

# UYKU APNE SENDROMUNDA PREOPERATİF HAZIRLIK

## Preoperative Preparation In the Sleep Apnea Syndrome

Çiğdem ÜNAL KANTEKİN

### ÖZET

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda çeşitli nedenlerle intraoperatif ve postoperatif komplikasyon riski artmaktadır. Perioperatif evrelerde sorun yaşanmaması için operasyon öncesi tanı ve tedavilerinin sağlanarak optimum şartlarda operasyonun yapılması mortalite ve morbiditeyi azaltmak için gereklidir. Tam bir kardiyak ve pulmoner sistem muayenesi yapılarak hastanın optimal şartlarda ameliyata hazırlanması gerekmektedir. Bir diğer önemli risk faktörü ise zor havayoludur. Preoperatif dönemde zor havayolu değerlendirilip gerekli önlemler alınmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** *Uyku apne sendromu; Anestezi; Preoperatif değerlendirme*

### ABSTRACT

In patients with obstructive sleep apnea syndrome, the risk of intraoperative and postoperative complications is increased for various reasons. In order to prevent problems in the perioperative stages, it is necessary to perform the operation in the optimum conditions by providing diagnosis and treatment before operation to decrease mortality and morbidity. A complete cardiac and pulmonary system examination should be performed and the patient should be prepared under optimal conditions. Another important risk factor is the difficult airway. In preoperative period difficult airway should be evaluated and necessary precautions should be taken.

**Keywords:** *Sleep apnea syndrome; Anesthesia; Preoperative evaluation*

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı, Yozgat

Çiğdem Ünal KANTEKİN, Dr. Öğr. Üyesi

**İletişim:**  
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Ünal KANTEKİN,  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim  
Dalı, Adnan Menderes Bulvarı No:44,  
66200, Yozgat  
**Tel:** +90 505 4433056  
**e-mail:**  
drcgdm@hotmail.com

Geliş tarihi/Received:29.06.2017  
Kabul tarihi/Accepted:26.09.2017

Bozok Tıp Derg 2018;8(Özel Sayı):61-5  
Bozok Med J 2018;8(Özel Sayı):61-5

Bu çalışma Üniversitemizin **13 Mayıs 2017** tarihinde düzenlediği **Uyku Sempozyumu**'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS), uyku sırasında üst havayolunda kas tonusunun azalması sonucu tam veya parsiyel obstrüksiyon oluşması ile karakterize, horlama ve hipoksik dönemlerin görüldüğü klinik bir sendromdur. (1,2).

OSAS tanısı olan hastaların perioperatif komplikasyonlar açısından artmış riske sahip olduğu bilinmektedir ( 3). OSAS, prevalansı %9' dan % 26' ya kadar değişebilen genel popülasyonda sık görülen bir bozukluktur (4). Prevalansı cerrahi popülasyonda daha da artmakta özellikle bariatrik cerrahi geçirecek hasta grubunda % 70'e kadar çıkmaktadır(5). Cerrahi geçirecek hastaların % 90 nında tanı konulmamış ve tedavi edilmemiş OSAS mevcuttur (6). Bu nedenlerden dolayı preoperatif dönemde tanı ve tedavisini sağlamak mortalite ve morbiditeyi azaltmak açısından önemlidir.

Preoperatif dönemde hastaları OSAS tanısı olanlar ve OSAS şüphesi olanlar olmak üzere iki grupta incelemek gerekir (7). OSAS'dan şüphelenebilmek için öncelikle OSAS risk faktörlerini, semptomlarını, eşlik ettiği bazı durumları bilmek gerekir. OSAS semptomları major semptomlar, kardiyopulmoner semptomlar, nöropsikiyatrik semptomlar ve diğer semptomlar olarak gruplandırılabilir. Horlama, uykuda boğulma hissi,tanıklı apne, atipik göğüs ağrısı, gündüz aşırı uyku hali, nokturnal aritmiler,uyanınca baş ağrısı, ağız kuruluğu,yetersiz ve bölünmüş uyku, gece terlemesi,insomnia, nokturnal öksürük, karar verme yeteneğinde azalma,nokturi,enurezis, bellek zayıflaması, libido azalması, empotans,kişilik değişiklikleri, işitme kaybı, çevreye uyum güclüğü, gastro-osefageal reflü, depresyon, anksiyete, psikoz,uykuda anormal motor aktivite OSAS semptomlarıdır (7). Başta obezite olmak üzere genetik,ileri yaş, sigara alışkanlığı gibi risk faktörleri mevcuttur. Nazal, faringeal, laringeal obstrüksiyonla, kraniofasial anormalliklerle, endokrin ve metabolik bozukluklarla , nöromusküler hastalıklarla birlikteliği olabilir ( 1,2).

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda hipertansiyon,kardiyak aritmi,miyokard enfarktüsü, serebrovasküler olaylar,intrakraniyal hipertansiyon , arteriyel O2 desatürasyonu gibi nedenlerle intraoperatif

ve postoperatif komplikasyon riski artmaktadır. İki meta analizin bulgularına göre cerrahi geçirecek OSAS'lı hastalarda kardiyak ve pulmoner komplikasyon riski 2-3 kat artmıştır (8,9).

Perioperatif evrelerde sorun yaşanmaması için operasyon öncesi tanı ve tedavilerinin sağlanarak optimum şartlarda operasyonun yapılması mortalite ve morbiditeyi azaltmak için gereklidir. Perioperatif morbidite ve mortalitenin en önemli diğer nedenlerinden biri zor havayoludur. OSAS'lı hastalarda zor havayolu riskinin önceden belirlenmesi ve gereken önlemlerin alınması gerekmektedir.

Preoperatif dönemde OSAS olabileceği düşünülen hastaların ayırt edilmesini sağlayan çeşitli anketler mevcuttur. OSAS riskini önceden tahmin edebilmek özellikle bariatrik cerrahi planlanan morbid obez hastalarda yüksek riskli gebeler gibi belirli hasta gruplarında önemli olabilir (3).Tarama Araçları STOP, STOP-Bang, P-SAP, Berlin anketleri ve ASA kontrol listesi olabilir (10,11,12). Bunlardan STOP-Bang anketi kolay uygulanabilen 8 adet soru içeren OSAS tanısında yüksek duyarlılığı olan bir ankettir (1). STOP-Bang anketinin bir tarama aracı olarak preoperatif değerlendirmede kullanılması perioperatif riski azaltmada yardımcı olabilir (13,14,15). Cerrahi geçirecek popülasyonda OSAS riski olan hastaların (Stop-Bang $\geq$ 3) prevalansı oldukça yüksektir (16,17). Stop-Bang skorları 0-2 olan hastalarla karşılaştırdıklarına Stop-Bang skoru  $\geq$ 3 olan hastaların perioperatif komplikasyon riskinin arttığını bildiren çalışmalar mevcuttur (13,14,15). STOP Skoru  $\geq$  2 ve VKİ > 35 kg/m<sup>2</sup> veya erkek cinsiyet birlikteliği OSAS için büyük risk oluşturmaktadır (18,19). Hasta majör elektif bir cerrahi geçirecek ve STOP-Bang $\geq$ 3 ise aynı zamanda aritmi,kalp yetmezliği,metabolik sendrom, serebrovasküler olay, VKİ > 35 olması gibi önemli komorbiditeler eşlik ediyorsa anestezi ve cerrahın ortak kararı ile operasyon ertelenerek tanıda altın standart olan uyku çalışmalarına yönlendirilmeli ve gerekiyorsa PAP tedavisinide içerebilecek bir tedavi planı yapılmalıdır (20,21,22). Ameliyat acil şartlar da yapılacaksa hasta OSAS olarak kabul edilmeli gelişebilecek komplikasyonları öngörececek bir protokol uygulanmalıdır (21). Anketin sonucuna göre düşük risk

grubu hastalarda (STOP-Bang $\leq$ 3) ileri tetkik veya özel bir yönetime gerek yoktur (22). Diğer tanı araçlarından P-SAP skorunda STOP-Bang skora benzer sonuçları olan bir testtir (11).

Preoperatif dönemde tedavi edilmiş ya da edilmemiş OSAS tanısı olan hastaların elektif bir operasyon öncesi mutlaka zaman ayrılarak değerlendirilmesi gereklidir (3). OSAS tanısı olan hastalar değerlendirilirken; öykü ve PSG'ye göre değerlendirme yapılmalıdır. Hafif OSAS (AHI 5-15) olan hastalar da özel bir yönetime gerek yoktur. Orta ve şiddetli OSAS (AHI > 15) tanısı olan, OSAS durumunda değişiklik olmayan, PAP tedavisi alan hastaların mutlaka tedavisine devam etmesi sağlanmalıdır (22). Ancak OSAS semptomlarında artış, PAP tedavisine uyumsuzluk, takipsiz hastalar, yakın zaman da uyku apnesine yönelik cerrahi geçiren hastalar gibi OSAS durumunda değişiklik olan hastalara gerekirse yeniden PSG yapılarak sonuca göre mutlaka PAP tedavisine başlaması sağlanmalıdır (22). OSAS tanısı olan hastalarda preoperatif ve/veya postoperatif dönemde CPAP uygulamasının postoperatif komplikasyonları azalttığı çeşitli yayınlarda gösterilmiştir (23,24). Bir çalışmada CPAP uygulanmasının postoperatif dönemdeki AHI değerini preoperatif dönemdeki AHI değerine göre anlamlı derecede azalttığı, aynı zamanda hastanede kalış süresinde kısalttığı belirtilmiştir (25). Başka bir çalışmada da OSAS tanısı olan hastaya cerrahi öncesi CPAP uygulamasının kardiyovasküler yan etki insidansını tanı konulmamış ve ciddi derecedeki OSAS'lı hastalara göre anlamlı derecede azalttığı bildirilmiştir (26).

2016'da yayınlanan kılavuzda PAP bağımlı OSAS tanısı olan hastalarda prosedür öncesi hasta, cerrah, anesteziist ve diğer sağlık personelinin artmış morbiditenin farkında olması gerekliliği vurgulanmıştır. Aynı klavuzda hastaya ait PAP cihazının hastanın yanında bulunmasının ve hastanede kaldığı süre boyunca preoperatif ve postoperatif dönemde kullanmaya devam etmesi önerilmiştir (3).

Preoperatif dönemde pozisyon ve REM bağımlı OSAS'ı tanımak postoperatif komplikasyonları azaltmak açısından önemlidir. En yüksek AHI değerinin REM

döneminde ve supin pozisyonda (REM+Supin-AHI) yatarken görüldüğü OSAS'tır (27). Birçok hastanın postoperatif dönemde supin pozisyonda yatması gerekebileceğinden preoperatif dönemde pozisyon bağımlı OSAS saptanarak postoperatif dönem bakım prosedürünün buna göre belirlenmesi morbiditenin azalmasını sağlayacaktır.

Çok gerekmedikçe ameliyat öncesi premedikasyon bu hastalara önerilmemektedir. Yapılması gerekiyorsa oksijen satürasyonunun devamlı izlenebildiği ve yakın gözlem olanaklarının bulunduğu bir odada yapılması uygundur (28).

Preoperatif dönemde OSAS tanısı ve hastanın o andaki OSAS durumu değerlendirildikten sonra yapılması gereken zor havayolu riskinin değerlendirilmesidir. Zor havayolu, deneyimli bir anesteziyoloğun maske ventilasyonunda, trakeal entübasyonda veya her ikisinde birden zorluk yaşadığı klinik durum olarak tanımlanır (29). İnsidansı %1,5-20 arasında değişmektedir. Bu oran genel popülasyonda %1,5-13,2, obezlerde ise %10,3-20,2'dir. (7)

OSAS'lı hastalarda zor hava yoluna neden olan anatomik nedenler kısa -kalın boyun, sınırlanmış baş ekstansiyonu, azalmış tiromental mesafe, orofarengeal dolgunluk ve boyun çapının artmasıdır. Tiromental mesafenin yetişkinde 6-6,5 cm'den az olması diğer anatomik özelliklere bakılmaksızın zor entübasyon uyarısı olarak yorumlanır (30). Makroglossi, kranyoservikal ve mandübulohyoid anormalliklerin varlığında zor havayoluna neden olur. Preoperatif dönemde zor havayolu öngörülen veya bilinen olgularda hasta ve/veya yakınları havayolu sağlanmasında karşılaşılabilecek güçlükler ve olası müdahaleler hakkında bilgilendirilmeli, işlem sırasında en az bir yardımcı hazır bulunmalı, gerekli ekipman hazır bulunmalıdır. En az üç dakika sürecek preoksijenizasyon mutlaka yapılmalıdır (31).

Sonuç olarak OSAS'lı hastalar OSAS olmayan hasta grubuna göre artmış perioperatif riske sahiptir. STOP, Stop-Bang, P-SAP gibi tarama araçları OSAS şüphesi olan hastaları ayırmada yardımcı olabilir. Bazı çalışma grupları bu tarama araçlarının preoperatif

değerlendirmenin bir parçası haline getirilmesini önermektedir. OSAS şüphesi olan hastalarda kontrol altında olmayan sistemik bir hastalık ya da ek solunumsal bir hastalık yoksa ameliyatın iptali veya ertelenmesine ilişkin bir öneri yoktur. Eğer yeterli zaman varsa uyku çalışmalarının sonucuna göre preoperatif PAP uygulanması önerilmektedir. Hasta zaten PAP tedavisi alıyorsa ameliyat gününe kadar tedavisini aksatmaması ve ameliyat günü kendi cihazlarının yanında bulundurulması sağlanmalıdır. OSAS şüphesi olan hastalarda ise rutin PAP kullanımına yönelik bir öneri bulunmamaktadır. Ameliyat öncesi hipoventilasyon sendromları, ciddi pulmoner hipertansiyon ve istirahat hipoksemisi gibi durumlar kardiyopulmoner optimizasyonu sağlamak için değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Vasu TS, Grewal R, Doghramji K. Obstructive sleep apnea syndrome and perioperative complications: a systematic review of the literature. *J Clin Sleep Med* 2012; 8: 199-207.
2. Rosen CL. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in children: diagnostic challenges. *Sleep* 1996; 19: S274-S277.
3. Chung F, Memtsoudis GS, Ramachandran SK, et al. Society of Anesthesia and Sleep Medicine Guidelines on Preoperative Screening and Assessment of Adult Patients With Obstructive Sleep Apnea. *Anesth Analg*. 2016 Aug;123(2):452-73.
4. Peppard PE, Young T, Barnett JH, et al. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol* 2013;177(9):1006-14.
5. Frey WC, Pilcher J. Obstructive sleep-related breathing disorders in patients evaluated for bariatric surgery. *Obes Surg* 2003;13(5):676-83.
6. Singh M, Liao P, Kobah S, et al. Proportion of surgical patients with undiagnosed obstructive sleep apnoea. *Br J Anaesth* 2013;110:629-36.
7. İtil O. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Preoperatif Değerlendirme. *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2015;3:47-52.
8. Kaw R, Pasupuleti V, Walker E, et al. Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea. *Chest* 2012;141(2):436-41.
9. Hai F, Porhomayon J, Vermont L, et al. Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *J Clin Anesth* 2014;26(8):591-600.
10. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*. 2008;108:812-821.
11. Ramachandran SK, Kheterpal S, Consens F, et al. Derivation and validation of a simple perioperative sleep apnea prediction score. *Anesth Analg*. 2010;110:1007-1015.
12. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, et al. Validation of the Berlin questionnaire and American Society of Anesthesiologists checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. *Anesthesiology*. 2008;108:822-830.
13. Seet E, Chua M, Liaw CM. High STOP-Bang questionnaire scores predict intraoperative and early postoperative adverse events. *Singapore Med J*. 2015;56:212-216.
14. Kim GH, Lee JJ, Choi SJ, et al. Clinical predictors of apnoeahypopnoea during propofol sedation in patients undergoing spinal anaesthesia. *Anaesthesia*. 2012;67:755-759.
15. Lockhart EM, Willingham MD, Abdallah AB, et al. Obstructive sleep apnea screening and postoperative mortality in a large surgical cohort. *Sleep Med*. 2013;14:407-415.
16. Coté GA, Hovis CE, Hovis RM, et al. A screening instrument for sleep apnea predicts airway maneuvers in patients undergoing advanced endoscopic procedures. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2010;8:660-665.e1
17. Mehta PP, Kochhar G, Kalra S, et al. Can a validated sleep apnea scoring system predict cardiopulmonary events using propofol sedation for routine EGD or colonoscopy? A prospective cohort study. *Gastrointest Endosc*. 2014;79:436-444.
18. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang questionnaire: a practical approach to screen for obstructive sleep apnea. *Chest*. 2016;149:631-638.
19. Chung F, Yang Y, Brown R, Liao P. Alternative scoring models of STOP-bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2014;10:951-958.
20. Gross JB, Bachenberg KL, Benumof JL, Caplan RA, Connis RT, Coté CJ, et al. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2006; 104: 1081-93; quiz 1117.
21. Loadsman JA, Hillman DR. Anaesthesia and sleep apnoea. *Br J Anaesth* 2001; 86: 254-266.
22. Seet E, Chung F. Management of sleep apnea in adults - functional algorithms for the perioperative period: Continuing Professional Development. *Can J Anaesth* 2010; 57: 849-864.
23. Abdelsattar ZM, Hendren S, Wong SL, Campbell DA Jr, Ramachandran SK. The impact of untreated obstructive sleep apnea on cardiopulmonary complications in general and vascular surgery: a cohort study. *Sleep*. 2015;38:1205-1210.
24. Rennotte MT, Baele P, Aubert G, Rodenstein DO. Nasal continuous positive airway pressure in the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea submitted to surgery. *Chest*. 1995;107:367-374.
25. Nagappa M, Mokhlesi B, Wong J, Wong DT, Kaw R, Chung F. The effects of continuous positive airway pressure on postoperative outcomes in obstructive sleep apnea patients undergoing surgery: a systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*. 2015;120:1013-1023.
26. Mutter TC, Chateau D, Moffatt M, Ramsey C, Roos LL, Kryger M. A matched cohort study of postoperative outcomes in obstructive sleep apnea: could preoperative diagnosis and treatment prevent complications? *Anesthesiology*. 2014;121:707-718.

27. Oksenberg A, Arons E, Nassar K, et al. REM-related obstructive sleep apnea: the effect of body position. *J Clin Sleep Med* 2010;6:343-8.
28. Bali Ç, Akın Ş. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ve Anestezi. *Abant Med J* 2015;4(2):191-19.
29. Practice guidelines for management of difficult airway: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 118(2), 2013.
30. Hillman DR, Platt PR, Eastwood PR. The Upper Airway during anesthesia. *British Journal of Anesthesia* 2003;91:31-9.
31. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Anestezi Uygulama Kılavuzları. [www.tard.org.tr/assets/kilavuz/4.pdf](http://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/4.pdf)