

Hava yolu obstrüksiyonu, üst veya alt hava yolunun anatomik olarak daralması-na veya tam kapanmasına bağlı olarak akciğerlere hava giriş çıkışının engellenmesidir. Eğer hemen müdahale edilmezse kardiyak arreste neden olabilir.

HAVA YOLU ANATOMİSİ

Üst hava yolu yüzde, burun ve ağız ile başlar. Nazal kavite, lateralde üç konka içeren kemikli kısım ve medialde nazal septum ile sınırlanmıştır. Major nazal hava yolu, alt konka ve nazal kavitenin tabanı arasında kalan alandır. Nazal kavite posteriorda septumun bittiği seviyede sonlanmaktadır. Bu bölgenin damarlanması oldukça fazla olup, bu da endotrakeal entübasyona bağlı travmatizasyon sonrası kanama olasılığını arttırmaktadır.

Orofarinks palatoglossal katlantıdan epiglota kadar uzanmaktadır. Dil tabanı mandibulaya bağlı olduğu için mandibulanın öne doğru hareketi dili posterior farinksten uzaklaştıracaktır (1).

Laringofarinks, epiglottan krikoid kıkırdığın altına kadar uzanan bölüme denir. Larinks, dördüncü, beşinci, altıncı vertebraların önünde bulunan çok sayıda kıkırdak, ligament ve kas içeren bir yapıdır. Krikoid, tiroid ve epiglottis gibi majör kıkırdakların yanında, kornikulat, aritenoid ve küneiform gibi küçük kıkırdaklar da içermektedir. Larinks yukarıda hyoid kemiğe tutunmuştur. Yutkunma sırasında larinks de hyoid kemik ile birlikte hareket eder. Hyoid kemik, tiroid ve krikoid kıkırdaklar boyun ön yüzünden palpe edilebilirler. Vokal kordlar önde tiroid kıkırdığa, arkada aritenoid kıkırdaklara tutunurlar. Krikoid kıkırdak havayolu yönetiminde birkaç nedenden önem arz etmektedir. Sert yapısı nedeniyle üzerine bası uygulandığında özefagusu kapatarak mide içeriğinin aspirasyonunu önleyebilir, çocuklarda konjenital ve edinilmiş subglottik stenozun en sık gözleendiği alandır ve acil hava yolu erişiminde tiroid kıkırdak ile krikotiroid kıkırdak arasında yerleşen krikotiroid membranın belirlenmesi olarak sıralanabilir (1).

Alt hava yolu trakeobronşial ağaçtan alveole kadar uzanan alanları kapsar. Yaklaşık 23 dallanmadan oluşur.

Üst hava yolu obstrüksiyonları;

- Nazofarinkte yumuşak damakla posterior faringeal duvarın birleştiği noktada,
- Orofarinkste dilin posteriora hareket etmesi ile yumuşak damak ve posterior faringeal duvarda
- Laringofarinkste larinksin posteriora hareket etmesiyle posterior faringeal duvarda gerçekleşmektedir.

Resusitasyon ekibi geldiğinde;

- Ekipte hava yolu açılmasında tecrübeli kişiler var ise, vokal kordların hemen önünde yerleşen yabancı cisimleri Magill forsepsi ile çıkarabilirler.
- Hava yolundaki obstrüksiyon birkaç dakika içerisinde giderilemezse ve temel hava yolu açma manevraları kullanılmasına rağmen yeterli akciğer ventilasyonu sağlanamazsa, beyin ve diğer hayati organlarda hasar ve kardiyak arrest gelişecektir.
- Resüsitasyon ekibinde hava yolu ile ilgili deneyimi olan kişinin resusitasyon devam ederken, hava yolu açıklığını endotrakeal entübasyon, krikotirotomi veya trakeostomi açılması gibi ileri hava yolu açma yöntemleriyle sağlaması gereklidir.
- Hava yolu obstrüksiyonu giderilmeye çalışılırken mümkün olan en kısa sürede ve yüksek konsantrasyonda oksijen uygulanmalıdır. Hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra ise periferik oksijen satürasyonu % 94-98 olacak şekilde oksijen uygulaması sürdürülmelidir.

Sonuç olarak hava yolu obstrüksiyonlarında hava yolu açıklığının sağlanmasındaki her gecikme hastanın hipoksi süresini ve dolayısıyla kardiyak arrest gelişme olasılığını arttırmaktadır. Bu nedenle obstrüksiyonun erken tanınması, erken yardım istenmesi ve hemen müdahale edilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Sayhan MB. Anatomy of the airway. Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics 2015;1(1):1-8
2. Shorten GD, Opie NJ, Graziotti P, Morris I, Khangure M. Assessment of upper airway anatomy in awake, sedated and anaesthetised patients using magnetic resonance imaging. *Anaesth Intensive Care*. 1994;22(2):165–169.
3. Limper AH, Prakash UB. Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Ann Intern Med* 1990;112:604 – 609.
4. Westerkamp AC, de Geus AF, Molenbuur B, Meyer P, Wietasch JKG, struys MMRF, Hendriks HGD. Comparing perioperative complications of paediatric and adult anaesthesia: A retrospective cohort study of 81267 cases. *Eur J Anaesthesiol*. 2018 Jan 13. doi: 10.1097/EJA.0000000000000769.
5. National Safety Council. Leading Causes of Death: An Excerpt of Injury Facts. Chicago, IL, National Safety Council Press, 2003, pp 10 –15.
6. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, et al. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest* 1999; 115:1357–1362.
7. M. Kroigaard, L.H. Garvey, L. Gillberg, et al. Scandinavian Clinical Practice Guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia *Acta Anaesthesiol Scand*, 51 (2007), pp. 655–670.

8. V. Girotra, A. Lalkhen Anaphylaxis Anaesth Intensive Care, 15 (2014), pp. 15–19
9. Kim HJ, Kim SH, Min NH, Park WK. Determination of the appropriate sizes of oropharyngeal airways in adults: correlation with external facial measurements: A randomised crossover study. *Eur J Anaesthesiol.* 2016;33(12):936-942.
10. Madden BP. Evolutional trends in the management of tracheal and bronchial injuries. *J Thorac Dis.* 2017; 9 (1):67-70.
11. Jung YR, Jeon JT, Lee KM. et al. Recurred Post-Intubation Tracheal Stenosis Treated with Bronoscopic Cryotherapy: Case Report. *Intern Med* 2016; 55: 3331-3335.
12. Deckert J, Deckert L. Vocal Cord Dysfunction. *Am Fam Physicians.* 2010; 81 (2): 156-160.
13. Cole AE, Heaton D, Chekairi A. Laryngeal tuberculosis: a rare cause of critical airway obstruction. *BMJ Case Rep.* 2018 Jan 17;2018. pii: bcr-2017-222841. doi: 10.1136/bcr-2017-222841.
14. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castren M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation* 2015 Oct;95:81-99. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.015