

# BÖLÜM 53



## LARİNK VE HASTALIKLARI

Özkan ÖZKARA <sup>1</sup>

### LARİNKİN GELİŞİMİ

Supraglottis bukkofarengial tomurcuktan gelişir.

Glottis ve subglottis trakeobronşial tomurcuktan gelişir.

### LARİNK ANATOMİSİ

Üst sınırı: Yetişkinlerde tiroid kıkırdak üst sınırı veya C3 vertebra, çocuklarda ise atlasın alt kenarına denk gelmektedir.

Alt sınırı: Yetişkinlerde krikoid kıkırdak alt kenarı veya C6 vertebra, çocuklarda ise C4 vertebra alt kenarı oluşturmaktadır.

Larinks vokal kord seviyesine göre 3 bölüme ayrılır:

1. Supraglottik bölge: Epiglot, ariepiglottik plikalar, aritenoidler, yalancı vokal kordlar ve ventrikülleri içerir.
2. Glottik bölge: Vokal kordları içerir.
3. Subglottik bölge: Vokal kordların 1cm altından krikoid kartilaj alt sınırına kadar olan bölgeyi içerir.

### LARİNK KIKIRDAKLARI

- Tek kıkırdaklar: Tiroid kıkırdak, krikoid kıkırdak, epiglottur.
- Çift kıkırdaklar: Ariteonid kıkırdak, kornikulat kıkırdak, kuneiform kıkırdak
- Ana eklemleri krikotiroid eklem ve krikoaritenoid eklemdir.

### LARİNGEAL MEMBRANLAR VE LİGAMANLAR

- Tirohiyoid Membran: A.V laringeus superior ve N.laringeus superior internal dalı tarafından delinir.
- Krikotiroid ve Krikotrakeal Ligaman: Havayolunun cilde en yakın kısmıdır.
- Konus Elastikus: Vokal ligamanı oluşturur.
- Kuadrangüler Membran: Ventriküler ligamanı oluşturur.

### Larinks Kasları

- Ekstresek kaslar:
- Larinks yukarı hareket ettiren kaslar: Tirohiyoid, Mylohiyoid, Geniohiyoid, Stilohiyoid ve Digastrik kastır.
- Larinks aşağı hareket ettiren kaslar:

<sup>1</sup> Op. Dr., Muş Devlet Hastanesi, KBB Hastalıkları Kliniği, dr.ozkanozkara@hotmail.com

### 10) Vokal kord nodülü ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Tek taraflıdır.
- B) Yaşlılarda sık görülür.
- C) Öncelikli tedavisi cerrahidir.
- D) En sık vokal proçeste görülür.
- E) Hiçbiri

## CEVAPLAR

- 1) Endoskopik larinks bakışı ile tanı konulur. Tedavisinde sigaranın kesilmesi, reflü tedavisi ve fonocerrahi kullanılır. Bu tedavilerle ses kısıklığı iyileştirilebilir ancak vokal kord eski sağlıklı histolojik yapısına döndürülemez.
- 2) Epiglot, ariepiglottik plikalar, aritenoidler, yalancı vokal kordlar ve ventrikülleri içerir.
- 3) Gelişim problemi, apne, kor pulmonale, siyanoz, kontrol edilemeyen LFR ve şiddetli solunum yetmezliği dışında cerrahi nadiren gerekebilir.
- 4) Ses ve konuşma terapisi, antireflü tedavi, botulinum toksin A enjeksiyonu ve cerrahi ekzizyon gibi birçok tedavi alternatifi olmasına karşın tedavisiz iyileşme ve tedaviyle nüks olasılığında mevcuttur. Cerrahi tedavi ile nüks oranı çok daha yüksektir.
- 5) Cotton Myer tarafından oluşturulan sınıflamaya göre 4 grade mevcuttur. Grade 1: %0-50, Grade 2: %51-70, Grade 3: %71-99 ve Grade 4: %100 stenoz mevcuttur. Endoskopik dilataşyon ve lokal mitomisin-c uygulaması veya cerrahi yöntemlerle tedavi edilir. Grade 3 stenozda genellikle, grade 4 stenozda ise acil olarak trakeotomi gerekmektedir.
- 6) A
- 7) C
- 8) C
- 9) D
- 10) E

## KAYNAKLAR

1. Bozkurt HB, Çelik M. Investigation of the serum vitamin D level in infants followed up with the diagnosis of laryngomalacia: a case-control study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021 Mar;278(3):733-739. doi:10.1007/s00405-020-06412-x.
2. Salloum S, Mahsoun Y, Al-Khatib T, et al. Supraglottoplasty in the management of laryngomalacia in children with down syndrome: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2021 Mar;142:110630. doi:10.1016/j.ijporl.2021.110630.
3. Gan RWC, Moustafa A, Turner K, et al. Histopathology of laryngomalacia. *Acta Otolaryngol.* 2021 Jan;141(1):85-88. doi:10.1080/00016489.2020.1821246.
4. Jabbour J, North LM, Bougie D, Robey T. Vocal Fold Immobility due to Birth Trauma: A Systematic Review and Pooled Analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Dec;157(6):948-954. doi:10.1177/0194599817726773.

5. Varela P, Schweiger C. Congenital airway anomalies. *Semin Pediatr Surg.* 2021 Jun;30(3):151055. doi: 10.1016/j.semped-surg.2021.151055.
6. Ahmad Latoo M, Jallu AS. Subglottic Stenosis in Children: Preliminary Experience from a Tertiary Care Hospital. *Int J Otolaryngol.* 2020 Dec 15;2020:6383568. doi: 10.1155/2020/6383568.
7. Propst EJ, Wolter NE, Morency AM, Amin R, Blaser S, Moore AM, Windrim R, Ryan G. Fetoscopic Balloon Dilatation and Cricotracheal Resection for Laryngeal Atresia in CHAOS. *Laryngoscope.* 2021 Mar;131(3):660-662. doi: 10.1002/lary.28775.
8. McCormick AA, Tarchichi T, Azbell C, Grunwaldt L, Jabbour N. Subglottic hemangioma: Understanding the association with facial segmental hemangioma in a beard distribution. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018 Oct;113:34-37. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.07.019.
9. Lin Q, Hai Y, Chen S, et al. Mediastinal and subglottic hemangioma in an infant: a case report and literature review. *J Int Med Res.* 2021 Aug;49(8):3000605211039803. doi: 10.1177/03000605211039803.
10. Yang W, Wolter NE, Cushing SL, et al. Propranolol versus nadolol for treatment of pediatric subglottic hemangioma. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2021 May;144:110688. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110688.
11. Kaur P, Chaudhry C, Neelam H, Panigrahi I. Bardet-Biedl syndrome presenting with laryngeal web and bifid epiglottis. *BMJ Case Rep.* 2021 Jan 28;14(1):e236325. doi: 10.1136/bcr-2020-236325.
12. Lawlor CM, Dombrowski ND, Nuss RC, et al. Laryngeal Web in the Pediatric Population: Evaluation and Management. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020 Feb;162(2):234-240. doi: 10.1177/0194599819893985.
13. Sobol SE. Diagnosis and Management of Laryngotracheoesophageal Cleft. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2018 Mar;48(3):82-84. doi: 10.1016/j.cppe-ds.2018.01.007.
14. Mobashir MK, Basha WM, Mohamed AE, et al. Laryngoceles: Concepts of diagnosis and management. *Ear Nose Throat J.* 2017 Mar;96(3):133-138. doi: 10.1177/014556131709600313.
15. Chianetta E, Verro B, Greco G et al. Carotid Sinus Syndrome Secondary to Laryngocele: A Case Report. *Iran J Otorhinolaryngol.* 2021 Jan;33(114):61-64. doi: 10.22038/ijorl.2020.47421.2586.
16. Nerurkar NK, Agrawal D, Joshi D. Sulcus vocalis in spasmodic dysphonia A retrospective study. *Am J Otolaryngol.* 2021 May-Jun;42(3):102940. doi: 10.1016/j.amjoto.2021.102940.
17. Lee SJ, Kang MS, Park YM, et al. Predictive Factors Affecting the Outcomes Of angiolytic Laser-Assisted Glottoplasty for Sulcus Vocalis. *J Voice.* 2021 Nov 2:S0892-1997(21)00316-7. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.09.024.
18. de Almeida RBS, Costa CC, Lamounier E Silva Duarte P, et al. Surgical Treatment Applied to Bilateral Vocal Fold Paralysis in Adults: Systematic Review. *J Voice.* 2021 Jan 16:S0892-1997(20)30444-6. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.11.018.
19. Naunheim MR, Song PC, Franco RA, et al. Surgical Management of Bilateral Vocal Fold Paralysis: A Cost-Effectiveness Comparison of Two Treatments. *Laryngoscope.* 2017 Mar;127(3):691-697. doi: 10.1002/lary.26253.
20. Politano S, Morell F, Calamari K, et al. Yield of Imaging to Evaluate Unilateral Vocal Fold Paralysis of Unknown Etiology. *Laryngoscope.* 2021 Aug;131(8):1840-1844. doi: 10.1002/lary.29152.
21. Huang T, Xia ZF, Li WQ. Efficacy of inhaled budesonide on serum inflammatory factors and quality of life among children with acute infectious laryngitis. *Am J Otolaryngol.* 2021 Jan-Feb;42(1):102820. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102820.
22. Chen C, Natarajan M, Bianchi D, et al. Acute Epiglottitis in the Immunocompromised Host: Case Report and Review of the Literature. *Open Forum Infect Dis.* 2018 Feb 17;5(3):ofy038. doi: 10.1093/ofid/ofy038.
23. Dowdy RAE, Cornelius BW. Medical Management of Epiglottitis. *Anesth Prog.* 2020 Jun 1;67(2):90-97. doi: 10.2344/anpr-66-04-08.
24. Ortiz-Alvarez O. Acute management of croup in the emergency department. *Paediatr Child Health.* 2017 Jun;22(3):166-173. doi: 10.1093/pch/pxx019.
25. Lou ZC, Li X. Leukoplakia or LPR: The Misdiagnosis of Laryngeal Tuberculosis. *Ear Nose Throat J.* 2021 Sep;100(5\_suppl):549S-553S. doi: 10.1177/0145561319891264.
26. Grossmann T, Steffan B, Kirsch A, et al. Exploring the Pathophysiology of Reinke's Edema: The Cellular Impact of Cigarette Smoke and Vibration. *Laryngoscope.* 2021 Feb;131(2):E547-E554. doi: 10.1002/lary.28855.
27. Sahin M, Gode S, Dogan M, et al. Effect of voice therapy on vocal fold polyp treatment. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018 Jun;275(6):1533-1540. doi: 10.1007/s00405-018-4962-z.
28. Wang H, Zhuge P, You H, et al. Comparison of the efficacy of vocal training and vocal microsurgery in patients with early

- vocal fold polyp. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019 Nov-Dec;85(6):678-684. doi: 10.1016/j.bjorl.2018.03.014.
29. Jo YS, Kim MY, So YK. Impact of Remnant Nodules on Immediate and Long-term Outcomes of Voice Therapy for Vocal Fold Nodules. *J Voice*. 2021 May;35(3):400-405. doi: 10.1016/j.jvoice.2019.10.001.
  30. Chang W, Xu W, Cheng L. Treatment of Laryngeal Contact Granuloma: Surgical Therapy or Conservative Treatment. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2019;81(5-6):348-353. doi: 10.1159/000503975.
  31. Kirke DN, Sulica L. The Natural History of Vocal Fold Cysts. *Laryngoscope*. 2020 Sep;130(9):2202-2207. doi: 10.1002/lary.28377.
  32. Lee Y, Kim G, Wang S, et al. Acoustic Characteristics in Epiglottic Cyst. *J Voice*. 2019 Jul;33(4):497-500. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.01.023.
  33. Benedict PA, Ruiz R, Yoo M, et al. Laryngeal Distribution of Recurrent Respiratory Papillomatosis in a Previously Untreated Cohort. *Laryngoscope*. 2018 Jan;128(1):138-143. doi: 10.1002/lary.26742.
  34. Mesolella M, Petrucci G, Buono S, et al. Focus on localized laryngeal amyloidosis: management of five cases. *Open Med (Wars)*. 2020 Apr 20;15(1):327-332. doi: 10.1515/med-2020-0400.
  35. Bhatnagar K, Meenan K, Guardiani E. Rheumatoid arthritis presenting as acute upper airway obstruction. *Am J Otolaryngol*. 2020 Nov-Dec;41(6):1025-45. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102545.
  36. Dehghan M, Ahmadi A, Yousefghahari B, et al. Effects of Rheumatoid Arthritis on the Larynx. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2020 May;32(110):147-153. doi: 10.22038/ijorl.2020.43213.2418.
  37. Butler CR, Nouraei SA, Mace AD, et al. Endoscopic Airway Management of Laryngeal Sarcoidosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010 Mar;136(3):251-5. doi: 10.1001/archoto.2010.16.
  38. Strychowsky JE, Vargas SO, Cohen E, et al. Laryngeal sarcoidosis: Presentation and management in the pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015 Sep;79(9):1382-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.06.017.
  39. Polychronopoulos VS, Prakash UB, Golbin JM, et al. Airway Involvement in Wegener's Granulomatosis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2007 Nov;33(4):755-75, vi. doi: 10.1016/j.rdc.2007.09.004.
  40. Lee PY, Adil EA, Irace AL, et al. The presentation and management of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's Granulomatosis) in the pediatric airway. *Laryngoscope*. 2017 Jan;127(1):233-240. doi: 10.1002/lary.26013.