

ÇOCUKLUK ÇAĞI SES BOZUKLUKLARI

Ziya SALTÜRK¹
Hasan Sami BİRCAN²

Giriş

Vokal foldlar, doğumdan erişkin çağa kadar sürekli gelişme ve büyüme içerisindedir (1). Ergenlik dönemine kadar kız ve erkek çocukların larenks yapıları, dolayısıyla sesleri arasında belirgin bir farklılık yoktur. Farklılaşma ergenlik döneminde ortaya çıkar (2,3). Ergenlikle beraber erkek ses kıvrımları daha hızlı ve yoğun bir gelişim gösterir ve daha düşük perdeli ve gür bir ses kazanır. Ses kıvrımları daha kalın ve uzundur buna bağlı ses hiperfonksiyonel bir karakter kazanır. Buna karşın kadınlarda ses kıvrımları daha ince ve kısadır. Ses nefesli ve hipofonksiyoneldir. Kadınlarda kapanma genellikle tam değildir. (4-6). Yetersiz glottal kapanma özellikle de genç kadınlarda daha yaygındır (7,8).

Çocukluk döneminde popülasyonun % 6-23 kadarında en az bir kez ses bozukluğu görüldüğü bildirilmiştir (9-11). Battacharya (12), bu oranın daha yüksek olduğunu ve sadece küçük bir kısmının tedavi ihtiyacı duyduğu için hastane başvurusu olduğunu, tanı konulanların popülasyonun küçük bir kısmını yansıttığını belirtmiştir. Çocukluk çağı ses bozuklukları erkeklerde daha sık iken, ergenlik döneminde kızlarda daha sıktır. Ayrıca nodüller başta olmak üzere kullanım bozukluğuna bağlı sorunlar ergenlikteki değişim ile kendiliğinden düzelebilmektedir (13,14).

¹ Prof. Dr., Üsküdar Üniveritesi KBB AD., ziyasalturk@gmail.com

² Dr., Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, hasansamibirca@gmail.com

arasında dengenin tekrar kurulması gereklidir. Kaslara masaj uygulanması ve lidokain içeren topikal sprelerin faydası gösterilmiştir (49).

Puberfonin erkeklerde görülür ve ergenlik döneminde ses değişim sürecinde ortaya çıkar. Normal çocuklarda sesin olgunlaşması 6 ay -1 yıl kadar sürebilir fakat bu grupta instabilite kalıcı hale gelir. Tirohyoid bölgede hassasiyet vardır ve ses zayıf ve nefeslidir. Davranış terapisi tedavinin temel taşıdır (48).

Vokal Fold Disfonksiyonu

Paradoksikal vokal fold hareketi olarak da adlandırılır. Klinikte astım ile sık karıştırılır. LFR/GER, nörolojik sorunlar ve psikolojik nedenler etyolojisinde suçlanmaktadır. Respiratuar distoniler görülür buna bağlı olarak abduktor veya adduktor spazmodik disfoniler eşlik eder. Tedavisinde mediyalizasyon teknikleri uygulanabilir (50).

Kaynaklar

1. Nuss RC. Pediatric voice. In: Kirtane MV, de Souza CE (eds). *Pediatric Otorhinolaryngology. Diagnosis and treatment*. 1st ed. New York: Thieme 2012. 135-145.
2. Maddern BR, Campbell TF, Stool S. Pediatric voice disorders. *Otolaryngol Clin North Am*. 1991;24:1125-40.
3. Gray SD, Smith ME, Schneider H. Voice disorders in children. *Pediatric Clinics of North America*, 1996;43: 1357-84. doi: 10.1016/s0031-3955(05)70523-x.
4. Sederholm E, McAllister A, Sundberg J, et al . Perceptual analysis of child hoarseness using continuous scales. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatrics*. 1993; 18: 73-82. DOI: 10.3109/14015439309101352
5. McAllister A, Sederholm E, Sundberg J, et al . Relations between voice range profiles and physiological and perceptual voice characteristics in ten-year-old children. *Journal of Voice*. 1994; 8: 230-9. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(05\)80294-2](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(05)80294-2)
6. McAllister AM, Granqvist S, Sjölander P, et al. Child voice and noise: a pilot study of noise in day cares and the effects on 10 children's voice quality according to perceptual evaluation. *Journal of voice*. 2009;23: 587-93. doi: 10.1016/j.jvoice.2007.10.017.
7. Biever DM, Bless DM. Vibratory characteristics of the vocal folds in young adult and geriatric women. *Journal of Voice*. 1989; 3: 120-31. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(89\)80138-9](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(89)80138-9)
8. Södersten M, Lindstedt PÅ. Glottal closure and perceived breathiness during phonation in normally speaking subjects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1990; 33: 601-11. doi: 10.1044/jshr.3303.601.
9. Carding PN, Roulstone S, Northstone K, et al. The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *Journal of voice*. 2006; 20: 623-30. doi: 10.1016/j.jvoice.2005.07.004.
10. Fuchs M, Meuret S, Stuhmann NC, et al. Dysphonia in children and adolescents. *HNO*. 2009;57: 603-14. doi: 10.1007/s00106-009-1942-z.
11. Tavares ELM, Brasolotto A, Santana MF, et al. Epidemiological study of dysphonia in 4-12 year-old children. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2011; 77: 736-46.

12. Bhattacharyya N. The prevalence of pediatric voice and swallowing problems in the United States. *The Laryngoscope*. 2015; 125: 746-50. doi: 10.1002/lary.24931.
13. Baynes RA. An incidence study of chronic hoarseness among children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1996; 31: 172-6. doi: 10.1044/jshd.3102.172.
14. Silverman EM, Zimmer CH. Incidence of chronic hoarseness among school-age children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1975; 40: 211-5. doi: 10.1044/jshd.4002.211.
15. Zur KB, Cotton S, Kelchner L, et al. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): a new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2007; 71: 77-82. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.09.004.
16. Boseley ME, Cunningham MJ, Volk MS, et al. Validation of the pediatric voice-related quality-of-life survey. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2006; 132: 717-20. doi: 10.1001/archotol.132.7.717.
17. Rickert SM, Zur KB. Disorders of the Pediatric Voice. In: Wetmore RF, Muntz HR, McGill T (eds): *Pediatric Otolaryngology Principles and Practice Pathways*. 2nd ed. New York: Thieme 2012. 687-697.
18. Hirano M. *Clinical Examination of the Voice*. New York: Springer-Verlag Wein; 1981.
19. Dejonckere PH. Voice problems in children: pathogenesis and diagnosis. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 1999; 49: 311-4. doi: 10.1016/s0165-5876(99)00230-x.
20. De Bodt, MS, Ketelsgagers K, Peeters T, et al. Evolution of vocal fold nodules from childhood to adolescence. *Journal of Voice*. 2007; 21: 151-6. doi: 10.1016/j.jvoice.2005.11.006.
21. Shah RK, Woodnorth GH, Glynn A, et al. Pediatric vocal nodules: correlation with perceptual voice analysis. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2005; 69: 903-9. doi: 10.1016/j.ijporl.2005.01.029.
22. Nuss RC, Ward J, Huang L, et al. Correlation of vocal fold nodule size in children and perceptual assessment of voice quality. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2010; 119: 651-5. doi: 10.1177/000348941011901001.
23. Hirschberg J, Dejonckere PH, Hirano M, Mori K, Schultz-Coulon HJ, Vrticka K. Voice disorders in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1995 Jun; 32 Suppl: S109-25. doi: 10.1016/0165-5876(94)01149-r.
24. Jensen JB, Rasmussen N. Phonosurgery of vocal fold polyps, cysts and nodules is beneficial. *Dan Med J*. 2013; 60: A4577.
25. Marino AJ, Assing E, Carbone MT, Hiatt, IM, et al. The incidence of gastroesophageal reflux in preterm infants. *Journal of perinatology: official journal of the California Perinatal Association*. 1995; 15: 369-71.
26. Khalaf MN, Porat R, Brodsky NL, et al. Clinical correlations in infants in the neonatal intensive care unit with varying severity of gastroesophageal reflux. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2001; 32: 45-9. doi: 10.1097/00005176-200101000-00014.
27. Venkatesan NN, Pine HS, Underbrink M. Laryngopharyngeal reflux disease in children. *Pediatric Clinics*. 2013; 60: 865-78. doi: 10.1016/j.pcl.2013.04.011.
28. Nabi N, Chaudhary S, Ahuja S, et al. A rare case of laryngeal web excision by CO2 laser in a child: An anaesthetic challenge. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*. 2011; 2: 119-20.
29. Rodríguez H, Cuestas G, Zanetta A. Dysphonia in children due to congenital laryngeal web. Case series. *Archivos argentinos de pediatría*. 2013; 111: e82-5. doi: 10.5546/aap.2013.e82.
30. Derkay CS, Darrow DH. Seminar series recurrent respiratory papillomatosis. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2006; 115: 1-11. doi: 10.1177/000348940611500101.
31. Schraff S, Derkay CS, Burke B, et al. American Society of Pediatric Otolaryngology members' experience with recurrent respiratory papillomatosis and the use of adjuvant the-

- rapy. *Archives of otolaryngology-head & neck surgery*. 2004;130: 1039-42. doi: 10.1001/archotol.130.9.1039.
32. El-Bitar MA, Zalzal GH. Powered instrumentation in the treatment of recurrent respiratory papillomatosis: an alternative to the carbon dioxide laser. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2002; 128: 425-8. doi: 10.1001/archotol.128.4.425.
 33. Kashima HK, Kessis T, Mounts P, et al. Polymerase chain reaction identification of human papillomavirus DNA in CO2 laser plume from recurrent respiratory papillomatosis. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 1991;104: 191-5. doi: 10.1177/019459989110400206.
 34. Pransky SM, Magit AE, Kearns DB, et al. Intralesional cidofovir for recurrent respiratory papillomatosis in children. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 1999; 125:1143-8. doi: 10.1001/archotol.125.10.1143.
 35. Lee AS, Rosen CA. Efficacy of cidofovir injection for the treatment of recurrent respiratory papillomatosis. *Journal of Voice*. 2004;18: 551-6. doi: 10.1016/j.jvoice.2003.07.007.
 36. Emery, P. J., & Fearon, B. (1984). Vocal cord palsy in pediatric practice: a review of 71 cases. *International journal of pediatric otorhinolaryngolog*. 1984;8: 147-54. doi: 10.1016/s0165-5876(84)80063-4.
 37. Dedo DD. Pediatric vocal cord paralysis. *The Laryngoscope*. 1979;89:1378-84. doi: 10.1002/lary.5540890902.
 38. Truong MT, Messner AH, Kerschner J, et al. Pediatric vocal fold paralysis after cardiac surgery: rate of recovery and sequelae. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery* 2007; 137: 780-4. doi: 10.1016/j.otohns.2007.07.028.
 39. de Gaudemar I, Roudaire M, François M, et al. Outcome of laryngeal paralysis in neonates: a long term retrospective study of 113 cases. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 1996; 34: 101-10. doi: 10.1016/0165-5876(95)01262-1.
 40. Amin MR, Koufman JA. Vagal neuropathy after upper respiratory infection: a viral etiology?. *American journal of otolaryngology*. 2001; 22: 251-6. doi: 10.1053/ajot.2001.24823.
 41. Cohen, SR. Pseudolaryngeal paralysis: a postintubation complication. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 1981;90: 483-488. doi: 10.1177/000348948109000514.
 42. Burns BV, Shotton JC. Vocal fold palsy following vinca alkaloid treatment. *The Journal of Laryngology & Otolaryngology*. 1998; 112: 485-7. doi: 10.1017/s002221510014085x.
 43. Cunningham MJ, Eavey RD, Shannon DC. Familial vocal cord dysfunction. *Pediatrics*. 1985; 76: 750-3. PMID: 4058983.
 44. Garcia-Lopez I, Peñorrocha-Teres J, Perez-Ortin M, et al. Paediatric vocal fold paralysis. *Acta Otorrinolaringologica (English Edition)*. 2013;64: 283-8. doi: 10.1016/j.otorri.2013.02.004.
 45. Sichel JY, Dangoor E, Eliashar R. Et al. Management of congenital laryngeal malformations. *American journal of otolaryngology*. 2000;21: 22-30. doi: 10.1016/s0196-0709(00)80120-9.
 46. Ishman SL, Halum SL, Patel NJ, et al. Management of vocal paralysis: a comparison of adult and pediatric practices. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*. 2006; 135: 590-4. doi: 10.1016/j.otohns.2006.04.014.
 47. Morrison MD, Rammage LA. *The Management of Voice Disorders*. San Diego, CA: Singular Publishing Group; 1994
 48. Roy N, Bless DM, Heisey D. Personality and voice disorders: a multitrait-multidisorder analysis. *Journal of Voice*. 2000; 14: 521-48. doi: 10.1016/s0892-1997(00)80009-0.
 49. Kollbrunner J, Seifert E. Functional hoarseness in children: short-term play therapy with family dynamic counseling as therapy of choice. *Journal of voice*, 2013;27(5), 579-88. doi: 10.1016/j.jvoice.2013.01.010.
 50. O'Leary MA, Grillone GA. Injection laryngoplasty. *Otolaryngologic clinics of North America*, 2006;39: 43-54. doi: 10.1016/j.otc.2005.10.008.