Carlson, Daroux ve Aldous 2005). Tibetan yoga yöntemlerini kanserli hastalarda haftada bir kez uygulatarak yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, yoga uygulayan hastalarda kansere bağlı yorgunluğun azaldığı bildirilmiştir.

**4. Mind Fullnes Base Stress Reduction (Stresi Azaltma Temelli Beyni Doldurma):** Mind Fullness Base Stres Reduction (MBSR) sağlıklı olma üzerinde odaklanan bir programdır. Bu program Kobat- Zinn tarafından geliştirilmiştir. Bu program haftada 90 dakika, 8 hafta boyunca uygulanan bir programdır. Program üç komponentten oluşmaktadır: Yumuşak yoga uygulamaları (germe, duruşlar, solunum ve meditasyon egzesizleri), relaksasyon, meditasyon ve yoga için eğitim materyalleri ve grup tartışmalarıdır. Carlson, Specca, Patel ve Goodeya (2004) ileri ve erken evredeki 109 kanserli hastada MBSR’nin yorgunluğu azalttığını saptamıştır.

**5. Beslenme Tedavisi:** Kanserli hastalar malnütrisyon açısından risk altındadırlar. Birçok faktör kanserli hastalarda malnütrisyon açısından risk oluşturur (bulantı, kusma, mukozit, diyare gibi). Malnütrisyon kişide yorgunluk, kilo kaybı, kas gücü kaybı yaparak kişinin yaşantısını olumsuz yönde etkiler. Yeterli hidrasyon, elektrolit dengesi yorgunluğun önlenmesinde ve tedavi edilmesinde gereklidir. Kanserli hastalar beslenmede zorluk yaşıyorsa, bulantı, kusma, insomnia ve uzun süreli hareketsizlik varsa tedavi edilmelidir (Mustian ve ark 2007). Roscoe (2005) beslenme danışmanlığı verilen kanserli hastalarda yorgunluğun azaldığını saptamıştır.

**6. Uyku Tedavisi:** Kanser hastaları genellikle düzensiz uykudan yakınırlar. Uyku bozukluklarının kanserli hastalarda yorgunluğa yol açtığı saptanmıştır. Uyku bozuklukları, uyku hijyeninin düzeltilmesiyle sağlanabilir. Hastanın her akşam aynı saatte yatağına gitmesi, her sabah aynı saatte kalkması, öğleden sonraları kestirmeler yapmaması, uyku saatleri dışında yatakta yatmaması, uyku ortamının sessiz, sakin, karanlık, rahat olması ile uyku hijyeni sağlanır. Yapılan çalışmalarda uyku bozukluklarının olmadığı, uyku düzeni sağlandığı kişilerde yorgunluk düzeyi düşük bulunmuştur (Anderson ve ark 2003; Dale ve Theobald 2004; Ryan ve ark 2007a).

**7. Polarite Tedavisi:** Polarite tedavisi, Dr. Radolp Stone tarafından 1947 yılında geliştirilen bir enerji terapisi. Yaşamı bir enerji süreci olarak ele alır. İnsanın görünmeyen anatomisi üzerine kurulan polarite terapisi; şakralar, beş element, beden çalışmaları, egzersizler ve beslenme tarzı üzerine çalışan bütünsel bir sağlık sistemidir. Roscoe (2005) ilk olarak Polarite tedavisinin kansere bağlı yorgunluğu azalttığını ispatlayan randomize bir çalışma yapmıştır

### **Farmakolojik Yöntemler**

Kanserli hastalarda anemi, depresyon ve uyku sorunları yorgunluğun en önemli nedenleridir. Far-

makolojik tedavi de kemoterapiye bağlı anemide eritropoetin, depresyona bağlı yorgunlukta anti-depresan, insomniada hipnotik kullanılır. Hemogloblin değerinin 11-12 g/dl'ye yükseltilmesi yorgunluk ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir. Hem eritropoetin hem de darbepoetin iyi tolere edilmesine karşın bu ajanların özellikle yorgunluk tedavisinde kullanılacağı zaman artmış trombotik risk, hipertansiyon, kırmızı hücre aplazisi ve eritropoetin belli hastalık alanlarında tümör büyümesine neden olduğu bilgisi gibi durumlar göz önünde bulundurulmalıdır (Carroll, Kohli, Mustian, Roscoe ve Morrow 2007; Morrow ve ark 2003).

### **KANSERLİ HASTALARDA YORGUNLUK YÖNETİMİNDE HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ**

- Hastaya yorgunluk nedenleri açıklanır.
- Yorgunluğun kendi üzerindeki etkilerini açıklaması için hasta cesaretlendirilir.
- Hastanın güçlü yönlerini, yeteneklerini, ilgilerini tanımasına yardım edilir.
- Hastaya 24 saatlik bir dönemde, her bir saatte yorgunluk düzeyini kaydetmesi öğretilir. Yorgunluğunu değerlendirmek için uygun ölçek seçilir
- 24 saatlik yorgunluk düzeyi, hasta ile birlikte analiz edilir. En fazla enerjik olduğu zaman, bitkin olduğu zaman, yorgunluğunu artıran aktiviteler belirlenir.
- Tek başına sürdüremeyeceği işlerini/aktivitelerini tanımlaması için hastaya yardımcı olunur.
- Önemli işlerini, enerjisinin en yüksek olduğu dönemlerde yapması için hasta ile birlikte plan yapılır.
- Aktivitelerinde öncelikleri belirlemesi ve vazgeçebileceği aktivitelerini belirlemesi için hastaya yardımcı olunur. Enerjiyi koruma teknikleri öğretilir. Bu teknikler; çalışırken, otururken kullanılan objelerin ulaşılabilir konumda yerleştirilmesi, at-

lama, zıplama, uzanma, gidip gelme ve merdiven çıkmanın azaltılması, günlük işlerin bütün haftaya yayılması merdiven trabzanlarını kullanışlı şekilde düzenlemesi, sık aralıklarla az miktarda yemek yenmesidir.

- Egzersizlerin fiziksel ve psikolojik yararları açıklanır ve diğer nonfarmakolojik yöntemler için hastalara bilgi verilir (Akdemir 2003; Yurtsever 2000).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yorgunluk, kanserli hastalarda en sık rastlanan ve hastaların yaşam kalitesini direk etkileyen semptomlardan biridir. Hemşireler, kanserli hastada yorgunluk semptomunun yönetimi için, yorgunluğun detaylı bir şekilde değerlendirilmesi ve yorgunluğun düzeyine göre bireye uygun aktiviteler planlamalıdır.

## KAYNAKLAR

- Akdemir, N. (2003). Kanser ve Hemşirelik Bakımı. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Birol, L., Akdemir, N. (Eds.). 1. Baskı, İstanbul, 245-304.
- Anderson, K. O. ve ark (2003). Fatigue and sleep disturbance in patients with cancer, patients with clinical depression, and community-dwelling adults. *Journal of Pain and Symptom Management*, 25(4): 307-318.
- Aydın, G. (2005). Akciğer kanserinde sık görülen semptomlar ve tedavi yaklaşımları. *Solunum*, 7(2): 85-94.
- Azak, A., Çınar, S. (2005). Lenfomalı (Hodking ve Nonhodking) hastalarda yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörler. *Türk Hematoloji- Onkoloji Dergisi*, 2(15): 78-85.
- Berglund, G. ve ark (2007). Between men: A psychosocial rehabilitation programme for men with prostate cancer. *Acta Oncol.*, 46(1): 83-9.
- Bower, J. E., Woolery, M. A., Sternlieb, B., Garet, D. (2005). Yoga for cancer patients and survivors. *Cancer Control*, 12(3): 165-171.
- Carroll, J. K., Kohli, S, Mustian, K. M., Roscoe, J. A., Morrow, G. R. (2007). Pharmacologic treatment of cancer-related fatigue. *Oncologist*, 12;43-51.
- Carlson, L. E., Speca, M., Patel, K. C., Goodeya, E. (2004). Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology*, 29(4): 448-474.
- Cella, D., Davis, K., Breitbart, W., Curt, G. (2001). For the

- fatigue coalition cancer-related fatigue: prevalence of proposed diagnostic criteria in a united states sample of cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 19(14): 3385-3391.
- Clare, A. J. (2003). The neuroendocrinology of chronic fatigue syndrome. *Endocrine Reviews*, 24(2): 236-252.
- Cohen, L., Warneke, C., Fouladi, R. T. M., Rodriguez, A., Reich, A. C. (2004). Psychological adjustment and sleep quality in a randomized trial of the effects of a tibetan yoga intervention in patients with lymphoma. *Cancer*, 100(10): 2253-2260.
- Culos-Reed, S. N., Carlson, L. E., Daroux, L. M., Aldous, S. H. (2005). A pilot study of yoga for breast cancer survivors: Physical and psychological benefits. *Psycho-Oncology*, 15(10): 891-897.
- Dale, E., Theobald, M. D. (2004). Cancer pain, fatigue, distress, and insomnia in cancer patients. *Clinical Cornerstone*, 6(1A): 16-28.
- Dicato, M. (2003). Anemia in cancer: Some pathophysiological aspects. *Oncologist*, 8: 19-21.
- Goldstein, D. ve ark (2006). Fatigue states after cancer treatment occur both in association with, and independent of, mood Disorder: A longitudinal study. *BMC Cancer*, 6: 240-241.
- Hofman, M. ve ark (2007). Cancer-related fatigue: The scale of the problem. *The Oncologist*, 12(1): 4-10.
- Jacobsen, P. B., Donovan, K. A., Weitzner, M. A. (2003). Distinguishing fatigue and depression in patients with cancer. *Semin Clin Neuropsychiatry*, 8(4): 229-40.
- Jullienne, E. ve ark (2005). Diurnal cortisol rhythm and fatigue in breast cancer survivors. *Psychoneuroendocrinology*, 30(1): 92-100.
- Michael, J., Tisdale, J. (1999). Clinical trials for the treatment of secondary wasting and cachexia. *Nutrition*, 129: 243-246.
- Mock, V. ve ark (2000). NCCN practice guidelines for cancer-related fatigue. *Oncology*, 14(11): 151-61.
- Morrow, G. R. ve ark (2003). Differential effects of paroxetine on fatigue and depression: A randomized, double-blind trial from the university of Rochester cancer center community clinical oncology program. *Journal of Clinical Oncology*, 21(24): 46-35.
- Mustian, K. M. ve ark (2007). Integrative nonpharmacologic behavioral interventions for the management of cancer-related fatigue. *The Oncologist*, 12(1): 52-67.
- Pierre, P. J. ve ark (2007). Assessment of cancer-related fatigue: Implications for clinical diagnosis and treatment. *The Oncologist*, 12(1): 11-21.
- Puztai, L. ve ark (2004). Changes in plasma levels of inflammatory cytokines in response to paclitaxel chemotherapy. *Cytokine*, 25(3): 5-10.
- Russell, K. P., Loretta, M. (1999). Cancer-Related Fatigue: Guidelines for evaluation and management. *Oncologist*, 4: 1-10.

- Roscoe, J. A. (2005). Treatment of radiotherapy-induced fatigue through a nonpharmacological approach. *Integrative Cancer Therapies*, 4(1): 8- 13.
- Ryan, J. L. ve ark (2007a). Cancer-related fatigue and sleep disorders. *Oncologist*, 12: 35-42.
- Ryan, J. L. ve ark (2007b). Mechanisms of cancer-related fatigue. *The Oncologist*, 12, Supplement 1: 22-34.
- Savard, J., Simard, S., Ivers, H., Morin, C. M. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effect. *Journal Of Clinical Oncology*, 23(25): 6009–6018.
- Sayın, A., Candansayar, S. (2007). Yorgunluk kavramı ve yorgun hastalara klinik yaklaşım. *Gazi Tıp Dergisi*, 18(1): 1-8.
- Schmiegelow, M., Feldt - Rasmussen, K., Lange, R., Poulsen - Muller, A. (2003). Assessment of the hypothalamo-pituitary-adrenal axis in patients treated with radiotherapy and chemotherapy for childhood brain tumor. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(7): 3149–3154.
- Segal, R. ve ark (2001). Structured exercise improves physical functioning in women with stages I and II breast cancer: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 19(3): 657-665.
- Tishelman, C., Petersson, L. M., Degner, L. F., Sprangers, M. A. (2007). Symptom prevalence, intensity, and distress in patients with inoperable lung cancer in relation to time of death. *J Clin Oncol.*, 25(34): 5381-5389.
- Ünsal, D., Aksu, A., Bağrıaçık, Ü., Akmansu, M. (2007). Postmastektomi radyoterapi uygulanan meme kanserli olgularda gelişen yorgunluğun derecesi, serum sitokin ve leptin düzeyleri ile ilişkisi: Prospektif değerlendirme. *Türk Onkoloji Dergisi*, 22(1): 1-12.
- Yates, P. ve ark (2005). Randomized controlled trial of an educational intervention for managing fatigue in women receiving adjuvant chemotherapy for early-stage breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 23(25): 6027-6036
- Yurtsever, S. (2000). Kronik hastalıklarda yorgunluk ve hemşirelik bakımı. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 4(1): 16-20.