

## BÖLÜM 38

### Çocuklarda Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Cerrahi Tedavisi



Burak DİKMEN<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) çocukluk çağında sık görülen bir durumdur ve tedavi edilmediği takdirde ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Çok sayıda çalışma, OUAS'nun nörobilişsel aktivitede düşüş, davranışsal bozukluk ve düşük yaşam kalitesinin yanı sıra sistemik hipertansiyon (1-5) ve akciğer komplikasyonlarına (6) yol açtığını bildirmektedir. Ayrıca, OSA'lı çocukların yetişkinlerde olduğu gibi hipertansiyon ve metabolik sendroma yakalanma olasılıkları da yüksektir. (7) Hem davranışsal problemler hem de yaşam kalitesi hava yolu obstrüksiyonu düzeldikten sonra normalleşme eğilimindedir. (8,9) Erken teşhis ve tedavi bu olumsuz sağlık sorunlarının çoğunu düzeltebilmektedir. Çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromu için tedavi yaklaşımları erişkinlere nazaran farklılıklar göstermektedir. OUAS'lı çocuklar için çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Sağlıklı çocukların tedavisinde temel yaklaşım adenotonsillektomi olsa da hastanın yaşına ve altta yatan klinik duruma bağlı olarak çeşitli cerrahi tedaviler bulunmaktadır. Bu bölümde çocuklarda obstrüktif uyku apne sendromu cerrahi tedavisinin endikasyonlarını, yararlarını ve risklerini farklı disiplinlerin yönergeleri ışığında gözden geçireceğiz.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, burakdikmen1@hotmail.com

Çocuklara post-op asetaminofen, ibuprofen veya narkotiklerle yeterli ağrı kontrolü sağlanması gerekmektedir. Çalışmalar, OUAS'lı çocukların opioidlerin solunum depresan etkilerine karşı daha duyarlı olduğunu ve bu nedenle bunların akıllıca kullanılması gerektiğini öne sürmektedir. (34) Ek olarak, kodeinin metabolizmasındaki genetik varyasyonları göz önünde bulundurarak, ABD Gıda ve İlaç Dairesi adenotonsillektomi sonrası çocuklarda kullanımına karşı bir uyarı yayınlamıştır. (35)

## ÖZEL PATOLOJİLERDE CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Belirli patolojilerden kaynaklanan OUAS'lı popülasyonlar, daha hedefe yönelik özel cerrahi prosedürlerden yararlanabilir. Örneğin koanal atrezisi olan infantlarda endoskopik rezeksiyon gerekebilir. (36) Pierre Robin sekansı olan veya mikrognatye neden olan diğer koşullara sahip çocuklar, mandibular distraksiyon osteogenezisi veya dil-dudak adhezyonu ile tedavi edildiğinde trakeostomiden kaçınılabilir. (37) Orta-yüz hipoplazisinden dolayı OUAS'ı olan kraniyosinotozlu çocuklar mid-fasiyal ilerletmeden faydalanabilir.(38) Ayrıca kraniyosinotozlu ve OUAS'lı hastalarda pulmoner hipertansiyon riski mevcut olup yapılan çalışmalarda adenotonsillektomiden faydalandıkları görülmüştür. (39,40)

Laringomalazinin neden olduğu OUAS'lı infant ve çocuklarda supraglottoplasti endikasyonu mevcuttur. (41)

Orta-yüz deformiteleri olan çocuklarda konka hipertrofisine bağlı nazal tıkanıklıklarda inferior türbinoplasti endikasyonu her yaş grubu için ve akondroplazi gibi belirli patolojiler için mevcuttur. (42,43,44)

## SONUÇ

OUAS'ın primer tedavisi erişkinlerden farklı olarak pediatrik yaş grubunda adenotonsillektomidir. Çocuklarda bu hastalık erişkinlerden farklı olarak bazı gelişim ve davranış problemleri ile baş göstermektedir. Çocukların büyük bir kısmı tedaviden fayda görmekte ve hastalığa bağlı yan etkiler tedavi ile birlikte düzelmektedir. Bu yüzden klinisyenler toplumda sık görülen bu hastalığın tanısını koymada alert olmalı ve vakit kaybetmeden şüpheli olgularda hastalar ilgili branş hekimine yönlendirilmelidir. Erken teşhis ve tedavi çoğu zaman hayat kurtarıcıdır.

## KAYNAKLAR

1. Enright PL, Goodwin JL, Sherrill DL, et al. Blood pressure elevation associated with sleep-related breathing disorder in a community sample of white and Hispanic children: The Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157(9):901-4.
2. Kohyama J, Ohinata JS, Hasegawa T. Blood pressure in sleep disordered breathing. *Arch Dis Child* 2003;88(2):139-42.
3. Leung LC, Ng DK, Lau MW, et al. Twenty-four-hour ambulatory BP in snoring children with obstructive sleep apnea syndrome. *Chest* 2006;130(4):1009-17.
4. Li AM, Au CT, Sung RYT, et al. Ambulatory blood pressure in children with obstructive sleep apnoea: a community based study. *Thorax* 2008;63(9):803-9.
5. Marcus CL, Greene MG, Carroll JL. Blood pressure in children with obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157(4 Pt 1):1098-103.
6. Mitchell RB. Sleep-disordered breathing in children: are we underestimating the problem? *Eur Respir J* 2005;25(2):216-7.
7. Sun SS, Grave GD, Siervogel RM, et al. Systolic blood pressure in childhood predicts hypertension and metabolic syndrome later in life. *Pediatrics* 2007;119(2):237-46.
8. Stewart MG, Glaze DG, Friedman EM, et al. Quality of life and sleep study findings after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;131(4):308-14.
9. Tran KD, Nguyen CD, Weedon J, et al. Child behavior and quality of life in pediatric obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;131(1):52-7.
10. Friedman M, Wilson M, Lin HC, et al. Updated systematic review of tonsillectomy and adenoidectomy for treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 140: 800-808.
11. Brietzke SE, Gallagher D. The effectiveness of tonsillectomy and adenoidectomy in the treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134: 979-984.
12. Quante M, Wang R, Weng J, et al. The effect of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea on cardiometabolic measures. *Sleep* 2015; 38: 1395-1403.
13. Weber SAT, Pierri Carvalho R, Ridley G, et al. A systematic review and meta-analysis of cohort studies of echocardiographic findings in OSA children after adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014; 78:1571-1578.
14. Teo DT, Mitchell RB. Systematic review of effects of adenotonsillectomy on cardiovascular parameters in children with obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2013; 148: 21-28.
15. Vlahandonis A, Walter LM, Horne RS. Does treatment of SDB in children improve cardiovascular outcome? *Sleep Med Rev* 2013; 17: 75-85.
16. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012; 130:576-584. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1671>
17. Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, et al. A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. *N Engl J Med* 2013; 368: 2366-2376.
18. Bhattacharjee R, Kheirandish-Gozal L, Spruyt K, et al. Adenotonsillectomy outcomes in treatment of obstructive sleep apnea in children: a multicenter retrospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182: 676-683.
19. Costa DJ, Mitchell R. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in obese children: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 140: 455-460.
20. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, et al. Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132(3):270-4.

21. Chaidas KS, Kaditis AG, Papadakis CE, et al. Tonsilloplasty versus tonsillectomy in children with sleep-disordered breathing: short- and long-term outcomes. *Laryngoscope* 2013;123(5):1294–9.
22. Ericsson E, Ledin T, Hultcrantz E. Long-term improvement of quality of life as a result of tonsillectomy (with radiofrequency technique) and tonsillectomy in youths. *Laryngoscope* 2007; 117(7):1272–9.
23. Mukhatiyar P, Nandalike K, Cohen HW, et al. Intracapsular and extracapsular tonsillectomy and adenoidectomy in pediatric obstructive sleep apnea. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2016 142:25–31. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2015.2603>
24. Celenk F, Bayazit YA, Yilmaz M, et al. Tonsillar regrowth following partial tonsillectomy with radiofrequency. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72(1):19–22.00
25. Zagolski O. Why do palatine tonsils grow back after partial tonsillectomy in children? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010; 267(10):1613–7.
26. Lin AC, Koltai PJ. Persistent pediatric obstructive sleep apnea and lingual tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 141(1):81–5.
27. Kosko JR, Derkay CS. Uvulopalatopharyngoplasty: treatment of obstructive sleep apnea in neurologically impaired pediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1995;32(3): 241–246.
28. Kerschner JE, Lynch JB, Kleiner H, et al. Uvulopalatopharyngoplasty with tonsillectomy and adenoidectomy as a treatment for obstructive sleep apnea in neurologically impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;62(3):229–35.
29. Cohen SR, Suzman K, Simms C, et al. Sleep apnea surgery versus tracheostomy in children: an exploratory study of the comparative effects on quality of life. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 1855–1864.
30. Sun GH, Harmych BM, Dickson JM, et al. Characteristics of children diagnosed as having coagulopathies following posttonsillectomy bleeding. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;137(1):65–8.
31. Roland PS, Rosenfeld RM, Brooks LJ, et al. Clinical practice guideline: polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;145(1 Suppl): S1–15.
32. Section on Pediatric Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109(4):704–12.
33. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 Suppl):S1–30.
34. Schwengel DA, Sterni LM, Tunkel DE, et al. Perioperative management of children with obstructive sleep apnea. *Anesth Analg* 2009;109(1):60–75.
35. FDA Drug Safety Communication: Safety review update of codeine use in children; New boxed warning and contraindication on use after tonsillectomy and/ or adenoidectomy. 2015. Available at: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm339112.htm>. Accessed October 5, 2015.
36. Cedin AC, Atallah AN, Andriolo RB, et al. Surgery for congenital choanal atresia. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(2):CD008993.
37. Bookman LB, Melton KR, Pan BS, et al. Neonates with tongue-based airway obstruction: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012;146(1):8–18.
38. Mathijssen I, Arnaud E, Marchac D, et al. Respiratory outcome of mid-face advancement with distraction: a comparison between Le Fort III and frontofacial monobloc. *J Craniofac Surg* 2006;17(5):880–2.
39. Amonoo-Kuofi K, Phillips SP, Randhawa PS, et al. Adenotonsillectomy for sleep-disordered breathing in children with syndromic craniosynostosis. *J Craniofac Surg* 2009; 20: 1978–1980.

40. Spier S, Rivlin J, Rowe RD, et al. Sleep in Pierre Robin syndrome. *Chest* 1986; 90: 711–715.
41. Mase CA, Chen ML, Horn DL, et al. Supraglottoplasty for sleep endoscopy diagnosed sleep dependent laryngomalacia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79(4):511–5.
42. Langille M, El-Hakim H. Pediatric inferior turbinoplasty with or without adenoidectomy: preliminary report on improvement of quality of life, symptom control, and safety. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;40(5):420–6.
43. Twigg V, Carr S, Peres C, et al. Turbinoplasty surgery for nasal obstruction in craniometaphyseal dysplasia: a case report and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79(6):935–7.
44. Tenconi R, Khirani S, Amaddeo A, et al. Sleep-disordered breathing and its management in children with achondroplasia. *Am J Med Genet A* 2017;173(4):868–78.