



Meme Kanseri Cerrahisi Sonrası Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler ve Hemşirelik Bakımı

Factors Affecting Sleep Quality and Nursing Care After Breast Cancer Surgery

© Kıymet Öztepe Yeşilyurt, © Neşe Ataman Bor*

Istanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

**Hakkari Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Hakkari, Türkiye*

Öz

Sağlıklı yaşam için gerekli olan temel insan gereksinimleri arasında yer alan uyku, yaşam kalitesini etkileyen vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Bireyler uyku süresi, kalitesi ve düzeninin bozulduğu durumlarda uyku sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Meme kanseri cerrahisi uygulanan bireylerin cerrahi girişim sonrasında uyku düzenleri bozulmakta ve uyku kalitelerinde azalmalar görülmektedir. Bu yönde uyku kalitesinin yönetimi ve kaliteli uyku sürecinin sağlanmasında hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Meme kanseri cerrahisi uygulanan hastaların bakımında kanıt dayalı uygulamaların uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Yapılan literatür incelemesi sonucunda meme kanseri cerrahisi geçiren hastaların uyku kalitelerini etkileyen faktörlerin ve hemşirelik girişimlerinin değerlendirildiği çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir. Bu derlemenin amacı, meme kanseri cerrahisi sonrasında hastaların uyku kalitesini etkileyen faktörlerin literatür doğrultusunda incelenmesi ve bu yönde uygulanan hemşirelik girişimlerine yer verilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, hemşirelik, meme kanseri, kanser, uyku

Abstract

Sleep, which is among the basic human needs necessary for a healthy life, is an indispensable need that affects the quality of life. Individuals face sleep problems when sleep duration, quality and regularity are disrupted. In individuals undergoing breast cancer surgery, sleep patterns are disrupted and sleep quality decreases after surgical intervention. In this direction, nurses have great responsibilities in the management of sleep quality and in ensuring the quality sleep process. Evidence-based practices in the care of patients undergoing breast cancer surgery positively affect sleep quality. As a result of the literature review, it is seen that the number of studies examining the factors affecting the sleep quality of patients undergoing breast cancer surgery and evaluating nursing care is insufficient. The aim of this review is to examine the factors affecting the sleep quality of patients after breast cancer surgery in line with the literature and to include nursing interventions applied in this direction.

Keywords: Surgery, nursing, breast cancer, cancer, sleep

Giriş

Kanser, dünyada görülme sıklığı sürekli artış gösteren, ölüme neden olan hastalıklar arasında yer alan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir sağlık sorunudur (1-3). Kanser hastalarında uyku bozuklukları genellikle ağrı, anksiyete, depresyon, yorgunluk ve farklı duyu-durum bozuklukları ile birlikte görülebilmektedir. Bu uyku sorunları hastaların yaşam kalitelerinde kötüleşmeye, yorgunluğa, bilişsel bozukluklara (hafıza, konsantrasyon vb.), duyu durum bozukluklarına ve immünsüpresif sorunlara yol açabilmektedir. Uyku bozuklukları kanserin psikolojik ve psikofizyolojik etkilerinin yanında genellikle hasta ve hekim tarafından göz ardı edilebilen sorunlardır. Uyku problemleri hastalar tarafından kansere ve kanser tedavisine bağlı normal, geçici bir tepki olarak görülmektedir. Bu nedenle bireylerin uyku bozukluklarını hekimlerine bildirmedikleri bilinmektedir

(4). Bu bozukluklardan en yaygın olanı insomniadır. Insomnia; uyku için optimal ortam ve şartlar sağlansa da uykuya dalma sürecinde ve uykunun devamlılığının sürdürülmesi aşamasında zorluklarla karşılaşma, uyku süresinde veya kalitesinde azalma şeklinde tanımlanmaktadır (4). Uyku bozuklukları genel popülasyonda %5-35 arası görülürken, özellikle ileri evrelerdeki kanser hastalarında görülme sıklığı %30 ile %50 arasında değişmektedir (4,5).

Meme kanseri, meme dokusunda anormal ve kontrolsüz hücre bölünmesi sonucu genellikle lobüller ve duktuslarda şişlik veya kitle oluşumu ile fark edilen kadın sağlığını tehdit eden, kadınlarda en sık görülen kanser türüdür (6-8). Toplumlar arasında kanser türlerinin görülme oranlarının birbirinden farklı olmasında; toplumların gelişmişlik düzeyleri, bireylerin beslenme ve spor alışkanlıkları, yaşam standartları, sağlık hizmetlerinden faydalanabilme

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Asist. Kıymet Öztepe Yeşilyurt, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 532 683 05 68 **E-posta:** kiymetoztepe@hakkari.edu.tr **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0003-4106-8864

Geliş Tarihi/Received: 12.11.2022 **Kabul Tarihi/Accepted:** 21.01.2023

©Telif Hakkı 2023 Türk Uyku Tıbbi Derneği / Türk Uyku Tıbbi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.
Bu dergi, Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) altında lisanslanmıştır.

imkanları, eğitim seviyeleri gibi birçok faktör etkilidir (9). Meme kanseri görülme oranı Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı 2020 verilerinde %11,7, meme kanserinden ölme oranı %6,9, ülkemizde görülme oranı ise %10,7 ve mortalite oranı da %4,7 olarak belirtilmektedir (6,10,11). Meme kanseri, kansere bağlı ölümler arasında akciğer kanserinden sonra ikinci sırada bulunmaktadır (8,12,13). Nedeni tam olarak anlaşılamayan bu kanser türünde tanımlanan bazı risk faktörleri bulunmaktadır (13). Majör risk faktörlerini yaş, kadın cinsiyet, erken menarş, geç menapoz, aile öyküsü, ilk doğum yaşı ve nulliparite oluştururken; hormon tedavisi almak, oral kontraseptif kullanımı, alkol/sigara tüketimi, obezite, yoğun meme dokusunun olması da diğer risk faktörlerini oluşturmaktadır (7,13,14).

Memede oluşan kitle, ağrı, üst kolda anormal şişlik, meme başında akıntı, memede ödem, meme başı ve areolada gelişen anormallikler meme kanserinin fark edilmesini sağlayan belirti bulgularıdır (13).

Meme kanserinde bu belirti bulgularından yola çıkılarak yapılan taramaların sonucunda lokal ve sistemik tedavi yöntemleri uygulanmaktadır (13). Cerrahi yöntemler, radyoterapi, kemoterapi, hormon tedavisi, kök hücre tedavisi, hiperbarik oksijen tedavisi, immünoterapi, gen terapi, kanser aşılı, radyofrekans ablasyonu tedavisi gibi hedefe yönelik tedaviler meme kanseri tedavisinde uygulanmaktadır (6,13,15,16).

Tedaviye bağlı ortaya çıkan fiziksel ve ruhsal değişimler, gelecek ile ilgili belirsizlikler, manevi ve psikososyal problemler meme kanserli hastaların yaşam kalitelerini ve iyilik hallerini olumsuz etkileyebilmektedir (17,18). Cerrahi girişimler de hastalarda başta ağrı olmak üzere bulantı-kusma, diyare, konstipasyon, ödem, idrar retansiyonu, stres, korku, anksiyete ve depresyon gibi sorunlara neden olmaktadır (6,19). Hastalarda bu sorunlara ilave olarak yara enfeksiyonu, eklem ağrıları, seroma, hematoma, fantom meme ağrısı, etkilenen ekstremitelerde hareket kısıtlılığı, uyku problemleri, yorgunluk ve lenf ödem gibi fiziksel sorunlar da görülebilmektedir (11). Özellikle uygulanan tedaviler sonucunda gelişen ağrı ve uyku problemleri, hastaların günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir (3).

Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada, meme kanseri cerrahisi sonrasında hastaların uyku kalitesini etkileyen faktörlerin literatür doğrultusunda incelenmesi ve bu yönde uygulanan hemşirelik girişimlerine yer verilmesi amaçlanmaktadır.

Meme Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler

Bireyin kendini yeni bir güne dinç, dinlenmiş ve hazır hissetmesi uyku kalitesi olarak tanımlanmaktadır (20). Klinik uygulamalarda ve uyku araştırmalarında uyku kalitesinin önemli bir yeri vardır. Bunun nedeni ise düşük ve kötü uyku kalitesine sahip olan bireylerin kaliteli bir uyku uyuyan bireylere göre, fizyolojik ve psikolojik açıdan yaşanan sağlık problemleriyle karşılaşma olasılıklarının fazla olmasıdır (21,22). Uykusuzluğun kanser hastalarında mortaliteyi artırdığı, vücutta sitokin ekspresyonunu değiştirerek immün sistem fonksiyonlarını azalttığı, antitümöröl cevapta rol alan norepinefrin düzeyinin yükselmesi ve doğal öldürücü (naturel killer) hücrelerinin azalmasıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu nedenle uykusuzluk veya kötü uyku kalitesi

immün sistemin baskılanmasına, primer tümörün ilerlemesine ve enfeksiyon gibi komorbid hastalıkların artmasına neden olarak kanser hastalarında prognozu kötüleştirmekte ve mortaliteyi olumsuz etkileyebilmektedir (23).

Uyku, uyku kalitesi ve uyku süresini etkileyen birçok faktör vardır. Çoğu zaman tek bir etkene bağlı olmayan bu faktörler fiziksel, çevresel ve psikolojik olarak birden fazla nedene bağlı olarak uyku problemlerini oluşturabilirler (22,24,25). Bu faktörler;

Yaş: Bireylerin uyku gereksinimlerinin bebeklik ve gençlik yıllarında, yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerine göre daha fazla olduğu bilinmektedir. Bebeklik ve çocukluk dönemlerinde vaktin büyük çoğunluğu uykuda geçmektedir. İleri yaşlarda ise uykuya dalma süresinde uzamalar, sık ve çabuk uyanmalar gözlenmektedir (26).

Cinsiyet: Kadınların erkeklere göre daha fazla uyuduğu fakat uyku problemlerinin de en çok kadınlarda görüldüğü bilinmektedir (24).

Beslenme: Uyarıcı bir etkiye sahip olan kafein içerikli; kola, kahve, çay, çikolata gibi bazı içecek ve besinlerin fazla tüketilmesi ile uykuya dalma durumunun zorlaştığı, az miktarda alkol tüketiminin ise (sedatif etkisi sayesinde) uykuya geçişi kolaylaştırdığı bilinmektedir. Ancak tüketilen alkol miktarının artması ile hızlı göz hareketi (REM) uykusu süresinin kısaldığı ve derin uykunun da azaldığı belirtilmektedir (24,25,27,28). Ayrıca protein içerikli gıdaların tüketilmesi ile uyanıklık durumunun arttığı, aşırı karbonhidratlı gıdaların tüketilmesiyle de uykuya dalmanın kolaylaştığı ifade edilmektedir. Bu besinlere ilave olarak süt ürünlerindeki L-triptofanın serotonin öncülü olması nedeniyle uykuyu artırdığı düşünülmektedir (27).

Fiziksel Etkinlik: Gün boyunca yapılan fiziksel aktiviteler, bireylerin yorulmasına neden olduğu için uykuya dalma sürelerinde kısaltmalara neden olmaktadır. Çünkü yorgunluk durumunda REM uykusunun ilk evresi kısılır ve dinlenme gerçekleştikçe REM süresi artış gösterir (26). Ayrıca aerobik egzersizlerin uykuya geçişi kolaylaştırarak, toplam süresini ve derin uyku evresini artırdığı bilinmektedir. Harcanan enerji miktarındaki artışın uykuyu olumlu etkilediği, aşırı enerjinin harcadığı egzersizlerin ise uykuyu bozduğu belirtilmektedir. Sabah saatlerinde yapılan fiziksel egzersizlerin uykuyu daha az etkilediği, öğleden sonra ve akşam saatlerine yakın zamanlarda yapılan egzersizlerin ise uyku kalitesini olumlu etkilediği görülmektedir (27).

Sigara: İçinde bulunan nikotinin uyarıcı bir madde olması sebebiyle sigaranın uykuya geçişi zorlaştırdığı ve bireylerde derin uykuya geçememe gibi sorunlara yol açtığı bilinmektedir (24).

İlaçlar: Narkotik ilaçlar, antidepresanlar, beta-bloker ve steroid içerikli ilaçların, kanser tedavisinde uygulanan hormonoterapi ilaçlarının uyku süresini ve kalitesini etkilediği, REM uykusuna geçişi geciktirdiği, gündüz uyuklama durumlarına neden olduğu bilinmektedir (24,29). Özellikle ilaçların uykuya olan etkisine yönelik 2003 yılında meme kanseri hastalarında yapılan çalışmada, adjuvan kemoterapi uygulaması öncesinde ve uygulamanın farklı günlerinde değerlendirilen hastaların, uyku kalitelerinin (%82-92) kötü olduğu saptanmıştır (30).

Yaşam Biçimi: Bireylerin günlük düzenli yaptıkları işler, uygulamalar ve çalışma düzenleri nedeniyle uyku bozuklukları yaşayabildikleri görülmektedir. Özellikle vardiya şeklinde

düzenlenen işlerde çalışan bireylerin kronik olarak uyku yoksunluğu yaşadıkları bilinmektedir (24,25).

Psikolojik Etkenler: Bireylerin karşı karşıya kaldığı anksiyete, depresyon, korku, yas, üzüntü gibi sorunlar uyku düzenini etkilemektedir. Bireyler bu durumlarda zihinlerini uzun süre mutsuz düşüncelerle meşgul ettikleri için uykuya geçiş sorunları yaşayabilmektedir (26,29).

Çevresel Etkenler: Çevre uykuya dalmayı kolaylaştırmanın yanında bazen de bu durumu güçleştirmektedir. Özellikle uyku için kullanılan ortamdaki oda ısı, havalandırması, gürültülü veya sessiz olma durumu, aydınlık veya karanlık olma hali, uyumak için kullanılan yatağın ölçüleri ve konforu bireylerin uykuya geçişini etkileyebilmektedir (26).

Hastalıklar: Hastalık durumunun fizyolojik ve psikolojik bir stres kaynağı olması uykuyu etkilemektedir. Hastalık süreçlerinde başta ağrı olmak üzere anksiyete, depresyon gibi birçok etken uyku bozukluklarına neden olmaktadır. Hipertiroidili hastalarda uykuya dalma problemleri görülürken, hipotiroidili hastalarda ise uykularının 4. evrelerinde kısalmaların olduğu bilinmektedir. Peptik ülserli hastalarda ise gece mide sekresyonlarının artması nedeniyle sık uyanmaların yaşanabildiği belirtilmektedir (26,29). Sağlıklı bireylere oranla hasta bireylerin uyku ihtiyacının daha fazla olduğu belirtilmektedir (24,26).

Cerrahi girişimler hastalarda korku ve endişe yaratan, ani gelişen beklenmeyen deneyimlerdir (31). Bu nedenle düzenli uyku, cerrahi hastaları için önemli bir gereksinimdir (32). Yeterli ve kaliteli uyku, kanserin sebep olduğu semptomlarla baş etmede rol oynayan önemli faktördür (33). Özellikle hastaların cerrahi sonrası süreçte uyku bozukluğu yaşama sıklıkları artmaktadır. Cerrahi sonrası hastaların yaşadığı ağrı, hastane ortamında bulunma deneyimleri, anestezi sırasında kullanılan ilaçlar, metabolik düzensizlikler ve anksiyete hastalarda uyku bozukluğu oluşturabilir (26,34). Yapılan bir çalışmada postoperatif dönemde uyku bozukluğu yaşayan hastaların ağrıya daha fazla duyarlılık geliştirdiği ve iyileşme hızının kötü yönde etkilendiği ifade edilmiştir (35).

Birey için kanserle mücadelede tedavi yolculuğu, tanı anında başlar ve yaşamının sonuna kadar devam eder. Bu yolculuk, uyku ve diğer aktiviteler üzerinde olumsuz etkiler içerebilir. "Uyku kalitesi" terimi, uyku boyutlarının (örneğin; başlangıç) ve etkilerinin (örneğin; gün içindeki yorgunluk) algılanan ve/veya nesnel ölçümlerini kapsar (36). Azalan uyku kalitesi, meme kanserinden kurtulanlarda yorgunluk, depresyon ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir (37). Yapılan çalışmalarda meme kanseri tedavisi alan bireylerin yaşadığı uyku bozukluklarının azalmış fiziksel aktivite, yorgunluk, depresif belirtiler, sıkıntı gibi duygusal durumlar, meme kanseri ağrısı ve enflamasyon ile ilişkili olduğu (38), düşük uyku kalitesinin daha yüksek düzeyde anksiyete, depresyon ve ağrı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (39,40). Benzer şekilde meme kanseri cerrahisini takiben hastaların %25 ile %60'ında kalıcı ağrı görüldüğü ve ağrı sorunu yaşayan hastalarda yüksek düzeyde depresyon, anksiyete ve uyku bozukluğu olduğu bildirilmiştir (41).

Alfano ve ark.'nın (42) çalışmasında meme kanserinden kurtulan hastaların %77'sinin tedaviden (30 ay) sonra yetersiz uyuduğu

saptanmıştır. Bu yönde yürütülen çalışmalarda kötü uykunun daha çok meme kanseri mortalitesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (43,44). Meme kanserinde yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir diğer çalışmada ise meme kanserinden kurtulan hastaların yaşam kalitelerine yönelik genel, fiziksel, işlevsel, psikososyal ve özetleyici öğeleri içeren 21 konu 5'li Likert anketiyle sorgulanmış ve hastaların %96'sının "uykunun önemli/çok önemli olduğunu" ifade ettiği görülmüştür (45). Uyku süresindeki değişiklikler yorgunluk, anksiyete ve depresyon gibi semptomlarla uyku bozukluklarına ve beraberinde yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır (46). Uyku kalitesinin yönetimi, anksiyete ve depresyonun giderilmesi için önemlidir. Çünkü uyku kalitesinin düşük olması nedeniyle istediklerini yapamayan kanser hastaları, uyku kalitelerinin sağlıklarını olumsuz etkileyeceği korkusuyla depresif ve endişeli hale gelebilmektedirler (47). Bu nedenle, meme kanserinden kurtulanlarda anksiyete ve depresyonu yönetmek için uyku yönetimi gereklidir (48).

Meme Cerrahisi Sonrası Uyku

Meme kanserli hastalarla çalışan hemşirelerin bakımın sürekliliğini sağlamaları için hastalığa yönelik yaklaşımları izlemeleri gerekir (18). Bakım sürecinde hasta bireylerde uyku düzeninde bozulma ve uyku kalitesinde düşüş olması bireyin tedavi alma istekliliğini olumsuz etkileyebilmektedir (49). Yapılmış bir çalışmada düşük uyku kalitesine sahip olan meme kanserli hastaların, normal uyku kalitesine sahip meme kanserli hastalara göre fiziksel kısıtlamalar yaşadığı bu nedenle günlük işlerini yerine getirmede daha çok problem yaşadığı tespit edilmiştir (50).

Meme kanseri tanısı ile hastalarda uyku bozuklukları başlayabilmekte, sonraki süreçleri de kapsayacak şekilde devam edebilmekte ve ilerleyen durumlarda kronik bir hal alabilmektedir (51). Hastalığın tanısı, tedavi sürecindeki stres, önceki süreçte yaşanan psikiyatrik problemlerin meme kanserli hastalarda uyku bozukluklarına neden olduğu saptanmıştır (52). Meme kanseri hastalarının neredeyse 1/3'ü kalıcı uyku bozukluğu yaşamaktadır (51). Beverly ve ark. (53), çalışmasında mastektomi ameliyatı geçirmiş hastaların, en uzun ve en ağır yaşadıkları ilk beş sağlık probleminden birinin düşük uyku kalitesi, verimsiz uyku ve uyku bozuklukları olduğu belirtilmiştir. Kanser olmayan kadınlara oranla meme kanserini yenen kadınların, uyku problemi yaşama olasılıkları %100 oranında daha fazladır. Mastektomi ameliyatı sonrası hastaların yaşadıkları uyku problemleri, yaşam kalitelerini ve sağlık durumları üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (53). Alan yazın çalışmasında meme kanserli hastalarında artmış depresyon, yorgunluk, düşük benlik saygısının düşük uyku kalitesi ve uyku problemleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (54). Fortner ve ark. (50), çalışmasında mastektomi ameliyatı sonrası hastalarda yaşanan düşük uyku kalitesinin fiziksel yorgunluk ve günlük aktiviteleri yerine getirecek enerjinin azalmasına neden olduğu belirtilmiştir. Kaliteli ve yeterli bir uyku hastaların iyileşme sürecini hızlandırıcı etkiye sahiptir. Bu sebeple hasta bireylerin sağlıklı bireylere göre daha fazla uyku ve dinlenmeye ihtiyaçları vardır (32). Hasta bireylerin yaşadıkları strese karşı güçlenmeleri, uyku kalitelerinin yeterli olmasıyla sağlanır (55).

Meme Cerrahisi Sonrası Uyku Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Bakımı

Sağlığın sürdürülmesinde önemli bir rol oynayan uyku, insan hayatının 1/3'lük bir kısmını kapsamaktadır (56). Hemşire kuramcılarını temel insan gereksinimlerini tanımlarken uykunun fizyolojik bir ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Virginia Henderson insanların temel gereksinimini tanımladığı kuramında uykuyu "uyku ve dinlenme" olarak ele almıştır (57). Roper, Logan, Tierney ise günlük yaşam aktiviteleri modelinde günlük yaşam stresinden kurtulmada uykudan yararlanıldığı, yetersiz uyku durumunda kişide huzursuzluk, stres olabileceği ve uyku bozuklukları kaynaklı çeşitli hastalıkların ortaya çıkabileceğini ifade etmişlerdir (58). Benzer şekilde North American Nursing Diagnosis Association'ın belirlediği hemşirelik tanıları arasında "uyku dinlenme" başlığı altında "uyku örüntüsünde rahatsızlık" ve "uykusuzluk (insomnia)" yer almaktadır (24,56).

Hemşireler ilk kaynak olarak hastadan aldıkları veriler ile hastanın uyku problemi yaşayıp yaşamadığını tespit edebilir, uyku problemi yaşayan hastalarda bu durumun sıklığı ve süresini değerlendirerek hastanın yaşadığı uyku bozukluğuna yönelik hemşirelik girişimlerini uygulayabilirler. Bu yönde hemşireler hasta ve sağlıklı bireylere bütüncül yaklaşarak, onları etkileyen ve etkileyebilecek uyku problemlerini ve diğer ihtiyaçlarını önceden tanımlayabilmelidirler (26,30,59,60).

Hastaların meme kanseri cerrahisi sonrasında yeterli uyku uyumalarını ve dinlemelerini sağlamak için uygulanabilecek hemşirelik girişimleri şöyledir;

- Her birey uyku alışkanlıkları açısından değerlendirilmelidir (26). Bireyin normal uyku düzeni incelenerek, geçmişte yaşadığı uyku düzensizlikleri, uyku düzenini etkileyen kronik bir hastalığa sahip olup olmadığı, belirli bir ilaç kullanımı açısından değerlendirilmelidir. Birey en az 90 dakika sürmesi gereken uyku döngüsü içerisinde uyandırılmamalıdır ve hemşirelik girişimleri bireyin uykusunu kesintiye uğratmayacak şekilde yapılmalıdır (61). Uyku değerlendirilmesinde 'Uyku Kalitesi Ölçeği' (62), 'Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi: PUKI' (63), 'Scopa Uyku Ölçeği' (64), 'Richard-Campbell Uyku Ölçeği'(65) gibi daha birçok uyku değerlendirme ölçekleri kullanılmaktadır. Hemşireler bu ölçeklerle bireyin uyku kalitesi hakkında değerlendirme yapıp, hasta bireyin aldığı puana yönelik uyku düzenini sağlamalıdır.

- Uyku sorunlarına yol açan faktörler tanımlanmalı ve bireye özel uyku planlaması yapılmalıdır (26). Bu yönde özellikle kansere bağlı gelişen uyku problemlerine yol açan faktörleri ortadan kaldırmak için uygulanan bilişsel davranış tedavilerinin kanıt düzeylerinin daha yüksek ve daha etkili olduğu belirtilmektedir (66).

- Bireyin uykuya dalmasına engel olabilecek ağır ve anksiyete gibi durumlar değerlendirilmeli ve ortadan kaldırılmalıdır (26).

- Bireyin sağlıklı uyuyabilmesi için gerekli fiziksel şartlar sağlanmalıdır. Bunun için odanın yeteri kadar havalandırılması, ısı, ışık ve gürültü kontrolünün sağlanması, yatağın özellikleri gibi çevresel etmenlerin kontrol altına alınması gerekmektedir (26,30). Sağlıklı uyku için bu koşullar sağlanmadığında bireylerin uykuları bölünebilmekte ve uyku kaliteleri de bozulabilmektedir.

- İnsan kulağının duyma frekansları dahilindeki duyulmak istenilen sesi ya da sessizliği bozan, sağlığa zararlı, sıkıntı veren

ses olarak tanımlanan gürültü, uyku bozukluğu yaşamaya neden olan önemli faktörlerden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşik Devletler Çevre Koruma Kurumu'na göre hastane ortamındaki ses düzeyinin 45 dB ya da daha düşük düzeyde olması gerektiği belirtilmektedir. DSÖ hasta servislerinde gece ses seviyesinin hastaların uyku esnasında 35 dB, gündüz koşullarında ise 40 dB'nin üzerinde olmaması gerektiğini belirtmektedir. Buna bağlı olarak yaşlı bireylerin uykularının gürültüden çok daha kolay etkilendiği belirtilmektedir (67). Uyku ortamındaki gürültünün devamlı olması halinde bireyler bu duruma alışılabilir. Ancak gürültünün neden olduğu uyku bölünmeleri, bireylerin derin uykuya geçişini zorlaştırabilir (27).

- Sağlıklı uyku için oluşturulan ortamda gürültü faktörünün yanında bir diğer önemli faktörün oda ısısı olduğu bilinmektedir. Uyku için tavsiye edilen ortam sıcaklığı 18 °C olarak belirtilmektedir. Ancak herkes için ideal bir ortam sıcaklığı yoktur. 24 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıklarında beden hareketlerinde artış, REM uykusunun süresinde kısalma ve uykuda bölünmeler görülürken, 12 °C'nin altındaki ortam sıcaklığında ise rüyalarda artış ve uyku kalitesinde bozulmalar görülür (27).

- Bu faktörlere ilave olarak ortamın karanlık ve aydınlık dengesinin, insanın uyku sürecini düzenleyen önemli mekanizmalar olduğu ifade edilmektedir. Işık uyaranlarının retinal fotoreseptörler aracılığı ile melatonin sentezine etki ettiği bilinmektedir. Melatonin salgısının ise karanlıkta en üst seviyeye çıktığı ve diğer hormonların salgılamaları ile uykunun kolaylıkla başladığı belirtilmektedir (27). Ayrıca hemşirelerin, görevlerini yerine getirebilmeleri için hasta yüzündeki aydınlık düzeyinin 100lüx'den az olmaması gerektiği de belirtilmektedir. Hasta odalarındaki aydınlatma limitlerinin yatan veya yürüyebilen hastaların ve oda içinde uyumak isteyen hastaların rahatsızlığına sebebiyet vermeyecek özelliklerde olması gerektiği vurgulanmaktadır (68).

- Yoğun bakım ortamlarında yalnızca kardiyak monitörlerin ses seviyelerinin 72-77 dB kadar yükseldiği bilinmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde bakım alan hastaların genellikle gürültü nedeniyle sık sık uyandıkları ve gürültü kaynaklarının genellikle cihaz alarmları ve personel konuşmaları olduğu görülmektedir. Bu yönde hemşirelik bakımında; fiziksel donanım ve planlamanın etkin şekilde yapılarak, zorunlu şekilde ortaya çıkan seslerin ve aktivitelerin oluşturduğu gürültünün kontrol altına alınması, alarm seslerinin sağlık personelinin işitebileceği en az ses düzeyine indirilmesi, mümkünse ışık alarmlı monitörlerin tercih edilmesi önerilmektedir (67).

- Hastaya uyumadan önce, masaj uygulaması, ılık duş, süt içmek, kitap okumak gibi uygulamalarla uyku hazırlığı sağlanmalıdır (26).

- Hastanın uyku hijyeni konusunda eğitilmesi gerekir. Bu eğitimin içeriğinde kafein, alkol, nikotin gibi uyarıcı maddelerin tüketiminin azaltılması, uykudan önce baharatlı veya şekerli yiyeceklerin, ağır besinlerin yenmemesi, yatmadan önce sıvı alımının kısıtlanması konularına yer verilmelidir. Ayrıca hastaya, uyku ortamının sıcaklığının ayarlanması, gürültü ve ışığın azaltılmasının gerekliliği anlatılarak, hastanın uyku öncesi rutin uygulamalardan yoga, masaj, meditasyon, kas relaksasyonu ve aromaterapi uygulamalarından herhangi birini uygulayarak sağlıklı uyku hijyeni sağlayabileceği belirtilmelidir (66).

- Kanser hastalarında uyku bozukluklarının tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerden yararlanılmaktadır. Davranış terapileri, stres azaltma yöntemleri, tamamlayıcı terapiler (hipnoz, yoga, relaksasyon, meditasyon vb. uygulamalar), eğitimler ve egzersizler farmakolojik olmayan yöntemler olarak uygulanabilir. Farmakolojik olarak da hekim istemiyle uygulanan benzodiazepin ve hipnotik ajanların etki ve yan etkileri açısından hasta dikkatle izlenmelidir (66).

Meme kanseri hastalarında uykusuzluk birçok nedenden kaynaklandığı için hem farmakolojik hem de non-farmakolojik yöntemlerin bir arada kullanıldığı multidisipliner tedaviler uygulanmalıdır. Fiorentino ve ark. (46), çalışmasında uyku hijyeni eğitimi ve farmakolojik tedavinin birlikte uygulanmasıyla hasta bireyin yaşam kalitesinde artma ve uykusuzluk semptomlarında hafifleme sağlandığı bildirilmiştir. Yeterli ve kaliteli uyku süresi hastaları strese karşı korur, benzer şekilde hastaların yaşam kalitesini artırır (55). Tam tersine uyku kalitesindeki düşüş ve uyku düzeninde bozulma hastalara rahatsızlık vererek tedavi alma isteklerini olumsuz etkileyebilir (49). Bu nedenle hastane ortamında uykuya engel olan faktörlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması, tedavi ve bakım saatlerinin hastalara göre düzenlenmesi hastaların rahat uyku uyumasına ve iyileşme süreçlerinin hızlanmasına katkıda bulunacaktır.

Sonuç

Meme cerrahisinde uygulanan girişimler sonrasında meme kanserine de bağlı olarak hastalarda çeşitli uyku sorunları yaşanabilmektedir. İncelenen çalışmalarda meme kanseri cerrahisinde uyku kalitesini etkileyen faktörlerin genellikle ağrı, anksiyete, depresyon, yorgunluk, düşük benlik saygısı, stres ve psikiyatrik problemler olduğu görülmektedir. Hemşirelerin ise bu süreçte bakım verdiği hastaların uyku kalitelerini değerlendirmesi, kanıta dayalı girişimlerde bulunması gerekmektedir. Hemşirelik bakımında kanıta dayalı uygulamalara yer verilmesiyle bakımın etkinliği artacak ve hastaların uyku kalitesini etkileyen faktörlerin sayısı, süresi ve etkisi azalmış olacaktır. Sonuç olarak meme kanseri cerrahisi geçirmiş hastaların uyku sorunlarını inceleyen çalışmaların sayısının artırılması önerilmektedir.

Etik

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: K.Ö.Y., N.A.B., Konsept: K.Ö.Y., N.A.B., Dizayn: K.Ö.Y., N.A.B., Veri Toplama veya İşleme: K.Ö.Y., N.A.B., Analiz veya Yorumlama: K.Ö.Y., N.A.B., Litaratür Arama: K.Ö.Y., N.A.B., Yazan: K.Ö.Y., N.A.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Yel P, Karadakovan A. Dünyada ve Türkiye’de Meme Kanseri Hastaların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2020;5:36-46.

- Genç A, Oğuz S. Kanserli Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kemoterapinin Yan Etkileri Üzerine Etkisi. IGUSABDER 2018;5:517-24.
- Nazik E, Öztunç G, Şahin B. Kemoterapi Alan Meme Kanseri Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uyku Kalitesi ve Ağrıya Etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2014;17:171-8.
- Gözükan G. Kanser Hastalarında Psikolojik Faktörlerin Tedavi Uyumuna Etkileri. Uzmanlık Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, 2021. <https://acikerisim.kku.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12587/18043>
- Yavuzşen T, Alacacıoğlu A, Çeltik A, Yılmaz U. Kanser ve Uyku Bozuklukları. Türk Onkoloji Dergisi 2014;29:112-9.
- Maraş G, Ceyhan Ö. Meme Kanseri Hastalarda Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Risk Faktörleri ve Önleme Girişimleri. CUSBED 2021;1:32-40.
- Kankaya B, Büyükaşık S, Kapan S, Alış H. Meme Kanseri Tedavisinde Güncel Yaklaşım. Tıp Fakültesi Klinikleri 2019;2:7-10.
- Sarıcı SF. Opere Meme Kanseri Hastalarında Yaşam Kalitesi Düzeyi ve Yaşam Kalitesine Etki Eden Faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi 2021;22:387-92.
- Akyüz E. Meme Kanseri Cerrahisi Geçiren Kadınlarda Kol Aktivite Anketi'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik-Güvenirliliği ve Lenf Ödem Klinik Özelliklerine Göre Sonuç Ölçümlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2020. <https://www.openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/22228?show=full&locale-attribute=en>
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin 2021;71:209-249.
- Gül A, Aygün D. Meme Kanseri Cerrahisi Sonrası Lenfödem ve Uçak Seyahati. IGUSABDER 2021;15:669-80.
- Karahan E, Köstekli S, Çelik S, Yanık Demir T. Meme Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Taburculuk Öncesi Bilgi Gereksinimleri. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi 2020;9:230-43.
- Ateş A, Totur Dikmen B. Meme Kanseri Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı: Bir Derleme. Gevher Nesibe Journal of Medical&Health Sciences 2021;6:10-5.
- Ünal E, Atik D, Gözüyeşil E. Meme Kanseri ve Aromaterapi. Lokman Hekim Dergisi 2021;11:1-9.
- Kurt B, Kapucu S. Meme Kanseri Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kemoterapi Semptomlarına Etkisi: Literatür Derlemesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2018;11:235-49.
- Balcı H, Balcı Şener Ş. Meme Kanseri Cerrahisi Geçiren Kadınlarda Psikolojik Dayanıklılık. Akdeniz Tıp Dergisi 2022;8:347-53.
- Yılmaz E, Coşkun T. Meme Kanseri Hastalarda Üst Ekstremiteler Sorunları ve Yaşam Kalitesi. Bakırköy Tıp Dergisi 2019;15:29-37.
- Eti Aslan F, Özdemir Aslan E. Meme Kanseri Hastalarda Psikososyal Sorunlar Ve Hemşirelik Yaklaşımları. Türkiye Klinikleri 2019:51-4.
- Uraz Ö, Günay U. Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Sık Görülen Semptomlara Yönelik Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlere İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2020;1:1-10.
- Şenol V, Soyuer F, Akça RP, Argün M. Adölesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi 2012:93-102.
- Saygılı S, Akıncı AÇ, Hülya A, Dereli E. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Yorgunluk. Electronic Journal of Vocational Colleges 2011:88-94.
- Günaydın N. Bir Devlet Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Uyku Kalitesi ve Genel Ruhsal Durumlarına Etkisi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2014:33-40.

23. Kınacı Gümüşçubuk Y, Hizal M, Akıncı MB, Yalçın B, Gümüşçubuk O, Şendur MAN. Hormon Reseptör Pozitif Erken Evre Meme Kanserinde Adjuvan Hormonal Tedavinin Depresyon, Uyku Kalitesi ve Cinsel Fonksiyon Üzerine Etkinliğinin Araştırılması. *Acta Oncologica Turcica* 2020. <https://actaoncologiaturcica.com/jvi.aspx?pdır=aot&plng=tur&un=AOT-24654&look4=>
24. Berman A, Snyder S, Frandsen G. Sleep, (In) Kozier and Erbs Fundamental of Nursing, Concepts, Process, Practice. Pearson 2016:1066-1086. <https://core.ac.uk/download/pdf/303737439.pdf>
25. Yılmaz H, Tuncel D. Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi. 2014. <https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/uyku%20bozukluklar%C4%B1%202014.pdf>
26. Kurtar S. Mastektomi Sonrası Hastaların Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı, Ankara, 2021.
27. Eyüpoğlu A, Ünlüoğlu İ, Bilgin M, Bilge U. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Görevlisi Hekimlerin Uyku Kalitelerinin ve Uyku Kalitelerine Etki Edebilecek Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2019;41:304-14
28. St-Onge MP, Mikic A, Pietrolungo CE. Effects of Diet on Sleep Quality. *Adv Nutr* 2016;7:938-49.
29. Yalın H. Yoğun Bakımda Uykusuzluk. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2016:9-15.
30. Berger AM, VonEssen S, Kuhn BR, Piper BF, Agrawal S, Lynch JC, Higginbotham P. Adherence, sleep, and fatigue outcomes after adjuvant breast cancer chemotherapy: results of a feasibility intervention study. *Oncol Nurs Forum* 2003;513-22.
31. Özkaya BÖ, Yüce Z, Gönenç M, Gül A, Alış H. Ameliyat Sonrası Erken Dönemde Hastanede Yatan Hastaların Uyku Düzenini Etkileyen Etmenler. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2013;9:121-25.
32. Çam Yanık T, Altun Uğraş G. Akupresür Kullanımının Cerrahi Girişim Sonrası Uyku Kalitesine Etkisi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi* 2020;2:105-12.
33. Lafcı D. Meme Kanseri, Uyku ve Müzik Tedavisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2018;44:61-4.
34. Hillman DR. Postoperative Sleep Disturbances: Understanding and Emerging Therapies. *Adv Anesth* 2017;35:1-24.
35. Su X, Wang DX. Improve postoperative sleep: what can we do? *Curr Opin Anaesthesiol* 2018;31:83-8.
36. Krystal AD, Edinger JD. Measuring sleep quality. *Sleep Med* 2008;9(Suppl 1):S10-7.
37. Jones SM, LaCroix AZ, Li W, Zaslavsky O, Wassertheil-Smoller S, Weitlauf J, Brenes GA, Nassir R, Ockene JK, Caire-Juvera G, Danhauer SC. Depression and quality of life before and after breast cancer diagnosis in older women from the Women's Health Initiative. *J Cancer Surviv* 2015;9:620-9.
38. Carpenter JS, Elam JL, Ridner SH, Carney PH, Cherry GJ, Cucullu HL. Sleep, fatigue, and depressive symptoms in breast cancer survivors and matched healthy women experiencing hot flashes. *Oncol Nurs Forum* 2004;31:591-8.
39. Inhestern L, Beierlein V, Bultmann JC, Möller B, Romer G, Koch U, Bergelt C. Anxiety and depression in working-age cancer survivors: a register-based study. *BMC Cancer* 2017;17:347.
40. Starkweather AR, Lyon DE, Schubert CM. Pain and inflammation in women with early-stage breast cancer prior to induction of chemotherapy. *Biol Res Nurs* 2013;15:234-41.
41. Miaskowski C, Cooper B, Paul SM, West C, Langford D, Levine JD, Abrams G, Hamolsky D, Dunn L, Dodd M, Neuhaus J, Baggott C, Dhruva A, Schmidt B, Cataldo J, Merriman J, Aouizerat BE. Identification of patient subgroups and risk factors for persistent breast pain following breast cancer surgery. *J Pain* 2012;13:1172-87.
42. Alfano CM, Lichstein KL, Vander Wal GS, Smith AW, Reeve BB, McTiernan A, Bernstein L, Baumgartner KB, Ballard-Barbash R. Sleep duration change across breast cancer survivorship: associations with symptoms and health-related quality of life. *Breast Cancer Res Treat* 2011;130:243-54.
43. Lehrer S, Green S, Ramanathan L, Rosenzweig KE. Insufficient sleep associated with increased breast cancer mortality. *Sleep Med* 2013;14:469.
44. Lehrer S, Green S, Ramanathan L, Rosenzweig KE. Obesity and deranged sleep are independently associated with increased cancer mortality in 50 US states and the District of Columbia. *Sleep Breath* 2013;17:1117-8.
45. Hollen PJ, Msaouel P, Gralla RJ. Determining issues of importance for the evaluation of quality of life and patient-reported outcomes in breast cancer: results of a survey of 1072 patients. *Breast Cancer Res Treat* 2015;151:679-86.
46. Fiorentino L, Rissling M, Liu L, Ancoli-Israel S. The Symptom Cluster of Sleep, Fatigue and Depressive Symptoms in Breast Cancer Patients: Severity of the Problem and Treatment Options. *Drug Discov Today Dis Models* 2011;8:167-73.
47. Akechi T, Momino K, Miyashita M, Sakamoto N, Yamashita H, Toyama T. Anxiety in disease-free breast cancer patients might be alleviated by provision of psychological support, not of information. *Jpn J Clin Oncol* 2015;45:929-33.
48. Vincent AJ, Ranasinha S, Sayakhot P, Mansfield D, Teede HJ. Sleep difficulty mediates effects of vasomotor symptoms on mood in younger breast cancer survivors. *Climacteric* 2014;17:598-604.
49. Kashani F, Kashani P. The effect of massage therapy on the quality of sleep in breast cancer patients. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014;19:113-8.
50. Fortner BV, Stepanski EJ, Wang SC, Kasprovicz S, Durrence HH. Sleep and quality of life in breast cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2002;24:471-80.
51. Rogers LQ, Courneya KS, Oster RA, Anton PM, Robbs RS, Forero A, McAuley E. Physical Activity and Sleep Quality in Breast Cancer Survivors: A Randomized Trial. *Med Sci Sports Exerc* 2017;49:2009-15.
52. Palesh O, Aldridge-Gerry A, Ulusakarya A, Ortiz-Tudela E, Capuron L, Innominato PF. Sleep disruption in breast cancer patients and survivors. *J Natl Compr Canc Netw* 2013;11:1523-30.
53. Beverly CM, Naughton MJ, Pennell ML, Foraker RE, Young G, Hale L, Feliciano EMC, Pan K, Crane TE, Danhauer SC, Paskett ED. Change in longitudinal trends in sleep quality and duration following breast cancer diagnosis: results from the Women's Health Initiative. *NPJ Breast Cancer* 2018;4:15.
54. Mansano-Schlosser TC, Ceolim MF. Factors associated with poor sleep quality in women with cancer. *Rev Lat Am Enfermagem* 2017;25:e2858.
55. Rao RM, Vadiraja HS, Nagaratna R, Gopinath KS, Patil S, Diwakar RB, Shahsidhara HP, Ajaikumar BS, Nagendra HR. Effect of Yoga on Sleep Quality and Neuroendocrine Immune Response in Metastatic Breast Cancer Patients. *Indian J Palliat Care* 2017;23:253-60.
56. Erdemir F. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. İstanbul: Nobel, 2012:481-69.
57. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, Ankara: Nobel 2011:240-78.
58. Veliöğlu P. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar İstanbul: Akademi 2012:155-195.
59. Aştı TA, Karadağ A. Hemşirelik Esasları, İstanbul, Akademi 2019:942-52.
60. Yazar M, Altuntuğ K. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniğinde Yatan Kadın Hastalarda Uyku Sorunları. *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2022;9:37-42.

61. Erim H. Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Uyku Kalitesinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2018.
62. Önder İ, Masal E, Demirhan E, Horzum MB, Beşoluk Ş. Psychometric Properties of Sleep Quality Scale and Sleep Variables Questionnaire in Turkish Student Sample. IJPES 2016;3:9-21.
63. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. Turk Psikiyatri Dergisi 1996;7:107-11.
64. Sönmez N. Scopa Uyku Ölçeği Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenirliği. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi 2018.
65. Özlü ZK, Özer N. Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Journal of Turkish Sleep Medicine 2015;2:29-32.
66. Bahar A, Ovayolu Ö, Ovayolu N. Onkoloji Hastalarında Sık Karşılaşılan Semptomlar ve Hemşirelik Yönetimi. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2019;6: 42-58.
67. Demir G, Öztunç G. Gürültünün Gece Uykusu ve Yaşamsal Bulgular Üzerine Etkisi. Turk J Intense Care 2017;15:107-16.
68. Cibse - Code Lighting For Hospitals. Hospitals and Health Care Buildings LG:2 1989, London. Available from: <https://www.scribd.com/document/554003120/CIBSE-CODE-LIGHTING-FOR-HOSPITALS-EDITABLE#> .