



# Uyku Kalitesi ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi ve Gereksinim Analizi

## Evaluation of Factors Associated with Sleep Quality and Requirement Needs Analysis

Giray Kolcu<sup>1,2</sup>, Mehmet Erhan Şahin<sup>3</sup>, Osman Şahin<sup>4</sup>, Halil Özdoğan<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi ABD, Isparta, Türkiye

<sup>2</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Isparta, Türkiye

<sup>3</sup> Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Biyomedikal Cihaz Teknolojisi, Isparta, Türkiye

<sup>4</sup> Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Müh. Bölümü, Isparta, Türkiye

### Öz

Giriş ve amaç: Uyku geri döndürülebilir bilinçsizlik olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada uyku kalitesi ile ilişkili başlıca faktörler ve uyku kalitesini artırılması için bir araç gereksiniminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışma nicel araştırma deseninde kesitsel tanımlayıcı olarak tasarlandı. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan anket formu kullanıldı. Çalışma verilerinin istatistiksel analizleri ücretsiz analize imkân sağlayan JASP (www.jasp-stats.org) paket yazılımı ile yapıldı.

Bulgular: Çalışma için 509 katılımcı görüş bildirdi (n:509). Katılımcıların yaş dağılımı değerlendirildiğinde çoğunluğunun 255'inin (%50,09) 20-29 yaş grubunda olduğu görüldü. Yaş dağılımları tabloda belirtilmiştir. Katılımcıların uyku kalitelerini 1 (en düşük düzey) ile 10 (en yüksek düzey) arasında değerlendirmeleri istendiğinde ortalama  $5,89 \pm 2,36$  (min:1, maks:10) olarak hesaplandı. Katılımcıların uyku kaliteleri için bir cihaz kullanma gereksinimleri değerlendirildiğinde 169'u (%33,20) evet, 340'ı (%66,79) hayır olarak görüş belirtti. Anket verilerinin karşılaştırmalı analizlerinde uyku kalitesinden memnuniyet ile sigara içme durumu karşılaştırıldığında sigara içenler ile içmeyenler arasında uyku kalitesinden memnuniyet yönünden istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi. Uyku kalitesinden memnuniyet ile cihaz kullanmak isteyenler arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi.

Tartışma: Uyku insan yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Kaliteli bir uyku süreci biyolojik, psikolojik, sosyal ve toplumsal yönden sağlıklı yaşamın önemli unsurları arasındadır. Uyku bozuklukları uyku kalitesinin önündeki başlıca engeller arasındadır. Bu amaçla geliştirilecek bir araç inovasyon alanında bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda katılımcıların uyku kaliteleri için bir cihaz kullanma gereksinimleri değerlendirildiğinde katılımcıların önemli bir bölümü bu inovasyon alanını destekler yönde görüş belirtti. Çalışmamızda da uyku kalitesini düşük olarak değerlendirenlerin uyku kalitesine katkı sağlayan cihaz kullanmayı istedikleri, uyku kalitesini yüksek olarak değerlendirenlerin cihaz kullanmayı tercih etmedikleri görüldü.

Sonuç: Uyku kalitesine yönelik birçok çalışma bulunmakla birlikte uyku kalitesine yönelik bir aracın geliştirilmesine yönelik bir gereksinim vardır. Uyku kalitesine yönelik geliştirilecek inovatif bir aracın bireylere ve topluma olumlu yönde katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Uyku, Uyku Kalitesi, Sigara, Obezite.

### Abstract

Introduction and aim: Sleep is defined as reversible unconsciousness. This study aims to evaluate the main factors associated with sleep quality and the need for a tool to improve sleep quality.

Method: The study was designed as a cross-sectional descriptor in quantitative research design. A questionnaire form developed by the researchers was used as the data collection tool in the study. JASP (www.jasp-stats.org) package software was used as an analysis tool for statistical analysis of the study data.

Results: 509 participants provided opinions for the study (n: 509). When the age distribution of the participants was evaluated, it was seen that the majority of 255 (50.09%) were in the 20-29 age group. Age distributions are given in the table. When the participants were asked to rate their sleep quality between 1 (lowest level) and 10 (highest level), the average was calculated to be  $5.89 \pm 2.36$  (min: 1, max: 10). When the needs of the participants to use a device for their sleep quality were evaluated, 169 (33.20%) said yes and 340 (66.79%) said no. In the comparative analysis of the questionnaire data, a statistically significant difference in satisfaction with sleep quality was shown between smokers and non-smokers when satisfaction with sleep quality and smoking status were compared. A statistically significant difference was shown between satisfaction with sleep quality and those who wanted to use a device.

Discussion: Sleep is an essential part of human life. A quality sleep process is among the important elements of healthy life in terms of biological, psychological, social, and social aspects. Sleep disorders are among the main obstacles to sleep quality. A tool to be developed for this purpose emerges as a requirement in the field of innovation. In our study, when the participants' needs to use a device for their sleep quality

Doç. Dr. Giray Kolcu

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Tel: 02462113723

E mail: giraykolcu@gmail.com

Fax: +90 246 237 11 65



were evaluated, a significant portion of the participants expressed their opinion in the direction of this innovation field. In our study, it was observed that those who evaluated their sleep quality as low wanted to use devices that contribute to sleep quality, and those who evaluated their sleep quality as high did not prefer to use devices.

Conclusion: Although there are many studies on sleep quality, there is a need for the development of a tool for sleep quality. We believe that an innovative tool to be developed for sleep quality will contribute positively to individuals and society.

**Keywords:** Sleep, Sleep Quality, Smoking, Obesity

## Giriş

Uyku geri döndürülebilir bilinçsizlik olarak tanımlanmaktadır (1). Bu süreç vücudun dinlenmesine ve beynin aktivitelerinin düzenlenmesine ilave olarak aktif yenilenmesine de olanak sağlamaktadır (2,3). Uyku insan yaşamının önemli süreçleri arasında olan doğal bir dinlenme biçimidir. Uyku kalitesi; bireyin uyandıktan sonra kendini zinde, formda ve yeni bir güne hazır hissetmesidir (2). Bu sürecin sağlıklı sürdürülmesi yaşam kalitesi ve sağlık ile yakından ilişkilidir (4-7). Uyku ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi üzerine alanyazında çok sayıda çalışma bulunmaktadır (8,9). Bu faktörler arasında anatomik fiziksel faktörler, metabolik bozukluklar, çalışma koşulları, psikolojik profil, sosyal çevre, sigara ön plan da değerlendirilmektedir (4,10-13). Bu faktörlerle ilişkili olarak uyku kalitesinde bozulmalar olmaktadır (14). Uyku kalitesindeki bozulmalar bireysel alanda kişinin sağlığını, toplumsal alanda da iş gücü kaybı benzeri sonuçlar ile kayıplara neden olmaktadır. Bu çalışmada uyku kalitesi ile ilişkili başlıca faktörler ve uyku kalitesini artırılması için bir araç gereksiniminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

## Gereç ve yöntemler

Çalışma nicel araştırma deseninde kesitsel tanımlayıcı olarak tasarlandı. Çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulundan 24.03.2021 tarih ve 50/6 sayılı onay alındı. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş sadece konu ile ilgili bilgi toplamayı amaçlayan güncel literatür bilgilerinden faydalanılmış bir anket formu kullanıldı. Çalışma evreni olarak Türkiye (N:83.614.362). Çalışmada örneklem seçimi yapılmadı. Anket formu 25.03.2021-05.04.2021 tarihlerinde çevrim içi ortamda paylaşıldı. Gönüllü katılımcıların görüşü çalışma-

da değerlendirildi. Çalışma veri toplama yönteminin çevrimiçi olması ve gönüllü hekimlerin görüş bildirmesi seçime bağlı bias olarak değerlendirildi. Çalışma verilerinin istatistiksel analizlerinde analiz aracı olarak ücretsiz analize imkân sağlayan JASP (www.jasp-stats.org) paket yazılımı kullanıldı. Tanımlayıcı analizler için frekans analizleri yapıldı. Ölçek maddelerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplandı. Karşılaştırma tablolarında bölgeler ve yaş grupları için Anova testi yapıldı, cinsiyetler için t-testi yapıldı. Doğrulamalı testlerde  $p>0,005$  olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Çalışma için 509 katılımcı görüş bildirdi (n:509). Katılımcıların 225'i (%44,2) kadın, 284'ü (%55,79) erkekti. Katılımcıların yaş dağılımı değerlendirildiğinde çoğunluğunun 255'inin (%50,09) 20-29 yaş grubunda olduğu görüldü. Yaş dağılımları tabloda belirtilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Yaş Dağılımı

Yaşınız	Sayı (n)	Yüzde (%)
20'nin altında	64	12.574
20-29	255	50.098
30-39	46	9.037
40-49	57	11.198
50-59	64	12.574
59'un üstünde	23	4.519

Katılımcıların kilo ortalaması  $71,97\pm 15,48$  kg (min:47 kg; maks:145 kg) boy ortalaması  $171\pm 0,10$  cm (min:1,45 cm; maks: 1,95 cm) olarak hesaplandı. Katılımcıların 183'ünün (%35,95) sigara kullanımı vardı, 326'sının (%64,04) sigara kullanımı yoktu.

Katılımcıların uyku kalitelerini 1 (en düşük düzey) ile



10 (en yüksek düzey) arasında değerlendirmeleri istendiğinde ortalama  $5,89 \pm 2,36$  (min:1, maks:10) olarak hesaplandı. Katılımcıların uyku kaliteleri için bir cihaz kullanma gereksinimleri değerlendirildiğinde 169'u (%33,20) evet, 340'ı (%66,79) hayır olarak görüş belirtti.

Anket verilerinin karşılaştırmalı analizlerinde uyku kalitesinden memnuniyet ile sigara içme durumu karşılaştırıldığında sigara içenler ile içmeyenler arasında uyku kalitesinden memnuniyet yönünden istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi (Tablo 2). Sigara içenler uyku kalitesini düşük olarak değerlendirdiler, sigara kullanmayanlar ise uyku kalitesini yüksek olarak değerlendirdiler.

Tablo 2. Uyku kalitesinden memnuniyet ile sigara kullanımının karşılaştırılması

	Sigara	n	Ort±SS	p	Cohen's d
Uyku kalitesinden memnuniyet düzeyi* 5,89±2,36	Evet	183	5,36±2,40	< .001	-0.354
	Hayır	326	6,18±2,92		

\*Independent Samples T-Test

Uyku kalitesinden memnuniyet ile cihaz kullanmak isteyenler arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi (Tablo 3). Uyku kalitesini düşük olarak değerlendirenlerin uyku kalitesine katkı sağlayan cihaz kullanmayı istedikleri, uyku kalitesini yüksek olarak değerlendirenlerin cihaz kullanmayı tercih etmedikleri görüldü.

Tablo 3. Uyku kalitesinden memnuniyet ile cihaz kullanmak isteyenlerin karşılaştırılması

	Uyku kalitesine katkı sağlayan cihaz kullanma	n/%	Ort±SS	p	Cohen's d
Uyku kalitesinden memnuniyet düzeyi* 5,89±2,36	Evet	169/33,20	5,11±2,24	< .001	-0.502
	Hayır	340/66,79	6,27±2,33		

\*Independent Samples T-Test

## Tartışma

Uyku insan yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Kaliteli bir uyku süreci biyolojik, psikolojik, sosyal ve toplumsal yönden sağlıklı yaşamın önemli unsurları arasındadır. Bu çalışmada uyku kalitesi ile ilişkili başlıca faktörler ve uyku kalitesini arttırılması için bir araç gereksiniminin değerlendirilmiştir. Nicel araştırma deseninde tasarlanmış kesitsel tanımlayıcı çalışmada temsil gücü zayıf olsa da dikkate değer bir popülasyon değerlendirildi. Çalışmada kadın erkek oranı yakın, boy ve kilo özellikleri ülke geneli ile uyumlu genç bir popülasyonun görüşleri değerlendirildi. Alanyazında uyku kalitesi ile sigara arasında ters

bir ilişki olduğundan sıkça bahsedilmektedir (14,15). Popülasyonun yaklaşık 1/3'ünün sigara kullanımı olması analiz için değerli bir veri kaynağı oluşturdu. Alanyazında uyku kalitesi ile kilo arasındaki ilişki de sıkça tartışılmaktadır

(16). Çalışmamızda katılımcıların kilo ortalaması  $71,97 \pm 15,48$  boy ortalaması  $171 \pm 0,10$  cm olarak hesaplandı. Güncel çalışmalarda sigara ile uyku kalitesi önemli çalışma alanları arasındadır (17,18). Katılımcıların 183'ünün (%35,95) sigara kullanımı vardı, 326'sının (%64,04) sigara kullanımı yoktu.

Katılımcıların uyku kalitelerini 1 (en düşük düzey) ile 10 (en yüksek düzey) arasında değerlendirmele-ri istendiğinde ortalama  $5,89 \pm 2,36$  (min:1, maks:10) olarak hesaplandı. Uyku bozuklukları uyku kalitesinin önündeki başlıca engeller arasındadır (14,19). Bu



amaçla geliştirilecek bir araç inovasyon alanında bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda katılımcıların uyku kaliteleri için bir cihaz kullanma gereksinimleri değerlendirildiğinde katılımcıların önemli bir bölümü bu inovasyon alanını destekler yönde görüş belirtti.

Sigara uyku kalitesini azaltan önemli faktörlerden biridir (17,18,20). Anket verilerinin karşılaştırmalı analizlerinde uyku kalitesinden memnuniyet ile sigara içme durumu karşılaştırıldığında sigara içenler ile içmeyenler arasında uyku kalitesinden memnuniyet yönünden istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi. Sigara içenler uyku kalitesini düşük olarak değerlendirdiler, sigara kullanmayanlar ise uyku kalitesini yüksek olarak değerlendirdiler.

Güncel alanyazında uyku kalitesini arttırmaya yönelik bir çok çalışma bulunmaktadır (21-24). Çalışmamızda da günce alanyazın ile uyumlu olarak uyku kalitesinden memnuniyet ile cihaz kullanmak isteyenler arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu gösterildi (Tablo 3). Uyku kalitesini düşük olarak değerlendirenlerin uyku kalitesine katkı sağlayan cihaz kullanmayı istedikleri, uyku kalitesini yüksek olarak değerlendirenlerin cihaz kullanmayı tercih etmedikleri görüldü.

### Sonuç ve öneriler

Uyku kalitesine yönelik birçok çalışma bulunmakla birlikte uyku kalitesine yönelik bir aracın geliştirilmesine yönelik bir gereksinim vardır. Uyku kalitesine yönelik geliştirilecek inovatif bir aracın bireylere ve topluma olumlu yönde katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

### Kaynaklar

1. Karadağ M. Türkiye klinikleri. Akciğer arşivi. Türkiye Klin Akciğer Arşivi 2007;8(3):88-91.
2. Vesile Şenol, Ferhan Soyuer, Raziye Pekşen Akça Ma. Adolesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Kocaeli Tıp Derg 2012;13(2):93-102.
3. Sanchez E, El-Khatib H, Arbour C, Bedetti C, Blais H, Marcotte K, et al. Brain white matter damage and its association with neuronal synchrony during sleep. Brain

2019;142(3):674-87.

4. Thomas SJ, Booth 3rd JN, Jaeger BC, Hubbard D, Sakhuja S, Abdalla M, et al. Association of Sleep Characteristics With Nocturnal Hypertension and Nondipping Blood Pressure in the CARDIA Study. J Am Heart Assoc 2020;9(7):e015062.
5. Billings ME, Hale L, Johnson DA. Physical and Social Environment Relationship With Sleep Health and Disorders. Chest [Internet] 2020;157(5):1304-12.
6. Butler MJ, Spruill TM, Johnson DA, Redline S, Sims M, Jenkins BC, et al. Suboptimal sleep and incident cardiovascular disease among African Americans in the Jackson Heart Study (JHS). Sleep Med [Internet] 2020;76:89-97.
7. Gaston SA, Park Y-M, McWhorter KL, Sandler DP, Jackson CL. Multiple poor sleep characteristics and metabolic abnormalities consistent with metabolic syndrome among white, black, and Hispanic/Latina women: Modification by menopausal status. Diabetol Metab Syndr 2019;11:17.
8. Lee S, Chang A-M, Buxton OM, Jackson CL. Various Types of Perceived Job Discrimination and Sleep Health among Working Women: Findings from the Sister Study. Am J Epidemiol 2020;189(10):1143-53.
9. Cellini N. Memory consolidation in sleep disorders. Sleep Med Rev. 2017;35:101-12.
10. Gelardi M, Intiglietta P, Porro G, Quaranta VN, Resta O, Quaranta N, et al. Internal nasal dilator in patients with obstructive sleep apnea. Acta Biomed 2019;90:19-23.
11. Niedermoser DW, Kalak N, Kiyhankhadiv A, Brand S, Walter C, Schweinfurth N, et al. Workplace-Related Interpersonal Group Psychotherapy to Improve Life at Work in Individuals With Major Depressive Disorders: A Randomized Interventional Pilot Study. Front Psychiatry 2020;11.
12. Chauny J-M, Paquet J, Carrier J, Lavigne G, Marquis M, Cournoyer A, et al. Subjective sleep quality and its etiology in the emergency department. Can J Emerg Med 2019;21(2):249-52.
13. Khazaie H, Zakiei A, Rezaei M, Komasi S, Brand S. Sleep pattern, common bedtime problems, and related factors among first-grade students: Epidemiology and predictors. Clin Epidemiol Glob Heal 2019;7(4):546-51.
14. Zafar M, Ansari K. Sleep Disorders Among Undergraduate Health Students in Bristol, United Kingdom. Medi-



terr J Clin Psychol 2020;8(3):1-15.

15. Wang W, Liu X, Zhang L, Zhang Y, Li K. Demographic-based Analysis of Sleep Quality in Elderly Smokers in Hebei Province . Chinese Gen Pract 2021;24(4):467-72.

16. Nymo S, Kleppe MM, Coutinho SR, Rehfeld JF, Kulseng B, Martins C. Association between habitual sleep duration/quality and appetite markers in individuals with obesity. *Physiol Behav* 2021;232.

17. Binks H, Vincent GE, Irwin C, Heidke P, Vandelanotte C, Williams SL, et al. Associations between sleep and lifestyle behaviours among Australian nursing students: A cross-sectional study. *Collegian* 2021;28(1):97-105.

18. Marconcin P, Ihle A, Werneck AO, Gouveia ER, Ferrari G, Peralta M, et al. The association of healthy lifestyle behaviors with overweight and obesity among older adults from 21 countries. *Nutrients* 2021;13(2):1-11.

19. Quante M, Khandpur N, Kontos EZ, Bakker JP, Owens JA, Redline S. "Let's talk about sleep": a qualitative examination of levers for promoting healthy sleep among sleep-deprived vulnerable adolescents. *Sleep Med* 2019;60:81-8.

20. Saidj S, Ruchat S-M, Henderson M, Drapeau V, Mathieu M-E. Which healthy lifestyle habits mitigate the risk of obesity and cardiometabolic risk factors in Caucasian children exposed to in utero adverse gestational factors? *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2021;31(1):286-96.

21. Roseen EJ, Gerlovin H, Femia A, Cho J, Bertisch S, Redline S, et al. Yoga, Physical Therapy, and Back Pain Education for Sleep Quality in Low-Income Racially Diverse Adults with Chronic Low Back Pain: a Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *J Gen Intern Med* 2020;35(1):167-76.

22. Kubala AG, Buysse DJ, Brindle RC, Krafty RT, Thayer JF, Hall MH, et al. The association between physical activity and a composite measure of sleep health. *Sleep Breath* 2020;24(3):1207-14.

23. Gelardi M, Intiglietta P, Porro G, Quaranta VN, Resta O, Quaranta N, et al. Internal nasal dilator in patients with obstructive sleep apnea syndrome and treated with continuous positive airway pressure. *Acta Biomed* 2019;90:24-7.

24. Wang R, Bakker J P, Chervin RD, Garetz SL, Hassan F,

Ishman SL, et al. Pediatric Adenotonsillectomy Trial for Snoring (PATS): Protocol for a randomised controlled trial to evaluate the effect of adenotonsillectomy in treating mild obstructive sleep-disordered breathing. *BMJ Open* 2020;10(3): [e033889].