

Yaşlılarda Uyku Sorunları: Derleme

Sleep Problems In The Elderly: Review

Satı Can 

Geliş Tarihi (Received): 20.12.2021

Kabul Tarihi (Accepted): 11.01.2022

Yayın Tarihi (Published): 25.06.2022

Öz: Yaşla birlikte artan uyku bozuklukları geriatrik popülasyonda yaygın bir şekilde görülmektedir. Uyku düzeni yaşlanma sürecinin bir parçası olarak değişmektedir. Yaşın artması ile birlikte uyku süresi ve kalitesinde değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlı bireylerde eşlik eden hastalıklar ve tedavide kullanılan ilaçlar da uyku sorunlarına katkı sağlamaktadır. Uyku sorunları yaşlı bireylerde birçok sağlık sorununa yol açmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Uyku sorunları uygun yaklaşımlarla önlenilmekte ve uyku kalitesi iyileştirilebilmektedir. Uyku durumu rutin olarak tüm yaşlı bireylerde değerlendirilmelidir. Uyku bozukluğuna yönelik hemşirelik girişimleri planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Girişimleri, Uyku, Uyku Kalitesi, Yaşlı.

&

Abstract: Sleep disorders, which increase with age, are common in the geriatric population. Sleep patterns change as part of the aging process. With increasing age, changes occur in sleep duration and quality. Concomitant diseases and medications used in the treatment of elderly individuals also contribute to sleep problems. Sleep problems cause many health problems in elderly individuals and reduce their quality of life. Sleep problems can be prevented with appropriate approaches and sleep quality can be improved. Sleep status should be routinely evaluated in all elderly individuals. Nursing interventions for sleep disorders should be planned and implemented.

Keywords: Elderly, Nursing Interventions, Sleep, Quality.

Atıf/Cite as: Can S. Yaşlılarda Uyku Sorunları: Derleme. Abant Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi, 2022;2(1):36-42.

İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sabited/policy>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2000 – Bolu

¹ Uzm. Hem. Satı Can, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyabet Eğitim Birimi, can_sati@hotmail.com.

Giriş

Uyku; organizmanın çevreyle iletişiminin duyuşsal ve diğer uyarılarla, geri döndürülebilir biçimde geçici, kısmi ve periyodik olarak kaybolması durumudur (1,2). Uyku fizyolojik bir gereksinim olarak; yara iyileşmesi, hormonal işlevlerin sürdürülmesi ve ruh sağlığının sürdürülmesi için gereklidir. Biyolojik ritmin inşasında önemli rolü olan uyku yaşam için gerekli davranışlardan biridir. Uyku belirli aralıklarla tekrarlanan, bedenın yenilenmesini, fiziksel ve ruhsal dinlenmesini sağlayan olağan bir süreçtir (1,3). Uyku sorunları yaşlılık döneminde sık görülmekte ve gözden kaçırılabilir. Bu derlemenin amacı; yaşlı bireylerde uyku sorunlarının tanınması, neden olan faktörlerin belirlenmesi, çözüme yönelik uygulamalar hakkında bilgi verilmesi ve konuyla ilgili farkındalık oluşturulmasıdır.

Normal Uyku Süreci ve Yaşlılık Döneminde Uyku Değişiklikleri

Uykunun iki evresi bulunmaktadır. Bunlar; hızlı göz hareketlerinin olduğu dönem (rapid eye movement, REM) ve hızlı göz hareketlerinin olmadığı (non-rapid eye movement, Non-REM) dönemdir. Non-REM uyku 4 evreden oluşmaktadır. Evre 1; uykunun ilk bölümünü oluşturmaktadır, uyku-uyanıklık arası dönemdir. Evre 2; 1. evreye göre daha derin uykudur (3-5). Özellikle yaşlı bireylerde uykunun baskın olduğu dönemdir. Evre 3; derin uykuya başlama aşamasıdır. Evre 4; çok derin uyku dönemi olup, kan basıncı, nabız, solunum ve oksijen tüketimi normalin altına düşmektedir. Kasların gevşediği ve dinlenmenin sağlandığı evredir. İyilik hali açısından önemlidir, vücudun iyileşme sürecini ve kan kolesterol düzeyini etkiler (3,4). Evre 4 yaşlanmaya en duyarlı evredir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte süresi azalmaktadır (3,4,6,7). Uyku döngüsünde Non-REM evreleri tamamlandıktan sonra REM evresine geçilir. Daha sonra 90 dakikada bir Non-REM, REM evreleri olarak sürer. Yaşlı bireylerde REM dönemi kısalırken, Non-REM evre 2 daha uzun sürdüğünden, uykuya dalmada güçlük yaşanır ve daha kolay uyandırılabilirler (3,4). Bu nedenle toplam uyku süresi, uykuyu sürdürme yeteneği ve kalitesi azalmakta ve uyuma güçlüğü şikayetleri artmaktadır (1,6,7).

Yaşlı Bireyler İçin Uykunun Önemi

Uyku tıpkı beslenme ve fiziksel aktivite gibi fiziksel, emosyonel ve duyuşsal sağlık için çok önemlidir (6). 18 ila 64 yaş arasındaki yetişkinlerin gecelik yedi ila dokuz saat uykuya ihtiyacı vardır. 65 yaş üstü yetişkinlerin ise 7-8 saat uykuya ihtiyacı vardır (7). Yeterli uykunun olmaması durumunda; iştahsızlık, yorgunluk dikkat gerektiren işlerin yapılmasında yetersizlik, kaza riskinde artış, düşmeler, huzursuzluk, duyuşsal durum değişikliği, odaklanma güçlüğü ve karar verme yetisinde bozulma gibi birtakım sorunlar ortaya çıkabilmektedir (1,3).

Yaş uyku ihtiyacını belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Yaşlanmayla birlikte fiziksel değişiklikler meydana gelmekte ve yaşlanma sürecinin bir parçası olarak uyku düzeni de değişmektedir (3). Uyku yaşlı bireylerin fiziksel ve zihinsel işlevsellikleri ile yakından ilişkili olup uyku bozuklukları yaygın olarak görülmektedir (8). Yaşla birlikte uyku bozukluğu prevalansı artma eğilimindedir (3,9,10). Yapılan bir çalışmada 65 yaş üstü bireylerde uyku bozukluğu %35,1 olarak bildirilmiştir. Yaş arttıkça uyku bozukluklarının da arttığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmanın sonuçlarına göre uykuya dalmada gecikme, uyku etkinliği, gündüz işlev bozukluğunun da yaşla birlikte arttığı belirtilmiştir (11). 2020 yılında yapılan başka bir çalışmada ise kötü uyku kalitesi prevalansı %67,3 olarak tespit edilmiştir (12). Benzer şekilde yaş arttıkça uyku kalitesi, süresi ve etkinliğinde azalma olduğu belirtilmektedir. Cinsiyet, sigara kullanımı, hipertansiyon, hiperlipidemi, koroner arter hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve inme ile uyku kalitesi önemli ölçüde ilişkili olarak bulunmuştur (13). Yaşlı bireylerde uyku bozukluklarının değerlendirilmesi ve altta yatan durum ve koşulların ortaya çıkarılması, çözülmesi ve tedavi edilmesi uyku sorunlarının giderilmesi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesinde son derece önemlidir. Uyku bozukluklarının bütüncül olarak değerlendirilmesi ve düzeltilmesi günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve sağlık çıktılarının iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Yaşlı Bireylerde Uykuyu Etkileyen Faktörler

Yaş arttıkça artan hormon düzeyindeki değişiklikler uyku alışkanlıklarını etkilemektedir. Melatonin ve büyüme hormonu seviyesindeki azalma sirkadyen ritmi bozarak akşam daha erken saatte uyumaya ve sabah erken uyanmaya neden olmaktadır. Bu durum uyku döngüsünü bozarak yaşlı bireylerde deliryum gelişmesine zemin hazırlayabilmektedir (1). Uyku bozuklukları bilişsel durumla da yakından ilişkilidir. Bilişsel bozukluğu olanlarda uyku sorunları daha fazla görülmektedir. Yapılan bir çalışmada bilişsel bozukluğu olanların %63'ünde uyku bozukluğu tespit edilmiştir (14). Eklem ağrıları, eşin kaybı, emeklilik ve fiziksel kısıtlamalar gibi durumların neden olduğu sedanter yaşam biçimi gibi fizyolojik ve psikososyal sorunlar da yaşlı bireylerde uyku düzeninde değişikliklere neden olabilmektedir (3). Aynı zamanda medeni durum, gelir seviyesi, cinsiyet, eğitim seviyesi gibi faktörler uyku kalitesi ile önemli ölçüde ilişkili olup (14-17), özellikle depresyonu olan bireylerin büyük çoğunluğunda uyku bozukluğu olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (7,14,15).

Kronik hastalıklar ve eşlik eden komorbid durumlar da uyku bozuklukları için bir risk faktörü oluşturmaktadır (3, 16-18). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarla yapılan bir çalışmada katılımcıların %37,8'inin uyku kalitesinin kötü, kötü uyku kalitesi olan hastaların subjektif uyku etkinliklerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (19). Yaşlı bireylerde uyku sorunları astımlı hastalarda yaygın olarak görülmekte olup (20,21), şiddetli astımı olanlarda uyku kalitesinde bozulmanın daha fazla olduğu tespit edilmiştir (21). Angina, artirit, depresyon, obezite ve inme gibi eşlik eden kronik koşulların varlığında uyku kalitesinde istatistiksel olarak anlamlı fark rapor edilmiştir (22). Yaygın görülen kronik hastalıklardan olan diyabette uyku problemleri görülmektedir (23). Diyabetli bireylerde nöropati ve hipoglisemi gibi komplikasyonlar nedeniyle, uyku kalitesi ve uyku uyanıklık siklusu bozulabilmektedir (24). Yetersiz uykunun hem insülin sekresyonu hem de beta hücrelerinin uyarılması üzerine olumsuz etkisinin yanı sıra, artmış sempatik sinir sistemi fonksiyonları, yüksek kortizol düzeyi ve sistemik inflamasyon yanıtlarının yükselmesi kombinasyonlarına aracılık ettiği düşünülmektedir (25). Uyku bozuklukları diyabete (24,26), diyabet ise uyku bozukluklarına yol açabilmekte ve diyabetin kontrolünü zorlaştırabilmektedir (23). Kötü uyku kalitesinin kısa uyku süresi ile ilişki olduğu ve diyabet gelişme riskini arttırdığı görülmüştür (27). Diyabetli yaşlılarda sık görülen; kötü ruh hali, diyabet yönetiminde yetkin hissedememe, glisemik kontrol sorunlarının artması, öz bakım yetersizliği gibi semptomlar kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmektedir (28-30).

Kronik hastalıklar ve komorbid durumların tedavisinde kullanılan ilaçlar da uyku bozukluklarına neden olabilmektedir. Alkol, barbituratlar, benzodiazepinler ve teofilin vb. içerikli ilaçlar REM uykusunda değişiklik yaparak uykusuzluğa yol açmaktadır. Aynı zamanda diüretik, levadopa, nifedipine kullanımı da geceleri inkontinans, kâbus görme gibi etkilerinden dolayı uykusuzluğa zemin hazırlayabilmektedir. Antipsikotikler, uzun etkili benzodiazepinler, antihistaminikler, diltizem gibi ilaçlar ise gündüz uyuklama sorunlarına neden olabilmektedir (3).

Yaşlı Bireylerde Uyku Bozukluğunun Değerlendirilmesi

Uyku sorunları yaşlı bireylerde yaşam kalitesini düşürmekte ve birçok sağlık sorununa katkıda bulunmaktadır. Uyku sorunları yaşam kalitesini ve aktif yaşlanma sürecini de kesintiye uğratabilmektedir (3). Yaşlı bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için yaşlanmanın sağlık üzerindeki etkilerini anlamak önem arz etmektedir. Yaşamın neredeyse üçte biri uykuda geçtiğinden, yaşlanma ve uyku arasındaki ilişkiyi gözden geçirmek ve uykunun değerlendirilmesi yaşlılarda genel sağlığı geliştirmenin temel bir parçasıdır (6). Bu konuda sağlık ekibinin önemli bir üyesi olan hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Değerlendirmede amaç; bireyin normal uyku alışkanlığının ve herhangi bir uyku sorunu olup olmadığının belirlenmesidir. Uyku bozukluğu ile ilgili; uyku düzeni, uyku süresi, uyku değişimleri, eşlik eden kronik hastalıklar ve psikososyal sorunlar, hastanın kullandığı ilaçlar, yeme düzeni, kafein tüketimi ve zamanı, anamnezde sorgulanmalı ve değerlendirilmelidir. Bu bilgiler için en iyi kaynak bireyin kendisidir. Uyku apnesi gibi durumları belirlemede ise eş veya aile bireyleri katkı sağlayabilir. Bu nedenle hem subjektif hem de objektif olarak değerlendirilme yapılmalı, ayrıntılı uyku öyküsü alınmalıdır (1,3). Yaşlıların uyku sorunları ilgi ve dikkatle dinlenmeli, uyku şikayetleri göz ardı edilmemelidir. Uyku bozukluğuna yönelik hemşirelik girişimleri planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Yaşlı Bireylerde Uykunun Düzenlenmesine Yönelik Hemşirelik Girişimleri

Hastanede yatarak tedavi alan, bakımevi veya huzurevlerinde kalan yaşlıların uyku sorunlarına ilişkin hemşirelik girişimleri aşağıdaki uygulamaları kapsamaktadır (1,3):

- Uyku bozukluklarına neden olan bireysel ve çevresel etkenler belirlenir.
- Bakım ve tedavisi bireyin uykusunu bölmeyecek biçimde planlanır.
- Uyumadan önce yaptığı dua etme, müzik dinleme, okuma gibi alışkanlıklarını gerçekleştirmesinde destek olunur.
- Uykuya dalmayı ve sürdürmeyi etkileyebilecek gürültü, ışık, nem, ısı gibi çevresel etkenler kontrol altına alınır.
- Yatak takımlarının ve yastığın rahatlığı sağlayacak şekilde olması sağlanır, birden fazla yastık kullanan bireylerin gereksinimleri karşılanır.
- Uykuya yardımcı olacak önerilen ilaç ve maddelerin kullanımı sağlanır.
- Diüretik ilaçlar yatmadan en az 4 saat önce uygulanır.
- Yatmadan önce hafif ve uygun yiyecekler alması sağlanarak gece acıkma, kan glikoz düzeyinin düşmesi gibi sorunların ortadan kalkması sağlanır.
- Yiyeceklerin sindirimi kolaylaştıran gıdalardan seçilmesi, kafein ve alkol içeren içeceklerin yerine ılık süt, bitki çayı gibi içeceklerin tercih edilmesi gerekir.
- Uyku bölünmesinin engellenmesi için sıvıların yatmadan en az 2-4 saat öncesinde alınması önerilir.
- Yatmadan önce tuvalete gitmesi sağlanır.
- Anksiyete ve depresyonun önlenmesi için gevşeme egzersizleri uygun bir yöntem olabilir.
- Ağrı sorunu olan yaşlılara yatmadan en az 30 dakika önce verilen analjezik ya da uygulanan masaj ağrının kontrol edilmesi için yararlı olabilir.
- Gün içinde yorgunluk, uyuklama, etkinliklere katılmada isteksizlik, huzursuzluk gibi yetersiz uykuyu gösteren belirtiler izlenmelidir.
- Yaşlıya bakım verenlerin nitelikli ve yeterli uyku düzenlemeleri konusunda eğitimleri sağlanmalıdır.

Rahat ve Kaliteli Bir Uyku İçin Yapılması Gerekenler;

Uykuyu destekleyici aktivitelerle ilgili olarak hastanın bilgilendirilmesi önemlidir. Gevşemesini ve rahat uyumasını sağlayacak konularda eğitim verilmelidir (1,31).

- Günün aynı saatlerinde düzenli olarak uyanması ve yatması,
- Gün içinde uyuma saatlerinin azaltılması,
- Günlük düzenli olarak egzersiz yapılması (yatma saatlerinden önce),
- Yatağın sadece uyuma için kullanılması,
- Stresli dönemlerde yatakta uzun süre kalınmaması,
- Yatmadan önce ağır yemeklerden uzak durulması,
- Yatmadan birkaç saat önce alkol, kafein, nikotin gibi maddelerden uzak durulması,
- Yatak odası çevresinin temiz, sessiz ve yeterli karanlığa sahip olması,
- Yatak kıyafetlerinin geniş ve ferah olması,
- Eğer 30 dakika içinde uyuyamıyorsa yatağı terk etmesi, müzik dinleme ve kitap okuma gibi yorucu olmayan aktivitelerde bulunması, fakat bu esnada parlak ışığa maruz kalmaması,
- Gün içerisinde yeterli ışığa maruz kalmasına dikkat etmesi,
- Fazla kilolu bireylerin zayıflatılması,
- Gece daha rahat uyumayı kolaylaştırmak için gündüz 50 dakikadan fazla uyumaması konularında eğitim verilmelidir (1,31).

Bu uygulamaların yanı sıra gerekli olduğu durumlarda ilaç tedavisi ve havayolu açıklığının sürdürülmesine yönelik olarak mekanik araçlar kullanılabilir (32).

Yaşlı bireylerde uyku bozuklukları basit, maliyet etkin uygulamalarla önlenebilmekte ve uyku kalitesi iyileştirilebilmektedir. Literatürde uyku sorunlarını gidermeye yönelik kullanılan non-farmakolojik müdahalelerin yararları gösterilmiştir (33-35). Yapılan çalışmalarda; aromaterapi (36), gevşeme egzersizleri (37), müzik terapi (38), yoga (39), akupres (40), direkt güneş ışığına maruz kalma (41) gibi uygulamaların yararlı olduğu tespit edilmiş, istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Organizmanın en temel ihtiyaçlarından biri olan uyku, fiziksel ve ruhsal sağlığın sürdürülmesi için gereklidir. Uyku bozuklukları yaşlı bireylerde yaygın görülen bir sorun olarak günlük yaşam aktivitelerini, genel sağlık ve iyilik durumunu olumsuz etkilemektedir. Kötü uyku kalitesi birçok hastalık ve durumla ilişkili olabilmektedir. Bu nedenle tüm yaşlı bireylerde uyku durumu değerlendirilmeli, ayrıntılı öykü alınmalıdır. Uyku bozukluklarının tanınması ve yönetimi yaşam kalitesinin artırılmasında önem arz etmektedir. Sonuç olarak kapsamlı geriatric değerlendirmenin bir parçası olarak tüm bireylerde uyku durumu ile ilgili özellikler ele alınmalı ve gerekli müdahaleler yapılmalıdır. Öncelikle non-farmakolojik yöntemlerle başlanıp, gerekirse farmakolojik yaklaşımlar kullanılmalıdır.

Kaynaklar

1. Dikmen Demir Y. Uyku ve Uyku ile İlgili Uygulamalar. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, ed. Akça Ay İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2019, 772-88.
2. Guyton AC, Hall JE. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, ed. Çağlayan Yeğen B. 11. Basım, İstanbul, 2007, 471-89.
3. Karadakovan A. Yaşlı Sağlığı ve Bakım. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014.
4. Feinsilver SH. Normal and abnormal sleep in the elderly. Clin Geriatr Med, 2021;37:377-86.
5. Kessler TA, Port MC. Sleep and Sleep Disorders, ed. Grossman SC, Port MC. Porth's Pathophysiology Concepts of Altered Health States. 9 th Edition, China, 2014:525-45.
6. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. Sleep Health, 2015(1):40-3.
7. Sleep Statistics. <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/sleep-facts-statistics>. Available from: 06.12.2021.
8. Dzierzewski JM, Dautovich ND. Who cares about sleep in older adults? Clin Gerontol, 2018; 41(2): 1-5.
9. Nasser R, Malek R, Aghili R, Valojerdi AE, Khamseh ME. Disturbed sleep in type 2 diabetes mellitus independent of chronic complications, pain, and nocturia. International Journal of Diabetes in Developing Countries, 2015; 35 (4): 454-9.
10. Madrid-Valeroa JJ, Martínez-Selva JM, Couto BR, Sanchez-Romerab BF, Ordonana JF. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. Gac Sanit, 2017;31(1):18-22.
11. Dong X, Wang Y, Chen Y, et al. Poor sleep quality and influencing factors among rural adults in Deqing, China. Sleep and Breathing, 2018; 22:1213-20.
12. Zhu X, Hu Z, Nie Y, et al. The prevalence of poor sleep quality and associated risk factors among Chinese elderly adults in nursing homes: A cross-sectional study. Plos One, 2020:1-16.

13. Wang P, Song L, Wang K, et al. Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese older adults living in a rural area: a population-based study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 2020; 32:125–31.
14. McKinnon A, Terpening Z, Batchelor J, Lewis S, Naismith SL. Prevalence and predictors of poor sleep quality in mild cognitive impairment. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2014; 27(3):204-11.
15. Wu C-Y, Su T-P, Fang C-L, Chang MY. Sleep quality among community-dwelling elderly people and its demographic, mental, and physical correlates. *Journal of the Chinese Medical Association*, 2012;75-80.
16. Xu C, Zhang P, Xiang Q, et al. Relationship between subjective sleep disturbances and glycaemia in Chinese adults with type 2 diabetes: findings from a 1.5-year follow-up study. *Scientific Reports*, 2019; 9:1-9.
17. Li C, Shang S. Relationship between sleep and hypertension: Findings from the NHANES (2007–2014). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021; 18:2-11.
18. Ogunbode AM, Adebusoye LA, Olowookere OO, Owolabi M, Ogunniyi A. Factors Associated with Insomnia among elderly patients attending a Geriatric Centre in Nigeria. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2014:1-10.
19. Arslan BO, Taymaz ZS, Uçar Hoşgör ZZ, Tatar D. Stabil kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyku kalitesi ve obstrüktif uyku apne sendromu riskinin değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2020;3:112-7.
20. Alanazi TM, Alghamdi HS, Alberreet MS, et al. The prevalence of sleep disturbance among asthmatic patients in a tertiary care center. *Scientific Reports*, 2021;11:1-7.
21. Luyster TM, Teoderescu M, Bleecker E, et al. Sleep quality and asthma control and quality of life in non-severe and severe asthma. *Sleep Breath*, 2012; 16(4):1129–37.
22. Koyanagi A, Garin N, Olaya B. Chronic conditions and sleep problems among adults aged 50 years or over in nine countries: A multi-country study. *Plos One*, 2014:1-17.
23. Diyabet ve uyku bozuklukları. <https://diyabetcemiyeti.org/diyabetik-noropati/diyabet-ve-uyku-bozukluklari>. Available from: 10.12.2021.
24. Talaz D, Kızılcı S. Tip 2 diyabet riski ve hastalık sürecinde uykunun rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2015;8(3):203-8.
25. Anothaisintawee T, Reutrakul S, Cauter E. V, Thakkinstian A. Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: Systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 2016;30:11-24.
26. Shan Z, Ma H, Xie M, et al. Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*, 2015;38:529–37.
27. Lou P, Zhang P, Zhang L, et al. Effects of sleep duration and sleep quality on prevalence of type 2 diabetes mellitus: A 5- year follow-up study in China. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2015; 109:178-84.
28. Yaggi KH, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2006;29:657-61.

29. Johnson ST, Thiel D, Sayah F, et al. Objectively measured sleep and health- related quality of life in older adults with type 2 diabetes: A cross- sectional student from the alberta's caring for diabetes study. *Sleep Health*, 2017;3:102-6.
30. Chasens ER, Sereika SM, Burke EL, Strollo JP, Korytkowski M. Sleep, health-related quality of life and functional outcomes in adults with diabetes. *Applied Nursing Research*, 2014;27:237-41.
31. Akkuş Y, Kapucu S. Yaşlı Bireylerde Uyku Sorunları. *İç Hastalıkları Dergisi*, 2008; 15(3):131-5.
32. Lee KA. Impaired Sleep. *Pathophysiological Phenomena in Nursing Human Responses to Illness*. 3 th edition, USA, 2003, 363-88.
33. Başer G, Hisar F. Yaşlı bireylerde uyku sorunlarını gidermeye yönelik nonfarmakolojik müdahaleler: Sistematik derleme. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 2021; 8(2):178-85.
34. Özer Z, Ateş S. Effects of laughter yoga on hemodialysis patients' plasma-beta endorphin levels, pain levels and sleep quality: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43(2):1-7.
35. Durgun H, Kaya H. Yaşlı bireylerde ayak banyosunun uyku kalitesine etkisi: Sistematik inceleme. *Jaren*, 2018;4(3):189-194.
36. Genç F, Karadağ S, Kılıç, Akça N, Tan M, Cerit D. The effect of aromatherapy on sleep quality and fatigue level of the elderly. *Holistic Nursing Practice*, 2020; 34(3):155-62.
37. Habibollahpour M, Ranjkesh F, Motalebi SA, Mohammadi F. The impact of benson's relaxation technique on the quality of sleep in the elderly. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 2020; 35(1):88-94.
38. Lök N, Bademli K. Alzheimer hastalarında müzik terapinin etkinliği: Sistematik derleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2016;8(3):266-74.
39. Maşa DC, Ceylan B. Destekleyici ve tamamlayıcı bir bakım türü olan yoganın hemşirelik araştırmalarındaki yeri: Bir sistematik derleme. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 2020;3(3):331-44.
40. Çam Yanık T, Altun Uğraş G. Akupresür kullanımının cerrahi girişim sonrası uyku kalitesine etkisi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 2020; 2(2):105-11.
41. Düzgün G, Durmaz Akyol A. Effect of natural sunlight on sleep problems and sleep quality of the elderly staying in the nursing home. *Holistic Nursing Practice*, 2017;31(5):295-302.