

# Uyku Apne Sendromunda Üst Solunum Yolu Radyolojisi

Mazlum DURSUN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Üst solunum yolu görüntülemesi, mevcut durumda obstrüktif uyku apnesi (OSA) için kesin tanı veya kesin ekartasyon sağlamadığından dolayı rutin tanısal test olarak kullanılmamaktadır. Bununla beraber üst solunum yolu görüntülemesinin sağladığı çeşitli faydalar vardır.

Üst solunum yolu görüntülemesi, kraniyofasiyal anatomi ve yumuşak dokular için önemli veriler sunar, bu veriler OSA patogenezinin anlaşılması açısından yardımcı olur (1,2). OSA'da oluşabilecek, üst solunum yolu yumuşak dokuların genişlemesi (2), dil yağında (3) ve kraniyofasiyal yapıların boyutunda (4) azalma gibi yapısal değişiklikler ve anatomik risk faktörlerinin tanımlanmasında yardımcı olur. OSA risk faktörleri etnik köken farklılıkları gösterebilir, üst solunum yolu görüntülemesi bunların da tanımlanmasında yardımcı rol oynar (5). Cerrahi müdahale planlanan hastalarda müdahale öncesi üst solunum yolunda muhtemel darlık alanlarının tespit edilmesinde faydalı rol oynayabilir. Üst solunum yolunda daralmaya ve OSA'ya neden olabilecek kitlesel yapılar ve yapısal büyümeler de yine üst solunum yolu görüntülemesi ile tespit edilebilir. OSA'lı kişilerde olduğu gibi normal bireylerde de retropalatal bölgede üst hava yolu için en küçük bölge orofarenkstir (1,2,6). Retropalatal bölge, OSA'lı hastalarda uyku esnasında havayolu kapanmasının en sık meydana geldiği bölgedir (7).

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Özel Batman Dünya Hastanesi, Göğüs, Hastalıkları Kliniği, mazlumdursun14532@hotmail.com

## KAYNAKLAR

1. Schwab RJ, Gupta KB, Geffer WB, et al. Upper airway and soft tissue anatomy in normal subjects and patients with sleep-disordered breathing. Significance of the lateral pharyngeal walls. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:1673.
2. Schwab RJ, Pasirstein M, Pierson R, et al. Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168:522.
3. Kim AM, Keenan BT, Jackson N, et al. Tongue fat and its relationship to obstructive sleep apnea. *Sleep* 2014; 37:1639.
4. Chi L, Comyn FL, Keenan BT, et al. Heritability of craniofacial structures in normal subjects and patients with sleep apnea. *Sleep* 2014; 37:1689.
5. Xu L, Keenan BT, Wiemken AS, et al. Differences in three-dimensional upper airway anatomy between Asian and European patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 2020; 43.
6. Schwab RJ, Pasirstein M, Kaplan L, et al. Family aggregation of upper airway soft tissue structures in normal subjects and patients with sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173:453.
7. Trudo FJ, Geffer WB, Welch KC, et al. State-related changes in upper airway caliber and surrounding soft-tissue structures in normal subjects. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158:1259.
8. Van Lunteren E: Muscles of the pharynx: Structural and contractile properties. *ENT J* 72:27, 1993
9. Van Lunteren E, Strohl Kp: The muscles of the upper airway. *Clin Chest Med* 7171, 1986
10. Kuna ST, Smickley JS, Vanoye CR Respiratory-related pharyngeal constrictor muscle activity in normal human adults. *American Review of Respiratory Disease* 155:1991, 1997
11. Schwab RJ, Pack AI, Gupta KB, et al. Upper airway and soft tissue structural changes induced by CPAP in normal subjects. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154:1106.
12. Chan AS, Sutherland K, Schwab RJ, et al. The effect of mandibular advancement on upper airway structure in obstructive sleep apnoea. *Thorax* 2010; 65:726.
13. Schwab RJ, Wang SH, Verbraecken J, et al. Anatomic predictors of response and mechanism of action of upper airway stimulation therapy in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 2018; 41.
14. Schwab RJ, Kim C, Bagchi S, et al. Understanding the anatomic basis for obstructive sleep apnea syndrome in adolescents. *Am J Respir Crit Care Med* 2015; 191:1295.
15. Feng Y, Keenan BT, Wang S, et al. Dynamic Upper Airway Imaging during Wakefulness in Obese Subjects with and without Sleep Apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2018; 198:1435.
16. Okuno K, Sasao Y, Nohara K, et al. Endoscopy evaluation to predict oral appliance outcomes in obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 2016; 47:1410.
17. Armstrong JJ, Leigh MS, Sampson DD, et al. Quantitative upper airway imaging with anatomic optical coherence tomography. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173:226.
18. Kwan BC, Butler JE, Hudson AL, et al. A novel ultrasound technique to measure genioglossus movement in vivo. *J Appl Physiol* (1985) 2014; 117:556.
19. Shu CC, Lee P, Lin JW, et al. The use of sub-mental ultrasonography for identifying patients with severe obstructive sleep apnea. *PLoS One* 2013; 8:e62848.
20. Yu JL, Wiemken A, Schultz SM, et al. A Comparison of Ultrasound Echo Intensity to MRI as a Metric for Tongue Fat Evaluation. *Sleep* 2021.