



**Uyku Sağlığının Korunmasında
Uyku Hijyenin Rolü ve Stratejileri**
Role and Strategies of Sleep Hygiene
in Promoting Sleep Health

Zeynep Güneş

Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Turkey

ABSTRACT

Sleep is a basic physiological process and an important component of health. Sleep is physiological need very basic such as air, water, food. Sleep is play an important role in the regulation of metabolic, emotion and memory processing, physical performance, learning. Sleep hygiene is important in maintaining sleep health. The adequate sleep hygiene is associated with increasing sleep satisfaction and sleep quality, reducing in frequency of sleep disturbances. Sleep hygiene is defined as principles and practices that increase sleep quality. These principles and practices include the regulation and improvement of behavioral and environmental factors. This article presents content of sleep hygiene strategies that can be used in the treatment of some sleep disturbances.

Key words: Sleep hygiene, sleep disorders, sleep environment, insomnia

ÖZ

Uyku sağlığın önemli bir bileşeni ve temel fizyolojik bir süreçtir. Uyku hava, su ve yiyecek gibi temel fizyolojik bir gereksinimdir. Uyku metabolik olayların düzenlenmesinde, emosyonel düzenlemelerde, fiziksel performansta, hafıza ve öğrenmede önemli bir rol oynamaktadır. Uyku sağlığını sürdürmede ise uyku hijyeni önemlidir. Yeterli bir uyku hijyeni uyku bozuklukları sıklığında azalma, uyku memnuniyeti ve kalitesindeki artma ile birleşmektedir. Uyku hijyeni uyku kalitesini artıran ilke ve uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Bu ilke ve uygulamalar davranışsal ve çevresel faktörlerin düzenlenmesini, iyileştirilmesini kapsamaktadır. Bu makalede bazı uyku bozuklukları tedavisinde kullanılan uyku hijyeni stratejileri sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Uyku hijyeni, uyku bozuklukları, uyku çevresi, insomnia



Giriş

Uyku sağlık için gerekli ve kompleks nörolojik bir durumdur. Uykunun temel işlevi vücut enerjisinin yenilenmesini ve dinlenmeyi sağlamaktır¹. Uyku problemleri toplumlarda sık görülmekte, mental ve fiziksel sağlığı olumsuz etkilemekte ve yüksek maliyetle birleşmektedir¹⁻⁹. Uyku bozuklukları ile yaygın olarak ilişkilendirilen bazı fiziksel sağlık sorunları kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, inme, artrit ve metabolik bozukluklar olarak sıralanabilir^{8,10}. Uyku bozuklukları ve ruhsal sorunlar arasında kompleks bir ilişki bulunmaktadır. Şöyle ki uyku bozuklukları bazen ruhsal sorunlara katkı veren bir faktör olmakta, bazende ruhsal sorunlar uyku bozukluklarının nedeni olmakta, ya da ruhsal sorunu olan bireylerde uyku bozukluğu ele alınmadıkça ruhsal sorunların yönetimi güçleşmektedir^{4,5,6,7,8}. Uyku bozukluğu olan insanlarda sık rastlanılan ruhsal sorunlar depresyon ve anksiyete olarak belirtilmektedir. Literatürde aynı zamanda ruhsal sorunların varlığında uyku bozukluklarına daha sık rastlanıldığı belirtilmektedir⁸. Majör depresif bozukluğu olan bireylerde görülen uyku bozuklukları ise tedaviyi olumsuz etkilemektedir⁴.

Sağlıklı bir uykunun sürdürülmesi uyku ile ilişkilendirilen fizyolojik ve psikolojik bozuklarının önlenmesinde önemli bir nokta olarak karşımıza çıkmaktadır^{1,9}. Uyku sağlığını etkileyen önemli faktörlerden biri uyku hijyenidir¹¹. Uyku hijyeni davranışsal tedaviler kapsamında ele alınmaktadır¹². Uyku hijyeni, uyku fizyolojisi, disfonksiyonel inançlara yönelik uyarıcı kontrol terapisi, uyku kısıtlaması ve gevşeme eğitimi de kapsayan çok bileşenli bir davranışsal tedavi ile birlikte yürütülebilmektedir^{12,13}. Wong ve arkadaşları (2017) uyaran kontrolü, uyku sınırlaması, uyku hijyeni ve gevşeme eğitimi kapsayan davranışsal tedavi sonucu bireylerin uykusuzluk şiddetinde azalma olduğunu bulmuşlardır. Başka çalışmalarda da davranışsal tedavinin yaşam kalitesini artırdığı, anksiyete semptomlarını ve uyku kesintilerini azalttığı ortaya konmuştur^{15,16}. Bir meta analiz çalışmasında uyku hijyenini de kapsayan davranışsal tedavinin anksiyeteyi, depresyonu azalttığı ve uykuyu geliştirdiği belirlenmiştir¹⁷. Chang ve arkadaşları (2017) makalelerinde psikiyatrik hastaların uyku sorunlarının farkında olmadıklarını, bu nedenle bu hasta grubunda uyku hijyeni eğitiminin gerekli olduğunu vurgulamışlardır.

Uyku hijyeni programları aynı zamanda insomnianın tedavisinde ve gündüz aşırı uykululuğunun azaltılmasında anahtar rol oynamakta, uyku memnuniyetini, uykunun niteliğini ve kalitesini artırmakta, uyku bozukluğu sıklığını azaltmaktadır^{6,19-21}. Kanser hastaları ile yapılan çalışmalar da uyku hijyenini de kapsayan yaklaşımların insomnia kontrolünde iyi bir seçim

olduğu vurgulanmaktadır^{22,23}. Uyku hijyeni düzenlemeleri ile büyük ölçüde kontrol edilebilen insomnia fiziksel ve mental sağlık problemleri ile ilişkilendirilen uyku bozukluklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır²⁴. Ringdahl ve arkadaşları (2004) inceleme makalesinde yetişkinlerin %10 ile %40'ında aralıklı olarak, %15'inde ise kronik insomnia görüldüğü belirtilmektedir. 2010 ile 2012 yılları arasında Türkiye'de 5021 kişi ile yapılan bir çalışmada farklı yaş gruplarında insomnia görülme sıklığının %9.8 ile %16.5 arasında değişim gösterdiği ve insomnianın majör bir sağlık problemi olarak belirtildiği görülmektedir²⁵.

Uyku hijyeni uygulamaları bazı uyku bozukluklarının ve uyku bozukluğuna bağlı gelişen sorunların önlenmesinde önemlidir. Bu derlemede uyku bozuklukları ile başetmede öne çıkan uyku hijyeni eğitiminin kapsamı ve uyku hijyeni eğitiminin kullanıldığı yaygın uyku bozuklukları tartışılmıştır. Bu amaca ulaşmak için uyku hijyeninin kullanıldığı durumlara ilişkin literatür taranmıştır.

Uyku Hijyeni Tanımı ve Kapsamı

Uyku hijyeni uyku kalitesini artıran ilke ve uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Gece boyunca uyku kalitesini geliştirmek için gerekli olan günlük uygulamalar, alışkanlıklar ve çevresel faktörlerdeki düzenlemeler uyku hijyeni kapsamında ele alınmaktadır. Uyku hijyen eğitimi uyku bozuklukları ile başetme stratejileri içinde yaygın olarak kullanılmaktadır^{19,26,27}. Uyku hijyeni düzenlemeleri uyku bozuklukları yönetiminde etkin ve ucuz, yan etkisi olmayan etkili bir yaklaşımdır. Uyku çevresi, uyku zamanını, günlük aktiviteleri ve besin alımını düzenleme, zihinsel kontrol davranışlarını geliştirme uyku hijyeni eğitiminin alt boyutları olarak ele alınmaktadır.

Uyku Çevresi Düzenlemeleri

Uykuya dalma, uykuyu sürdürmede etkili olan başlıca çevresel etmenler gürültü, oda ısısı, uyaran varlığı ve aydınlık ortamdır^{28,29}. Termal çevre uykuyu etkileyen önemli faktörlerden biridir. Aşırı sıcak veya soğuk oda uykuya dalmayı zorlaştırmakta, uyanıklığı artırmakta, REM uykusunu ve yavaş dalga uykusunu azaltmaktadır³⁰⁻³². Termal çevrenin uyku döngüleri üzerine olan etkisi uykuyu düzenleyen mekanizmaları etkileyen termoregülasyon mekanizmaları ile yakın ilişkilidir. Soğuk çevre kardiyak otonomik yanıtları etkileyerek uykuyu etkilemektedir³².

Organizmanın yaklaşık bir günlük fizyolojik ve biyolojik süreçlerindeki değişimler sirkadian ritm olarak ifade edilmektedir. İnsanda uyku uyanıklık döngüsü en önemli sirkadien ritmdir, melatonin uyku-uyanıklık ritminin düzenleyicidir. Uyku uyanıklık ritmi insan vücudunda

kimyasal olayların düzenlenmesinde ana belirleyicidir. Gece ışığa maruz kalma melatonin salınımını değiştirerek sirkadiyen ritm uykuyu bozukluklarına neden olmaktadır³³.

Aynı zamanda yatakta televizyon izleme veya kitap okuma, teknoloji kullanımı uykuya dalmayı güçleştirmektedir^{31,34,35}. Yapılan bir çalışma sonucuna göre 18-29 yaş grubundakilerin %61.8'i yatakta elektronik medya kullanmaktadır³⁴. Kesitsel bir çalışmada da yetişkinlerin %26'sının yatmadan önce her gece internet kullandığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada yetişkinlerin %33-45'inde uykuyu kalitesi, süresinde bozulma olduğu, yetersiz uyudukları ortaya konmuştur³⁶. Hershner ve Chervin (2014) uyumadan önce teknoloji kullanımının melatonin salgısını baskıladığı ve bu nedenle teknoloji kullanımına ilişkin uykuyu bozukluğu görüldüğünü belirtmişlerdir.

Uykuyu çevresi düzenlemesine ilişkin öneriler kısaca şunlardır;

1. Yatak odasının karanlık (loş) ve sessiz olmasını sağlama,
2. Konfor oda sıcaklığını (oda ısısı 24 C^oden az olmalı) sürdürme,
3. Yatak odasına hayvan almama,
4. Yatağı uyumak için kullanma,
5. Yatakta teknoloji kullanımından sakınma (yatmadan 30 dk önce teknoloji kullanımına son verme)^{28-35,38}.

Uykuyu Zamanının Düzenlenmesi

Yeterli bir uykuyu insan sağlığı için gereklidir ve total uykuyu zamanı her yaş grubu için farklı olarak planlanmalıdır. Uykuyu gereksinimi yaşam döngüsü boyunca kişiden kişiye değişmekle beraber yetişkinlerin bir günde ortalama bir gecede 7-8 saat yeni doğanların 16-18 saat, okul öncesi çocukların 11-12 saat ve okul çocuklarının en az 10 saat uyuması önerilmektedir³⁹.

Düzenli olarak aynı saatlerde yatma ve uyanma sirkadian ritmin senkronizasyonu artırmakta ve uykuyu sürdürmektedir²⁷. Gece oturma sürelerinin uzadığı durumlarda uykuya dalma zorlaşmakta, uykuyu süresi kısaltmakta ve yetersiz uykuyu ortaya çıkılmaktadır^{40,41}. Gece geç yatan, düzensiz saatlerde yatan yaşlı bireylerde insomnianın görülme sıklığı artmaktadır⁴².

Uykuyu zamanlamasına ilişkin öneriler şunlardır:

1. Her gün aynı saatte yatma,
2. Hergün aynı saatte uyanma,
3. Günlük toplam uykuyu süresini düzenleme,
4. Gün boyunca uyuklamama,

5. Uykuya dalma süresi 20 dk'dan daha uzun sürüyor ise yatak odasından uzaklaşma ve uykulu hissedinceye kadar sıkıcı ve sakin bir şeyler ile meşgul olma^{27,39-42}.

Günlük Aktivitelerin Düzenlenmesi

Düzenli egzersiz uyku sağlığını olumlu olarak etkileyen bir faktördür. Egzersiz vücut ısısını yükseltir. Egzersizden 2-4 saat sonra ise vücut ısısı düşer, bu durumda uykuya dalmayı ve uykuyu sürdürmeyi sağlar. Aynı zamanda egzersiz vücut için fiziksel bir stresör olarak algılanır ve vücut buna derin uykuyu artırarak yanıt verir⁴³. Özellikle yapılan düzenli egzersiz endokrin sistemi aktive eder ve kadınlarda hormonal dalgalanmaları ve modu düzenler. Yue ve arkadaşları (2016) yaptıkları çalışmada sabah ve akşam günde iki defa olmak üzere yapılan TaiChi egzersizinin uykuyu geliştirdiğini, yapılan masaj ile birlikte etkinliğinin arttığını belirtmişlerdir. Kitano ve arkadaşları (2014) çalışmalarında süt ve süt ürünleri tüketimi ile beraber yapılan egzersizin de uykuya dalmayı kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Bir haftada 4-5 kez 20-30 dk orta şiddette egzersiz yapma uyku kalitesini artırmakta ve uyku döngüleri arasındaki geçişleri düzenlemekte, özellikle derin uyku süresini uzatmaktadır¹¹.

Günlük aktivite planlamasına ilişkin öneriler şunlardır:

1. Düzenli aerobik egzersiz yapma (haftada en az 4-5 kez 20-30 dk)
2. Yatma zamanından önce (3 saat) egzersiz yapmadan sakinleşme.

Besin Alımını Düzenleme

Süt ve süt ürünleri spesifik kazein hidrolizat, triptofan ve magnezyumdan zengindir ve uyku bozukluklarını azaltmada yararlıdır⁴⁶. Kitano ve ark. (2014) çalışmalarında süt içmenin veya peynir yemenin uykuya dalmayı kolaylaştırdığını bulmuşlardır. Alkol tüketiminin arttığı durumlarda uykuya dalma zorlaşmakta ve yetersiz uykuya neden olmaktadır⁴¹.

Sigaranın içerdiği nikotin uyarıcı bir etkiye sahiptir, bu etkiye bağlı olarak bireyler uykuya dalmada zorluk yaşayabilmektedirler. Gece uykuya daldıktan birkaç saat sonra düşen nikotin düzeyi uykuyu bölmekte, restorasyonu sağlayan derin uykuyu azaltmakta ve uyku süresini kısaltmaktadır^{35,47-50}. Sigara içme ile genellikle ilişkilendirilen iki uyku bozukluğu insomnia ve obstrüktif uyku apnesidir (OSA)⁵¹. Chen ve arkadaşlarının (2017) çalışma sonucuna göre sigara içenlerde insomnia görülme sıklığı içmeyenlere göre 1.45 kat daha fazla görülmektedir. Sigara içenlerde oksijen saturasyonunda düşüş, havayolları direnci ve inflamasyon artışı ise OSA gelişmesi için zemin hazırlamaktadır^{49,50}. Yapılan bir çalışma da OSA'lı bireylerin büyük bölümünün aktif veya eski sigara içtikleri belirlenmiştir⁵³.

Kafein tüm vücut boyunca diffüze olabilen, kan beyin ve plasenta bariyerini geçebilen uyku üzerinde uyarıcı etkisi olan bir başka maddedir. Kafein adenosin reseptör antagonistidir ve bu etkisi nedeni ile uyku bozukluğunun nedenidir⁵⁴. Kafein uykuya dalma süresini, total uyku zamanını ve uyku kalitesini azaltarak insomniaya neden olmaktadır⁵⁵.

Kronik alkolizm uykuyu düzenleyen beyin sistemleri üzerinde irreversible veya reversible değişikliklere neden olur⁵⁶. Alkol adenosin salınımını etkileyerek uyku bozukluğuna neden olmaktadır⁵⁷. Alkol gecenin ilk saatlerinde derin uykuyu ve REM uykusunu azaltır, ilerleyen saatlerde REM uykusunu ve gece uyanmalarını artırır^{56,57}.

Gece yatmadan önce ağır bir öğün almada uykuya dalmayı güçleştirmektedir³¹. Gece yatmadan önce alınan öğün REM uykusunda kapsayacak şekilde uyku latansını kısaltmaktadır⁵⁸.

Besin alımına ilişkin öneriler şunlardır;

1. Yatmadan 4-6 saat önce veya saat 16'dan sonra uyarıcı etkisi bulunan kafeinli içecekleri kısıtlama,
2. Yatmadan önce (mümkünse gece saatlerinde, yatmadan en az 2 saat önce) ve gece uyanıldığında uyarıcı sigarayı kullanmama,
3. Gece uyku bölünmesine neden olan alkol almama,
4. Yatmadan önce süt içme,
5. Yatmadan önce eğer birey acıktı ise büyük öğünler almama, bunun yerine atıştırmalık alma^{28,45,46,59}.

Zihinsel Kontrolle İlişkin Düzenlemeler

Hipotalamus-hipofiz-adrenal ekseninin baskılanması uykuya dalmayı kolaylaştıran bir faktördür. Stres hipotalamo-hipofiz-adrenal ekseninin aktivasyonuna neden olarak uyku bozukluğuna neden olmaktadır⁶⁰. Yapılan bir çalışmada kronik orta şiddetli veya şiddetli stres durumunda insomnia semptomlarının 1.7 kat arttığı, başka bir çalışmada strese bağlı uyku süresinin kısaldığı belirlenmiştir^{61,62}. Yüksek düzeyde stress depresif semptomlarda ve güçsüzlük şiddetinde artmaya, total uyku zamanında kısaltmaya neden olmaktadır⁶³. Yoganın algılanan stresi azalttığı, uyku kalitesini artırdığı bilinmektedir⁶⁴. Bir inceleme makalesinde 156 çalışma değerlendirilmiş, sonuçta relaksasyon teknikleri ile müziğin total uyku zamanını ve uyku verimliliğini artırdığı vurgulanmıştır⁶⁵. Rahatlamak için yapılacak derin soluk alıp verme egzersizleri sinir sistemine sinyal göndererek, nöronal aktiviteyi ve kalp hızını yavaşlatarak uykuyu ilerletici etkiye sahiptir⁴³.

Zihinsel kontrolü geliştirmeye yönelik öneriler şunlardır;

1. Yatmadan hemen önce zihinsel aktiviteyi teşvik etmekten kaçınma (örn., Aksiyon filmi izleme, konuşmayı teşvik etme).
2. Müzik dinleme, sakın kalma vb.
3. Görsel imgeleme ve gevşeme egzersizleri yapma.

Sonuç

Uyku hijyeni uyku kalitesini artıran ilke ve uygulamalardır. Uyku hijyeni ilke ve uygulamaları: çevre ısısının, gürültünün, ışığın kontrolü gibi çevresel düzenlemeleri ve her gün aynı saatte yatma, total uyku zamanını ayarlama, stresten uzak kalma, sakın kalma, sigara, alkol, kafein gibi uyarıcı alımından sakınma gibi davranışsal düzenlemeleri kapsamaktadır. Uyku hijyeni düzenlemeleri insomniada, sirkadian ritim bozukluklarında ve obstrüktif uyku apnesi gibi uyku bozukluklarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Uyku hijyeni uygulamaları uyku bozukluklarını ve bozuklukların olumsuz sonuçlarını önlemek için bireyler tarafından uygulanabilen kolay, ucuz, uykuyu geliştiren ve uyku kalitesini artıran bir yöntemdir.

Kaynaklar

1. Kumar VM. Sleep and sleep disorders. *Indian J Chest Dis Allied Sci.* 2008; 50:129-35.
2. Endeshaw Y. Self-reported sleep problems across the ages-an intercontinental study. *J Gerontol Geriatr Res.* 2012;1:112.
3. Leland NE, Marcione N, Schepens Niemiec SL, Kelkar K, Fogelberg D. What is occupational therapy's role in addressing sleep problems among older adults? *OTJR (Thorofare N J).* 2014;34:141-9.
4. Chan JWY, Lam SP, Li SX, Yu MW, Chan NY, Zhang J et al. Eveningness and insomnia: independent risk factors of non remission in major depressive disorder. *Sleep.* 2014;37:911-7.
5. Paunio T, Tuisku K, Korhonen T. Sleep, work and mental health. *Psychiatria Fennica.* 2015;46:55-66.
6. Voinescu BI, Szentagotai-Tatar A. Sleep hygiene awareness: its relation to sleep quality and diurnal preference. *J Mol Psychiatry.* 2015;3:1.
7. Chehri A, Kiamanesh A, Ahadi H, Khazaie H. Psychometric properties of the Persian version of Sleep Hygiene Index in the general population. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2016;10:e5268.
8. Tamanna S, Geraci SA. Major sleep disorders among women. *South Med J.* 2013;106:470-8.
9. Buysse DJ. Sleep health: can we define it? does it matter? *Sleep.* 2014;37:9-17.
10. Surani SR. Diabetes, sleep apnea, obesity and cardiovascular disease: why not address them together? *World J Diabetes.* 2014;5:381-4.

11. Kaur G, Singh A. Sleep hygiene, sleep quality and excessive daytime sleepiness among Indian college students. *Sleep Med Disord*. 2011;4:1076-83.
12. Valente S. Evaluating and managing insomnia: non-pharmacological treatments. *J Sleep Disord Ther*. 2015;4:189-93.
13. Ringdahl EN, Pereira, SL, Delzell JE. Treatment of primary insomnia. *J Am Board Fam Pract*. 2004;17:212-9.
14. Wong SYS, Zhang DX, Li CCK, Yip BHK, Chan DCC, Ling YM, et al. Comparing the effects of mindfulness-based cognitive therapy and sleep psycho-education with exercise on chronic insomnia: a randomised controlled trial. *Psychother Psychosom*. 2017;86:241-53.
15. Morgan K, Dixon S, Mathers N, Thompson J, Tomeny M. Psychological treatment for insomnia in the regulation of long-term hypnotic drug use. *Health Technol Assess*. 2004;8:1-68.
16. Vanhuffel H, Rey M, Lambert I, Da Fonseca D, Bat-Pitault F. Contribution of mindfulness meditation in cognitive behavioral therapy for insomnia. *Encephale*. 2017;pii:S0013-7006(17)30001-5.
17. Ho FY, Chung KF, Yeung WF, Ng TH, Kwan KS, Yung KP et al. Self-help cognitive-behavioral therapy for insomnia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med Rev*. 2015;19:17-28.
18. Chang S, Seowa E, Kohb SHD, Verma SK, Moke YM, Abdina, Chonga SA, Subramaniama M. Treatment preferences and help-seeking behaviors for sleep problems among psychiatric outpatients. *Gen Hosp Psychiatry*. 2017; pii: S0163-8343(17)30103-2.
19. Geiger-Brown JM, Rogers VE, Liu W, Ludeman EM, Downton KD, Diaz-Abad M. Cognitive behavioral therapy in persons with comorbid insomnia: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2015;23:54-67.
20. Bani S, Hasanpour S, Malakuti J, Abedi P, Ansari S. Sleep hygiene and its related factors among the elderly in Tabriz, Iran. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. 2014;2:160-7.
21. JinJu S, HyunWoo J. The effects of sleep hygiene program on sleep quality in the elderly women. *Indian J Sci Technol*. 2016;9:1-7.
22. Garland SN, Carlson LE, Stephens AJ, Antle MC, Samuels C, Campbell TS. Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioral therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: a randomized, partially blinded, non inferiority trial. *J Clin Oncol*. 2014;32:449-57.
23. Johnson JA, Rash JA, Campbell TS, Savard J, Gehrman PR, Perlis M et al. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy for insomnia (CBT-I) in cancer survivors. *Sleep Med Rev*. 2016; 27:20-8.
24. Yardi N, Adsule S. A cross-sectional observational study to determine the prevalence of insomnia amongst Indian corporate employees. *J Assoc Physicians India*. 2015;63:20-5.
25. Benbir G, Demir AU, Aksu M, Ardic S, Firat H, Itil O et al. Prevalence of insomnia and its clinical correlates in a general population in Turkey. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2015;69: 543-52.
26. Yang CM, Lin SC, Hsu SC, Cheng CP. Maladaptive sleep hygiene practices in good sleepers and patients with insomnia. *J Health Psychol*. 2010;15:147-55.

27. Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: a review of empirical evidence. *Sleep Med Rev.* 2015;22:23-36.
28. Gellis LA, Lichstein KL. Sleep hygiene practices of good and poor sleepers in the United States: an internet-based study. *Behav Ther.* 2009;40:1-9.
29. Halperin D. Environmental noise and sleep disturbances: a threat to health? *Sleep Sci.* 2014;7:209-12.
30. Ohayon MM, Zulley J. Correlates of global sleep dissatisfaction in the German population. *Sleep.* 2001;24:780-7.
31. Dollander M, Etiology of adult insomnia. *Encephale.* 2002;28:493-502.
32. Okamoto-Mizuno K, Mizuno K. Effects of thermal environment on sleep and circadian rhythm. *J Physiol Anthropol.* 2012;31:14.
33. Zhu Li, Zee PC. Circadian rhythm sleep disorders. *Neurol Clin.* 2012;30:1167-91.
34. Bjorvatn B, Mrdalj J, Saxvig IW, Aasnæs T, Pallesen S, Waage S. Age and sex differences in bedroom habits and bedroom preferences. *Sleep Med.* 2017;32:157-61.
35. Bartel KA, I Gradisar M, Williamson P. Protective and risk factors for adolescent sleep: a meta-analytic review. *Sleep Med Rev.* 2015;21:72-85.
36. Adams RJ, Appleton SL, Taylor AW, Gill T K, Lang C, McEvoy RD et al. Sleep health of Australian adults in 2016: results of the 2016 sleep health foundation national survey. *Sleep Health.* 2017;3:35-42.
37. Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nat Sci Sleep.* 2014;6:73-84.
38. Tan E, Healey D, Gray AR, Galland BC. Sleep hygiene intervention for youth aged 10 to 18 years with problematic sleep: a before-after pilot study. *BMC Pediatrics.* 2012;12:189.
39. NHLBI Health Information Center. In Brief: Your Guide to Healthy Sleep. Bethesda, NHLBI Health Information Center, 2011.
40. Mindell JA, Meltzer LJ, Carskadon MA, Chervin RD. Developmental aspects of sleep hygiene: Findings from the 2004 national sleep foundation sleep in America Poll. *Sleep Med.* 2009;10:771-9.
41. Duncan MJ, Kline CE, Rebar A L, Vandelanotte C, Short C E. Greater bed- and wake-time variability is associated with less healthy lifestyle behaviors: a cross-sectional study. *Gesundh Wiss.* 2016;24:31-40.
42. Gras CB, Hidalgo JLT, García YD, Lapeira JT, Ferrer AV, Martínez IP. Sleep disorders and environmental conditions in the elderly. *Aten Primaria.* 2009;41:564-9.
43. Kaur J, Sharma C. Exercise in sleep disorders. *Delhi Psychiatry Journal.* 2011;14:133-7.
44. Yue WY, Cao JM, Zhou HT, Xu RM. Tai Chi in combination with acupoint massage can improve sleep quality of elderly patients with chronic insomnia. *Int J Clin Exp Med.* 2016;9:4316-23.
45. Kitano N, Tsunoda K, Tsuji T, Osuka Y, Jindo T, Tanaka K et al. Association between difficulty initiating sleep in older adults and the combination of leisure-time physical activity and

- consumption of milk and milk products: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2014;14:118.
46. Bakker-Zierikzee AM, Smits MG. Sleep improving effects of milk. *NSWO*. 2007;18:29-32.
 47. Bellatorre A, Choi K, Lewin D, Haynie D, Simons-Morton B. Relationships between smoking and sleep problems in black and white adolescents. *Sleep*. 2017;40:zsw031.
 48. McNamara J P.H., Wangb J., Holiday DB., Young Warren J, Paradoaa Ma, Balkhid AM et al. Sleep disturbances associated with cigarette smoking. *Psychol Health Med*. 2014;19:410–9.
 49. Krishnan V, Dixon-Williams S, Thornton JD. Where there is smoke? there is sleep apnea exploring the relationship between smoking and sleep apnea. *Chest*. 2014;146:1673–80.
 50. Conway SG, Roizenblatt SS, Palombini L, Castro LS, Bittencourt LRA, Silva RS et al. Effect of smoking habits on sleep. *Braz J Med Biol Res*. 2008;41:722-7.
 51. Peters EN, Fucito LM, Novosad C, Toll BA, Malley SO. Effect of night smoking, sleep disturbance, and their co-occurrence on smoking outcomes. *Psychol Addict Behav*. 2011;25:312–9.
 52. Chen LJ, Steptoe AJ, Chen YH, Ku PW, Lin CH. Physical activity, smoking, and the incidence of clinically diagnosed insomnia. *Sleep Med*. 2017;30:189-94.
 53. Plywaczewski R, Czyzak A, Bielen GP, Sliwinski P. Association between smoking and concomitant diseases in obstructive sleep apnoea (OSA). *Eur Respir J*. 2015;46:PA2411.
 54. Snel J, Lorist MM. Effects of caffeine on sleep and cognition. *Prog Brain Res*. 2011;190:105-17.
 55. Clark I, Hans Landolt HP. Coffee, caffeine, and sleep: a systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Med Rev*. 2017;32:70-8.
 56. Alam N, McGinty D. Acute effects of alcohol on sleep are mediated by components of homeostatic sleep regulatory system. *J Neurochem*. 2017;142:620–3.
 57. Wiers CE. Adenosine sheds light on the relationship between alcohol and sleep. *J Neurosci*. 2014;34:7733–4.
 58. Crispim CA, Zimberg IZ, dos Reis BG, Diniz R, Sérgio Tufik, de Mello MT. Relationship between food intake and sleep pattern in healthy individuals. *J Clin Sleep Med*. 2011;7:659-64.
 59. Suzuki K, Miyamoto M, Hirata K. Sleep disorders in the elderly: diagnosis and management. *J Gen Fam Med*. 2017;18:61-71.
 60. Han KS, Kim L, Shim I. Stress and sleep disorder. *Exp Neurobiol*. 2012;21:141-150.
 61. Alcántara C, Patel SR, Carnethon M, Castañeda S, Isasi CR, Davis S et al. Stress and sleep: results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos Sociocultural Ancillary Study. *SSM Popul Health*. 2017;3:713-21.
 62. Bauducco SV, Flink IK, Jansson-Fröjmark M, Linton SJ. Sleep duration and patterns in adolescents: correlates and the role of daily stressors. *Sleep Health*. 2016; 2:211-8.
 63. Lee SY, Wuertz C, Rogers R, Chen YP. Stress and sleep disturbances in female college students. *Am J Health Behav*. 2013;37:851-8.
 64. Kerekes N, Fielding C, Apelqvist S. Yoga in correctional settings: a randomized controlled study. *Front Psychiatry*. 2017;8:204.

65. Kozasa EH, Hachul H, Monson C, Pinto L, Csermak Garcia M, Mello Moraes et al. Mind-body interventions for the treatment of insomnia: a review. Rev Bras Psiquiatr. 2010;32:437-43.

Correspondence Address / Yazışma Adresi

Zeynep Güneş
Adnan Menderes Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD
Aydın, Turkey
e-mail: zeynep_adu@hotmail.com
zeynepadu@gmail.com

Geliş tarihi/ Received: 12.10.2017**Kabul tarihi/Accepted:** 22.11.2017