

## BÖLÜM 5

# Uykuda Solunum Bozuklukları

Seyit Mehmet CEYLAN<sup>1</sup>

### Giriş

Uykuda solunum bozuklukları uyku esnasında solunum anormallikleri ile karakterize OSA (Obstrüktif Sleep Apne), CSA (Central Sleep Apne), uyku ilişkili hipoventilasyon hastalıkları ve uyku ilişkili hipoksemi hastalığını kapsamaktadır. Bunlar içerisinde OSA tüm yaş gruplarında en sık olanıdır <sup>(1)</sup>.

Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'ne göre Uyku Apne Sendromları polisomnografi bulgularına göre obstrüktif veya santral olarak sınıflandırılmaktadır <sup>(2)</sup>. Polisomnografide tespit edilen ve skorlanan solunumsal olaylar temelde apne ve hipopne olarak nitelendirilmektedir. Apneler ise obstrüktif, santral ve mikst tipte olmak üzere üç farklı şekilde görülmektedir. Obstrüktif apneler en az 10 saniye süren, hava akımında % 90'dan fazla düşmeye neden olan üst solunum yolu kolapsıyla birlikte sürekli solunum eforunun olduğu epizotlardır. Santral apnelerde farklı olarak solunum eforu yoktur. Hipopne, % 3 veya daha fazla oksijen desaturasyonu veya uyanmışlık (arousal) (AASM'nin önerdiği tanım) veya % 4 oksijen desaturasyonu (AASM nin kabul ettiği Centers for Medicare and Medicaid Services'in tanımı) ile birlikte nazal basınç sinyalinde en az 10 saniye süren % 30 veya daha fazla düşüş olarak tanımlanmaktadır. Mikst tipte apnede en az 10 saniye süren, hava akımında % 90'dan fazla düşme görülür. Başlangıçta solunum eforu Apne sonrasında hava akımındaki azalma aynı şekilde devam ederken solunum eforu başlar <sup>(2)</sup>.

Uykuda solunum bozukluklarının şiddeti AHI (Apne-Hipopne İndeksi) ile ölçülebilir. Bu indeks 1 saat içerisinde uykuda görülen apne ve hipopnelerin toplamını ifade eder. Apne hipopne indeksi 5-14 arası hafif, 15-29 arası orta, 30 ve üzeri ise ağır düzeyde apne olarak kabul edilmektedir. Ancak hastalığın şiddetini

<sup>1</sup> KBB Uzmanı, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drmehmetceylan@hotmail.com

oral aparey tedavisi açısından kontrendikasyonları oluşturmaktadır. En sık görülen yan etkiler oklüzyon değişiklikleri, ağız kuruluğu veya hipersalivasyon, çenede konfor bozukluğu ve diş hassasiyetidir.

Ekspiratuar PAP tedavisi ve oral basınç tedavisi daha az uygulama alanı bulan diğer tedavi seçenekleri olup sonuçları ile ilgili bilgiler sınırlıdır. Ekspiratuar PAP tedavisinde mekanik valf içeren burun deliklerine yapıştırılan bir cihaz vardır. Bu valf inspiryumda daha düşük, ekspiryumda ise daha yüksek bir direnç sağlayarak hava yolunu açık tutar. Oral basınç tedavisinde ise dili stabilize eden ve yumuşak damağın anterioruna negatif basınç uygulayan bir düzenecek mevcuttur. Yumuşak damak bölgesinin anteroposterior yönde genişlemesini sağlarken dolaylı bir şekilde lateral kısımda da kollapsı önlemektedir.

## Sonuç

Uykuda solunum bozuklukları toplumda çok sık görülen bir hastalık grubudur. OSA bu hastalık grubu içerisinde en büyük orana sahip hastalık olup toplumdaki gerçek insidansı bilinmemektedir. Hastalığın yaşamsal etkileri belirgin morbiditelere neden oluncaya kadar hastalar tarafından sıklıkla önemsenmediği için teşhis konulup tedavi edilen hasta sayısı toplumdaki görülme sıklığının altındadır. Polisomnografi uykuda solunum bozukluklarının teşhisinde altın standart tanı yöntemidir. Hastalık paterni ve şiddeti hastadan hastaya çok fazla değişkenlik gösterdiği için etkin tedavinin planlanması kişiye özeldir. Ayrıca hastanın sosyoekonomik düzeyi, motivasyonu ve psikolojisi gibi faktörler de uygulanacak olan tedavi seçeneğini ve tedaviden göreceği faydayı etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Uykuda solunum bozuklukları, uyku apnesi, hipoventilasyon, hipoksemi, polisomnografi, uyku nazendoskopisi, pozitif basınçlı ventilasyon, oral aparey, cerrahi tedavi.

## Kaynakça

1. Foldvary-Schaefer NR, Waters TE. Sleep-Disordered Breathing. Continuum (Minneapolis) 2017;23(4, Sleep Neurology):1093-1116. Doi:10.1212/01.CON.0000522245.13784.f6.
2. AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events Version 2.6. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2016.
3. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
4. Gold AR, Schwartz AR. The pharyngeal critical pressure. The whys and hows of using nasal continuous positive airway pressure diagnostically. Chest 1996;110(4):1077-1088. Doi:10.1378/chest.110.4.1077
5. Miçooğulları G, Gözü R.O. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu'nda Klinik Değerlendirme: Anamnez (Horlama, Tanıklı Apne, Gündüz Uykululuk Hali). Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2007;3(23):38-41

6. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2008;108(5):812-821. Doi:10.1097/ALN.0b013e31816d83e4.
7. Johns MW. Sensitivity and specificity of the multiple sleep latency test (MSLT), the maintenance of wakefulness test and the Epworth sleepiness scale: failure of the MSLT as a gold standard. *J Sleep Res* 2000;9(1):5-11. Doi:10.1046/j.1365-2869.2000.00177.x.
8. Gottlieb DJ, Whitney CW, Bonekat WH, et al. Relation of sleepiness to respiratory disturbance index: the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159(2):502-507. Doi:10.1164/ajrccm.159.2.9804051.
9. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985;32(4):429-34. Doi:10.1007/bf03011357.
10. Friedman M, Tanyeri H, La Rosa M, et al. Clinical predictors of obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 1999;109(12):1901-7. Doi:10.1097/00005537-199912000-00002.
11. Fujita S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea and snoring in Fairbanks NF and Fujita S. (Eds) *Snoring and Obstructive Sleep Apnea*. (Ed 2) Raven Press, Ltd, New York 1994, pp 77-96.
12. Fujita S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea and snoring Fairbanks DNF, Fujita S, Ikematsu T, Simmons FB (Eds.), *Snoring and obstructive sleep apnea*, Raven Press, New York (1987), pp. 101-128.
13. Akçam T, Karakoç Ö. Physical Examination and Endoscopic Evaluation in Snoring and Obstructive Sleep Apnea. *CURRENT MANAGEMENT in OTORHINOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY*. 2006;4(2):25-31.
14. Croft CB, Pringle M. Sleep nasendoscopy: a technique of assessment in snoring and obstructive sleep apnoea. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1991;16(5):504-9. Doi:10.1111/j.1365-2273.1991.tb01050.x.
15. Pringle MB, Croft CB. A comparison of sleep nasendoscopy and the Muller manoeuvre. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1991;16(6):559-62. Doi:10.1111/j.1365-2273.1991.tb00974.x.
16. Morgenthaler TI, Kuzniar TJ, Wolfe LF, et al. The complex sleep apnea resolution study: a prospective randomized controlled trial of continuous positive airway pressure versus adaptive servoventilation therapy. *Sleep* 2014;37(5):927-934. Doi:10.5665/sleep.3662.
17. Orr JE, Malhotra A, Sands SA. Pathogenesis of central and complex sleep apnoea. *Respirology* 2017;22(1):43-52. Doi:10.1111/resp.12927.
18. Correa D, Farney RJ, Chung F, et al. Chronic opioid use and central sleep apnea: a review of the prevalence, mechanisms, and perioperative considerations. *Anesth Analg* 2015;120(6):1273-1285. Doi:10.1213/ANE.0000000000000672.c.
19. Lalley PM, Pilowsky PM, Forster HV, Zuperku EJ. CrossTalk opposing view: the pre-Bötzinger complex is not essential for respiratory depression following systemic administration of opioid analgesics. *J Physiol* 2014;592(pt 6):1163-1166. Doi:10.1113/jphysiol.2013.258830.
20. Eckert DJ, Jordan AS, Merchia P, et al. Central sleep apnea: pathophysiology and treatment. *Chest* 2007;131(2):595-607. Doi:10.1378/chest.06.2287.
21. Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, et al. Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med* 2007;3(7):737-747.

22. Theerakittikul T, Ricaurte B, Aboussouan LS. Noninvasive positive pressure ventilation for stable outpatients: CPAP and beyond. *Cleve Clin J Med* 2010;77(10):705-714. Doi:10.3949/ccjm.77a.10060.
23. Sarkhosh K, Switzer NJ, El-Hadi M, et al. The impact of bariatric surgery on obstructive sleep apnea: a systematic review. *Obes Surg* 2013;23(3):414-423. Doi:10.1007/s11695-012-0862-2.
24. Zaghi S, Holty JE, Certal V, et al. Maxillomandibular advancement for treatment of obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;142(1):58-66. Doi:10.1001/jamaoto.2015.2678.
25. Ramar K, Dort LC, Katz SG, et al. Clinical practice guideline for the treatment of obstructive sleep apnea and snoring with oral appliance therapy: an update for 2015. *J Clin Sleep Med* 2015;11(7):773-827. Doi:10.5664/jcsm.4858.