

BÖLÜM 22

UYKU, UYKU BOZUKLUKLARI VE SOLUNUMLA İLİŞKİLİ UYKU BOZUKLUKLARINDA DIŞ HEKİMİNİN ROLÜ

Nurcan DURMAZ¹

GİRİŞ

İnsan organizmasının sağlıklı ve düzenli çalışabilmesi için gerekli olan uyku, bilincin farklı bir durumu olarak tanımlanır. Kaliteli uyku, zihinsel ve bedensel sağlığın korumasında önemli rol oynarken; uyku bozuklukları, fizyolojik işleyişin bozulmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olur. Bununla birlikte uyku problemleri, bazı bedensel ya da psikolojik rahatsızlıkların belirtisi olarak da ortaya çıkabilir. Ortalama bir insan yaşamının üçte biri uykuda geçmekte, bu da ömrün 121,7 gününü uykuya ayırmak anlamına gelmektedir (1). Bilinen tüm insanlık tarihi boyunca merak konusu olan uyku, pozitif bilimler gelişmeden önce mitolojik olaylarla sınırlı kalmıştır. 20.Yüzyıldan itibaren uyku üzerindeki araştırmalar hız kazanmış ve bilimsel bir zemine oturtulmaya çalışılmıştır (2). İnsan fizyolojisi üzerindeki çalışmalarda elektroensefalogramın (EEG) keşfedilmesiyle uyku evreleri tanımlanabilmiş ve tanı yöntemleri gelişmiştir. 1970'li yıllarda uyku bozukluklarının değerlendirilmesi için polisomnografi (PSG) ve çoklu uyku latens testi (Multipl Sleep Latency Test – MSLT) uygulanmaya başlanmıştır. Ayrıca uykunun derinliği ve göz hareketleri üzerinde çalışan Aserinsky ve Kleitman, elektro-okülografiyi (EOG) geliştirmişlerdir (3).

Uykunun Yapısı ve İşlevi

Beyindeki kortikal ve subkortikal bölgesinin işlevleriyle uyku başlar ve devam eder. Hipotalamusun ön bölgesinden gelen sürdürülebilir girdiler ve kimyasal uyarılar beyindeki internöronları etkileyerek uykunun başlatılmasında önemli rol oynar. Genel olarak uyku, hızlı göz hareketlerinin görüldüğü REM (Rapid Eye

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Atlas Üniversitesi, Diş Hekim Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD., nurcan.durmaz@atlas.edu.tr, ORCID iD: 000 0-0002-9212-0418

pılabilmesi için doğru teşhisin konabilmesi, doğru bir analizin yapılması ve kişiye en uygun tedavi seçeneğinin belirlenmesi gerekmektedir. Toplum içinde en çok karşılaşılan uyku bozukluklarından biri de solunumla ilgili uyku bozukluklarıdır. Günümüzde, özellikle uyku ile ilişkili solunum bozukluklarından biri olarak karşımıza çıkan OUAS üzerinde yoğun çalışmalar devam etmektedir. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar multidisipliner çalışmanın içinde diş hekimleriyle de birlikte çalışılmasının gerekli olduğunu göstermiştir. Primer horlama, hafif ve orta dereceli OUAS'lu hastalar için alternatif tedavi seçeneklerinden biri olan ağız içi tedavi apareyleri diş hekimleri tarafından uygulanmaktadır. CPAP tedavisi öncesi veya sonrası uyku hekimleri, diş hekimleri ile birlikte çalıştıklarında hastalara uygulanacak ağız içi aparey tedavisi ile uykunun normalleştirilmesi ve oksijen saturasyonunun iyileştirilmesi üzerindeki olumlu etkileri artacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- Şenel F. Uyku ve rüya. *Bilim ve Teknik Dergisi*. 2005;1:1-19.
- 2- Aydın H. Uyku ve Bozuklukları. Ankara: Hekimler Birliği Yayınevi; 2007.
- 3- Dement WC. The study of human sleep: a historical perspective. *Thorax*. 1998;53:2-7. doi.org/10.1136/thx.53.2008.52
- 4- Jones BE, Kryger ME, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Elsevier; 2005.
- 5- Aydın H, Yetkin S. Kognitif Nörobilimler. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008.
- 6- Aydın H, Özgen F. Uyku, yapısı ve işlevi. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:79-85.
- 7- Öztürk O, Uluşahin A. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2011.
- 8- Pelin Z, Gözükrımı E. Uykunun ontogenetik özellikleri. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:67-8.
- 9- Pagel JF, Barnes BL. Medications for the treatment of sleep disorders: an overview. *J Clin Psych*. 2001;3:118-25.
- 10- Algin İ, Akdağ G, Erdinç OO. Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi (Özel Sayısı)*. 2016;38:29-34. doi.org/10.20515/otd.40263
- 11- Keskin N, Tamam L. Uyku bozuklukları: sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2018;27(2):241-60. doi.org/10.17827/aktd.346010
- 12- Sateia MJ. International classification of sleep disorders – third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146:1387-94. doi.org/10.1378/chest.14-0970
- 13- Sateia MJ, Buysse DJ, Krystal AD, Neubauer DN, Heald JL. Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *J Clin Sleep Med*. 2017;13:307-49. doi.org/10.5664/jcsm.6470
- 14- Yılmaz H, Tuncel D. Uyku Bozukluklarında Tedavi Rehberi. Ankara: Türk Nöroloji Derneği; 2014.
- 15- Ancoli-Israel S. The impact and prevalence of chronic insomnia and other sleep disturbances associated with chronic illness. *Am J Manag Care*. 2006;12:221-9.
- 16- Aydın H, Sütçügil L, Özgen F. İnsomnia. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:98-102.
- 17- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2013. doi.org/10.46692/9781447314592.023
- 18- Kaplan KA, McGlinchey EL, Soehner A, Gershon A, Talbot LS, Eidelman P, et al. Hypersomnia subtypes, sleep and relapse in bipolar disorder. *Psychol Med*. 2015;45:1751-63. doi.org/10.1017/S003391714002918

- 19- Kaynak H, Kaynak D. Narkolepsi-katapleksi sendromu. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:111-5.
- 20- Peacock J, Benca RM. Narcolepsy: clinical features, co-morbidities and treatment. *Indian J Med Res*. 2010;131:338-49.
- 21- Scammell TE. Narcolepsy. *N Engl J Med*. 2015;373:2654-62. doi.org/10.1056/NEJMra1500587
- 22- Hungs M. Idiopathic hypersomnia. In: *International Neurology*. Chichester (UK): Wiley; 2016. p.608-9.
- 23- Trotti LM. Idiopathic hypersomnia. *Sleep Med Clin*. 2017;12:331-44. doi.org/10.2147/NSS.S266090
- 24- Billiard M, Sonka K. Idiopathic hypersomnia. *Sleep Med Rev*. 2016;29:23-33. doi.org/10.1016/j.smr.2015.08.007
- 25- Kaynak D, Değirmenci N, Kaynak H. İdiyopatik santral sinir sistemi hipersomnisi. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:108-10.
- 26- Matwiyo G, Lee-Chiong T. Parasomnias: an overview. *Indian J Med Res*. 2010;131:333-7.
- 27- Özgen F, Karadağ H, Ceyhan E. Parasomnialar. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:117-25.
- 28- Bilici M, Karataş KS. Parasomni ve dissosiyatif bozukluk. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*. 2013;6:25-31.
- 29- Thorpy MJ. Classification of sleep disorders. *Neurotherapeutics*. 2012;9:687-701. doi.org/10.1007/s13311-012-0145-6
- 30- Sack RL, Auckley D, Auger DD, Carskadon MA, Wright KP Jr, Vitiello MV, et al. Circadian rhythm sleep disorders: part II – advanced sleep phase disorder, delayed sleep phase disorder, free-running disorder, and irregular sleep-wake rhythm. *Sleep*. 2007;30:1484-501. doi.org/10.1093/sleep/30.11.1484
- 31- Ertuğrul EÖ, Hanoğlu L. Uykuda hareket bozuklukları ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*. 2013;6(3):53-9.
- 32- Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165:1217-39. doi.org/10.1164/rccm.2109080
- 33- Kaynak H, Kaynak D. Uykuda solunum bozuklukları. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:103-7.
- 34- Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: a systematic review. *Sleep Med Rev*. 2017;34:70-81. doi.org/10.1016/j.smr.2016.0.002
- 35- Lavigne G, Cistulli P, Smith M. *Sleep medicine for dentists: a practical overview*. Chicago: Quintessence Publishing; 2009.
- 36- Barewal RM, Hagen CC. Management of snoring and obstructive sleep apnea with mandibular repositioning appliances: a prosthodontic approach. *Dent Clin North Am*. 2014;58:159-80.
- 37- Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009;5:263-76. Doi.org/10.5664/jcsm.27497
- 38- Gao XM, Zeng XL, Fu MK. Magnetic resonance imaging of the upper airway in obstructive sleep apnea before and after oral appliance therapy. *Chin J Dent Res*. 1999;2:27-35.
- 39- Nuckton TJ, Glidden DV, Browner WS. Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep*. 2006;29:903-8. Doi.org/10.1093/sleep/29.7.903
- 40- Grisius R, Moore DJ. Miscellaneous prostheses, obstructive sleep apnea. In: Beumer J, Curtis TM, Marunick MT, editors. *Maxillofacial rehabilitation: prosthodontic and surgical considerations*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1996. p.515.
- 41- Friedman M, Salapatas AM, Bonzelaar LB. Updated Friedman staging system for obstructive sleep apnea. *Adv Otorhinolaryngol*. 2017;80:41-8. Doi.org/ 10.1159/000470859
- 42- McNicholas WT. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5:154-60. doi.org/10.3978/j.issn.2072-1479.2016.01.52
- 43- Borgstrom A, Nerfeldt P, Friberg D. Questionnaire OSA-18 has poor validity compared to

- polysomnography in pediatric obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013;77(11):1864–8. doi.org/j.ijport.2013.08.030
- 44- Sullivan CE, Issa FG, Berthoin-Jones M. Reversal of obstructive sleep apnea by continuous positive pressure applied through the nares. *Lancet.* 1981;1:862–5. doi.org/10.1164/arrd.1983.128.1.177
- 45- Beecroft J, Zanon S, Lukic D. Oral continuous positive airway pressure for sleep apnea: effectiveness, patient preference, and adherence. *Chest.* 2003;124:2200–8. doi.org/10.1378/chest.124.6.2200
- 46- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension.* 2003;42:1206–52. doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2
- 47- Kyung SH, Park YC, Pae EK. Obstructive sleep apnea patients with the oral appliance experience pharyngeal size and shape changes in three dimensions. *Angle Orthod.* 2005;75:15–22. doi.org/10.1043/0003-3219(2005)075<0015:OSAPWT>2.0.CO;2
- 48- Sutherland K, Deane S, Chan A. Comparative effects of two oral appliances on upper airway structure in obstructive sleep apnea. *Sleep.* 2011;34:469–77. doi.org/10.1093/sleep/34.4.469
- 49- Mehta A, Qian J, Petocz P. A randomized controlled study of a mandibular advancement splint for obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163:1457–61. doi.org/10.1164/ajrccm.163.6.2004213
- 50- Aarab G, Lobbezoo F, Hamburger HL. Effects of an oral appliance with different mandibular protrusion positions at a constant vertical dimension on obstructive sleep apnea. *Clin Oral Investig.* 2010;14:339–45. doi:10.1007/s00784-009-0298-9
- 51- Barnes M, McEvoy RD, Banks S. Efficacy of positive airway pressure and oral appliance in mild to moderate obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004;170:656–64. doi:10.1164/rccm.200311-1571OC
- 52- Hoekema A, Stegenga B, Wijkstra PJ. Obstructive sleep apnea therapy. *J Dent Res.* 2008;87:882–7. doi:10.1177/154405910808700917
- 53- Bloch KE, Iseli A, Zhang JN. A randomized controlled crossover trial of two oral appliances for sleep apnea treatment. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;162:246–51. doi:10.1164/ajrccm.162.1.9908112
- 54- Kurtulmuş H, Çötert S, User A, Bilgen C. Horlama ve obstrüktif uyku apnesinde tanı ve tedavi. *EÜ Diş Hek Fak Derg.* 2007;28:19–31.
- 55- Battagel JM, Johal A, Kotecha B. A cephalometric comparison of subjects with snoring and obstructive sleep apnoea. *Eur J Orthod.* 2000;22:353–65. doi:10.1093/ejo/22.4.353
- 56- Pringle MB, Croft CB. A grading system for patients with obstructive sleep apnoea based on sleep nasendoscopy. *Clin Otolaryngol.* 1993;18:480–4.
- 57- Truong MT, Woo VG, Koltai PJ. Sleep endoscopy as a diagnostic tool in pediatric obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(5):722–7. doi:10.1016/j.ijporl.2012.02.028
- 58- Meyer JB, Knudson RC. The sleep apnea syndrome. Part I: diagnosis. *J Prosthet Dent.* 1989;62:675–9.
- 59- Keleş MA, Türker ŞB. Obstrüktif uyku apnesi ve diş hekimliği. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg.* 2016;14:138–45. doi:10.17567/dfd.77745
- 60- Uçar E, Nagaş I. Obstrüktif uyku apne sendromunda tanı ve tedavi yöntemlerinde güncel yaklaşımlar. *EÜ Diş Hek Fak Derg.* 2021;42(1):37–48.
- 61- Dort L, Remmers J. A combination appliance for obstructive sleep apnea: the effectiveness of mandibular advancement and tongue retention. *J Clin Sleep Med.* 2012;8(3):265–9. doi:10.5664/jcsm1930
- 62- İşeri H, Khalil S. Obstrüktif uyku apne sendromunda diş hekimliği uygulamaları: mandibuler ilerletme aygıtı. *Türkiye Klinikleri Pulmonary Medicine-Special Topics.* 2008;1(1):102–9.
- 63- Sutherland K, Vanderveken OM, Tsuda H, et al. Oral appliance treatment for obstructive sleep apnea: an update. *J Clin Sleep Med.* 2014;10(2):215–27. doi:10.5664/jcsm.3460
- 64- Ng JH, Yow M. Oral appliances in the management of obstructive sleep apnea. *Sleep Med Clin.* 2019;14(1):109–18. doi:10.1016/j.jsmc.2018.10.012

- 65- Faber J, Faber C, Faber AP. Obstructive sleep apnea in adults. Dental Press J Orthod. 2019;24(3):99–109. doi:10.1590/2177-6709-109.sar
- 66- Tingting X, Danming Y, Xin C. Non-surgical treatment of obstructive sleep apnea syndrome. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2018;275(2):335–46. doi:10.1007/s00405-017-4818-y
- 67- Schell TG. Avoiding and managing oral appliance therapy side effects. Sleep Med Clin. 2018;13(4):503–12. doi:10.1016/j.jsmc.2018.07.003
- 68- Kemalöglü Y. Obstrüktif uyku apne sendromunda cerrahi yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri Pulmonary Medicine-Special Topics. 2008;1(1):110–9.
- 69- Emre M. Nöroloji Temel Kitabı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2013.
- 70- Güzel KG, Meşe A, Tanrıkulu T. Obstrüktif uyku apnesi sendromunun tedavisinde protetik yaklaşım: olgu sunumu. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg. 2011;4:86–91.
- 71- Yapıcı Y, Şeker ED. Obstrüktif uyku apnesine ortodontik yaklaşım. Curr Res Dent Sci. 2025;35(1):83–8. doi:10.17567/currresdentsci.1621942