

BÖLÜM 2

UYKU VE OBEZİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

*Yakup SARPDAĞI¹
Hakan TOĞUÇ²*

UYKU VE OBEZİTE

Sağlıklı uyku çocuklarda, ergenlerde ve yetişkinlerde bilişsel işlevsellik, zihinsel sağlık, kardiyovasküler, serebrovasküler ve metabolik sağlık için hayati önem taşımaktadır. Kaliteli ve yeterli uyku, uykusuzluk ve yorgunlukla ilişkili olması muhtemel kaza ve yaralanma riskinin, özellikle de işyeri ve motorlu taşıt kazalarının en aza indirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, uyku bozuklukları (kısa veya uzun süreli uyku, kronik yetersiz uyku, sirkadiyen uyumsuzluk ve tedavi edilmemiş uyku) fiziksel ve ruhsal sağlığın yanı sıra kamu güvenliği üzerinde de zararlı bir etkiye sahip olabilir. Uyku bozuklukları ayrıca ölüm, kardiyovasküler hastalık, diyabet, obezite, kanser ve çeşitli tıbbi salgın riskleriyle birlikte hem bireysel hem de sosyal açıdan oldukça yük getiricidir (1). Obezite, temel bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmekte ve küresel ölçekte en önemli beşinci ölüm nedeni olarak sıralanmaktadır. Aşırı kilo ve obezite, kanser, diyabet, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklar da dahil olmak üzere çok sayıda kronik hastalığa katkıda bulunan önemli bir sağlık sorunudur (2).

¹ Arş. Gör. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, yakupsarpdagi@yyu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-1608-649X

² Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, hakan.toguc@inonu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-8134-1151

hava yolunun daralması yoluyla uyku sırasında üst hava yolu tıkanıklığına neden olur (58,59). İkincisi, artmış karın çevresi ve yatış pozisyonu akciğer hacminde azalmaya neden olur ve bu da üst hava yolu üzerindeki traksiyonun azalması yoluyla hipoksiyi şiddetlendirir (60). Üçüncü olarak, obez bireylerde üst hava yolu kollapsibilitesinin obez olmayan bireylere kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur (61)Dördüncü olarak, obezitenin üst hava yolundaki nöromüsküler kontrolü modüle ettiği öne sürülmüştür (59).

Sonuç

Bu çalışmaların sonuçlarına göre obezite ve uyku bozuklukları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Ayrıca hem dünyada hem de ülkemizde uyku bozukluğu ve obezite prevalansında artış olduğu ve söz konusu bu artış önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu belirtilmektedir. Uyku bozukluğu ve obezite prevalansındaki artış birçok sağlık sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ayrıca bu artış birey, aile ve toplum üzerinde fiziksel, sosyal, ruhsal ve ekonomik açıdan olumsuz etkiler yaratacaktır. Klinikte ve sahada çalışan sağlık profesyonellerin primer korunma önlemleri olarak, uyku bozukluğu ve obeziteye bağlı ortaya çıkabilecek potansiyel sorunlara karşı toplumu bilinçlendirmeleri önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Ramar K, Malhotra RK, Carden KA, et al. Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(10):2115–2119. Available from: <http://jcsm.aasm.org/doi/10.5664/jcsm.9476>.
2. Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, et al. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med*. 2021;136:104754. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010482521005485>.
3. Uğurlu N, Kostakoğlu N, Ağca D, et al. Determination of sleep states before and after sleep hygiene training in psychiatric patients. *J Psychiatr Nurs*. 2018;9(3):23–8. Available from: <https://www.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-60490>.
4. Sejbuk M, Mironczuk-Chodakowska I, Witkowska AM. Sleep Quality: A narrative review on nutrition, stimulants, and physical activity as important factors. *Nutrients*. 2022;14(9):1912. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/9/1912>.
5. Algın Dİ, Akdağ G, Erdiç OO. Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları / quality sleep and sleep disorders. *Osmangazi J Med*. 2016;38:29–34. <http://dergipark.gov.tr/doi/10.20515/otd.40263>
6. Ferrı R, Manconi M, Plazzi G, et al. A quantitative statistical analysis of the submentalis muscle EMG amplitude during sleep in normal controls and patients with REM sleep behavior disorder. *J Sleep Res*. 2008;17(1):89–100. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2008.00631.x>

7. Krueger JM, Frank MG, Wisor JP, Roy S. Sleep function: Toward elucidating an enigma. *Sleep Med Rev.* 2016;28:46–54.
8. Joiner WJ. Unraveling the Evolutionary Determinants of Sleep. *Curr Biol.* 2016;26(20): 1073–1087.
9. Liu Y, Wheaton AG, Chapman DP, et al. Prevalence of Healthy Sleep Duration among Adults United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016;65(6):137–141.
10. Zhu G, Catt M, Cassidy S, et al. Objective sleep assessment in >80,000 UK mid-life adults: Associations with sociodemographic characteristics, physical activity and caffeine. *PLoS One.* 2019;14(12):e0226220.
11. Morita Y, Sasai-Sakuma T, Asaoka S, et al. Prevalence and correlates of insufficient sleep syndrome in Japanese young adults: A Web-Based Cross-Sectional Study. *J Clin Sleep Med.* 2015;11(10):1163–1169.
12. Chan CMH, Siau CS, Eiin WJ, et al. Prevalence of insufficient sleep and its associated factors among working adults in Malaysia. *Nat Sci Sleep.* 2021; 13:1109–1116.
13. Watson NF, Badr MS, Belenky G, et al. Joint Consensus Statement of the American Academy of sleep medicine and sleep research society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: Methodology and discussion. *J Clin Sleep Med.* 2015;11(08):931–952.
14. Richter C, Woods IG, Schier AF. Neuropeptidergic control of sleep and wakefulness. *Annu Rev Neurosci.* 2014;37(1):503–531.
15. Doherty R, Madigan S, Warrington G, Ellis J. Sleep and Nutrition Interactions: Implications for Athletes. *Nutrients.* 2019;11(4):822.
16. Keskin N, Tamam L. Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Derg.* 2018;27(2):241–260.
17. McCarley RW. Neurobiology of REM and NREM sleep. *Sleep Med.* 2007;8(4):302–330.
18. Dikmen Demir Y. Uyku ve Uyku ile İlgili Uygulamalar. In: Fatma Akça Ay (ed.), Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2019. p. 772–788.
19. Pelin Z, Gözükırmızı E. Uykunun ontogenetik özellikleri. *Türkiye Klin Psikiyatr Derg.* 2001;2:67–78.
20. Barbato G. REM Sleep: An Unknown indicator of sleep quality. *Int J Environ Res Public Health,* 2021;18(24):12976.
21. Lana A, Struijk EA, Arias-Fernandez L, et al. Habitual meat consumption and changes in sleep duration and quality in older adults. *Aging Dis,* 2019;10(2):267.
22. Baglioni C, Battagliese G, Feige B, et al. Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord,* 2011;135(1–3):10–9.
23. Baglioni C, Nanovska S, Regen W, et al. Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychol Bull,* 2016;142(9):969–990.
24. Gregory AM, Rijsdijk F V., Lau JYF, et al. The direction of longitudinal associations between sleep problems and depression symptoms: A study of twins aged 8 and 10 years. *Sleep,* 2009;32(2):189–199.
25. Baron KG, Reid KJ. Circadian misalignment and health. *Int Rev Psychiatry,* 2014 ;26(2):139–154.
26. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *Eur J Physiother,* 2021;23(1):11–8.

27. Pigeon WR. Diagnosis, prevalence, pathways, consequences & treatment of insomnia. *Indian J Med Res.* 2010;131:321–332.
28. Sateia MJ. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest*, 2014;146(5):1387–1394.
29. Karadakovan A. Yaşlı sağlığı ve bakım. Ayfer Karadakovan (ed.), Yaşlı sağlığı ve bakım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi; 2014. 1–359 p.
30. Léger D, Bayon V. Societal costs of insomnia. *Sleep Med Rev*, 2010;14(6):379–89.
31. Anothaisintawee T, Reutrakul S, Van Cauter E, et al. Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: Systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*, 2016;30:11–24.
32. WHO, Europe RO for. WHO European Regional Obesity Report 2022 [Internet]. Copenhagen; 2022. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>. [Accessed: 16th June 2023].
33. Sözmen K, Ünal B, Sakarya S, et al. Association of anthropometric measurement methods with cardiovascular disease risk in Turkey. *Dicle Tıp Derg*, 2016;43(1):99-106.
34. WHO. Obesity Preventing and Managing the Global Epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity. Genova; 1999. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>. [Accessed: 10th June 2023].
35. WHO. Obesity and overweight. World health organization. 2015. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [Accessed: 23th May 2023].
36. Inoue Y, Qin B, Poti J, et al. Epidemiology of obesity in adults: Latest trends. *Curr Obes Rep*, 2018;7(4):276–288.
37. Shrestha N, Mishra SR, Ghimire S, et al. Application of single-level and multi-level modeling approach to examine geographic and socioeconomic variation in underweight, overweight and obesity in Nepal: findings from NDHS 2016. *Sci Rep*, 2020;10(1):1–14. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-56318-w>
38. WHO. Global Health Observatory (GHO) data [Internet]. 2019. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_obesity/obesity_adults/en/. [Accessed: 23th May 2023].
39. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017". 2017. Available from: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Factsheet-STEPS-Turkey-TUR08.10.2018.pdf>. [Erişim Tarihi: 10.03.2023].
40. Abarca-Gómez L, Abdeen Z, Hamid Z, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, 2017;390(2017): 2627–2642.
41. GBD 2015 Obesity Collaborators. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med*, 2017;377(1):13–27.
42. Tremmel M, Gerdtham U-G, Nilsson P, et al. Economic burden of obesity: A Systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health*, 2017;14(4):2-18.
43. Wright SM, Aronne LJ. Causes of obesity. *Abdom Imaging*. 2012;37(5):730–732.
44. Guh DP, Zhang W, Bansback N, et al . The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 2009;9:1–20.

45. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ*, 2003;81(9):646–656.
46. Bray GA, Kim KK, Wilding JPH. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obes Rev*, 2017;18(7):715–723. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12551>
47. Zhu B, Shi C, Park CG, et al. Effects of sleep restriction on metabolism-related parameters in healthy adults: A comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med Rev*, 2019;45:18–30.
48. Reutrakul S, Van Cauter E. Sleep influences on obesity, insulin resistance, and risk of type 2 diabetes. *Metabolism*, 2018;84:56–66.
49. Wang J, Wu N, Zhang L. The causal relationship between sleep and obesity: Novel insights and therapeutic target. *J Clin Endocrinol Metab*, 2022;107(10):e4265–6.
50. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala N-B, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, 2008;31(5):619–26.
51. Liu W, Zhang R, Tan A, et al. Long sleep duration predicts a higher risk of obesity in adults: a meta-analysis of prospective cohort studies. *J Public Health*, 2019;41(2):e158–68.
52. Bacaro V, Ballesio A, Cerolini S, et al. Sleep duration and obesity in adulthood: An updated systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*, 2020;14(4):301–309.
53. Buxton OM, Marcelli E. Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Soc Sci Med*, 2010;71(5):1027–1036.
54. Ogilvie RP, Patel SR. The epidemiology of sleep and obesity. *Sleep Heal*, 2017;3(5):383–8.
55. Ding C, Lim LL, Xu L, et al. Sleep and Obesity. *J Obes Metab Syndr*, 2018;27(1):4–24.
56. Morales-Ghinaglia N, Fernandez-Mendoza J. Sleep variability and regularity as contributors to obesity and cardiometabolic health in adolescence. *Obesity*, 2023;31(3):597–614. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.23667>
57. Anne B. Newman, Greg Foster M, et al. Progression and regression of sleep-disordered breathing with changes in weight. *Arch Intern Med*, 2005;165(20):2408.
58. Cielo CM, Keenan BT, Wiemken A, et al. Neck fat and obstructive sleep apnea in obese adolescents. *Sleep*, 2021;44(11): 1-7.
59. Schwartz AR, Patil SP, Laffan AM, et al. Obesity and obstructive sleep apnea: Pathogenic mechanisms and therapeutic approaches. *Proc Am Thorac Soc*, 2008;5(2):185–192.
60. Dempsey JA, Veasey SC, Morgan BJ, et al. Pathophysiology of sleep apnea. *Physiol Rev*, 2010;90(1):47–112. <https://www.physiology.org/doi/10.1152/physrev.00043.2008>.
61. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, et al. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis*, 1991;144(3_pt_1):494–498.