



BÖLÜM | 7

Erişkinlerde Hava Yolu Yönetimi

Süleyman NOGAY¹

Giriş

Travmatik ve nontravmatik bir çok hasta, hipoventilasyon (yetersiz karbondioksit atılımı) ve hipoksi (yetersiz alveolar oksijen içeriği) nedeniyle hava yolu desteğine ihtiyaç duyabilir. Hava yolu desteği, pasif oksijenasyondan endotrakeal entübasyona kadar çok sayıda hava yolu stratejisini içerir ve kullanılan yöntemler hastadan hastaya değişkenlik gösterebilir. Bu hastaların bir kısmı gecikmeksizin kesin bir girişime ihtiyaç duyarken, diğer kısmı sistematik bir değerlendirmeden sonra en iyi hava yolu yönteminin belirlenmesini bekleyecek kadar stabil olabilir. Acil hekimi liderliğindeki bir ekiple belirlenecek optimal strateji; hava yolu açıklığını sağlayıp, oksijen iletimi ve karbondioksit atılımına yardımcı olacaktır (1,2).

Hipoventilasyon ve hipoksi; halsizlik, yorgunluk, göğüs ağrısı ve nefes darlığı gibi semptomlara; dispne, takipne, hiperpne, hipopne, aksesuar kas kullanımı ve siyanoz gibi bulgulara neden olabilir. Ayrıca şuur üzerinde anksiyeteden komaya kadar uzanan etkileri mevcuttur (1).

Hava yolu yönetimi resüsitasyonun temel taşıdır ve acil tıp uzmanlığı için olmazsa olmaz bir beceridir. Hızlı sıralı entübasyon(HSE), acil trakeal entübasyon için en sık kullanılan yöntem olsa da; acil hava yolu yönetimi; çeşitli entübasyon tekniklerini, yardımcı entübasyon aletlerini, zor hava yoluna yaklaşımları ve entübasyon başarısız olduğunda kurtarma tekniklerini içerir (3,4,5).

Hava yolu yönetiminde kullanılan teknikler; noninvazif yöntemler, invazif yöntemler ve cerrahi teknikler olmak üzere 3 ana başlık altında incelenebilir (6,7).

¹ Acil Tıp Uzm., Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drsnogay@gmail.com

Kaynaklar

1. Editor İn Chief: Judith E Tintinalli. 2020. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th Edition.
2. Editör: Cander B. 2016. Cander Acil Tıp Temel Başvuru Kitabı. 1.Baskı. Cilt 1. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri.
3. Ron M. Walls. 2017. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice: Volume 1&2. 9th Edition.
4. Brown CA, 3rd, et al: Techniques, success, and adverse events of emergency department adult intubations. *Ann Emerg Med* 65:363–370, 2015.
5. Walls RM, et al: Emergency airway management: a multi-center report of 8937 emergency department intubations. *J Emerg Med* 41:347–354, 2011.
6. Blok B.K. Cheung D. S. 2015. First Aid For The. Acil Tıp Yeterlilik Sınavı, 2.Baskı. Çeviri Editörleri: Özhasenekler A. Gökhan Ş. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi.
7. Özcengiz D, Özlü O, 2018. Mekanik Ventilasyon. Adana. Nobel Tıp Kitabevi.
8. Editör: Akbulut G. 2015. Bütüncül Bakış Açısıyla Travma. Temel Bilgi. Ankara. Nobel Tıp Kitabevleri.
9. Parke R, McGuinness S, Eccleston M: Nasal high-flow therapy delivers low level positive airway pressure. *Br J Anaesthes* 103: 886, 2009.
10. Parke RL, McGuinness SP: Pressures delivered by nasal high flow oxygen during all phases of the respiratory cycle. *Respir Care* 58: 1621, 2013.
11. Jones PG, Kamona S, Doran O: Randomized controlled trial of humidified high-flow nasal oxygen for acute respiratory distress in the emergency department: the HOT-ER study. *Respir Care* 61: 291, 2016.
12. Farcy D.A. Chiu W.C. 2018. Critical Care Emergency Medicine. 2.Baskı. Çeviri Editörü: Cander B. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri.
13. Bello G, De Pascale G, Antonelli M. Noninvasive ventilation. *Clin Chest Med* 2016; 37(4): 711–21.
14. Saryal S, Akciğer Volümleri-Lung Volumes, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD, Ankara, Türkiye, e-mail: saryal@medicine.ankara.edu.tr. DOI: 10.5578/tcb.2017.004.
15. Esquinas M.A, Benhamou M.O, Glossop A.J, Noninvasive Mechanical Ventilation in Acute Ventilatory Failure - Rationale and Current Applications, *Sleep Medicine Clinics*, Published: September 11, 2017, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2017.07.009>.
16. Frascione RJ, Wewerka SS, Burnett AM : Supraglottic airway device use as a primary airway during rapid sequence intubation. *Air Med J* 32: 93, 2013.
17. Doğan NÖ.(Şubat 2013). Supraglottik havayolu gereçlerine hızlı bakış. İnternet Sitesi: Acilci.Net. Bağlantı: https://www.acilci.net/Supraglottik_havayolu_gereçlerine_hızlı_bakış/. Erişim Tarihi: 04 Mart 2021.
18. Theiler L, Gutzmann M, Kleine-Brueggeney M: i-gel supraglottic airway in clinical practice: a prospective observational multicentre study. *Br J Anaesthes* 109: 990, 2012.
19. Gaither JB, Matheson J, Eberhardt A: Tongue engorgement associated with prolonged use of the King-LT laryngeal tube device. *Ann Emerg Med* 55: 367, 2010.
20. Çelik F. Acil endotrakeal entübasyon ve başarı oranını etkileyen faktörler. *Ahi Evran Med Journal*. 2019; 3(3):72-78.
21. Goto T, Watase H, Morita H, et al: Repeated attempts at tracheal intubation by a single intubator associated with decreased success rates in emergency departments: an analysis of a multicentre prospective observational study. *Emerg Med J* 32: 781, 2015.
22. Yıldız Y (Aralık 2014). Hızlı Seri Entübasyon. İnternet Sitesi: Acilci.Net. Bağlantı: https://www.acilci.net/hızlı_seri_entübasyon/. Erişim Tarihi: 23 Şubat 2021.

23. Weingart SD, Levitan RM: Preoxygenation and prevention of desaturation during emergency airway management. *Ann Emerg Med* 59: 165, 2012.
24. Driver BE, Prekker ME, Kornas RL, et al: Flush rate oxygen for emergency airway preoxygenation. *Ann Emerg Med* 69: 1, 2017.
25. Weingart SD: Preoxygenation, reoxygenation, and delayed sequence intubation in the emergency department. *J Emerg Med* 40: 661, 2011.
26. Driver BE, Prekker ME, Klein LR, et al: Effect of use of a bougie vs endotracheal tube and stylet on first-attempt intubation success among patients with difficult airways undergoing emergency intubation: a randomized clinical trial. *JAMA* 319: 2179, 2018.
27. Tessaro MO, Salant EP, Arroyo AC, Haines LE, Dickman E: Tracheal rapid ultrasound saline test (T.R.U.S.T.) for confirming correct endotracheal tube depth in children. *Resuscitation* 89: 8, 2015.
28. Das SK, Choupoo NS, Haldar R, Lahkar A: Transtracheal ultrasound for verification of endotracheal tube placement: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 62: 413, 2015.
29. Heffner AC, Swords DS, et al: Incidence and factors associated with cardiac arrest complicating emergency airway management. *Resuscitation* 84: 1500, 2013. PMID: 23911630.
30. Heffner AC, Swords D, et al: The frequency and significance of postintubation hypotension during emergency airway management. *J Crit Care* 27: 417, 2012. PMID: 22033053.
31. Weingart SD, et al: Delayed sequence intubation: a prospective observational study. *Ann Emerg Med* 65:349–355, 2015.
32. Hu R, Liu JX, Jiang H: Dexmedetomidine versus remifentanyl sedation during awake fiberoptic nasotracheal intubation: a double-blinded randomized controlled trial. *J Anesth* 27:211–217, 2013.
33. Aslaner M.A. (Ocak 2021). Uyanık Entübasyon. İnternet Sitesi: Acilci.Net. Bağlantı: <https://www.acilci.net/ uyanik-entubasyon/>. Erişim Tarihi: 03 Mart 2021.
34. Sakles JC, et al: Tracheal intubation in the emergency department: a comparison of GlideScope® video laryngoscopy to direct laryngoscopy in 822 intubations. *J Emerg Med* 42:400–405, 2012.
35. Griesdale DE, et al: Glidescope® video-laryngoscopy versus direct laryngoscopy for endotracheal intubation: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 59:41–52, 2012.
36. Sakles JC, et al: A comparison of the C-MAC video laryngoscope to the Macintosh direct laryngoscope for intubation in the emergency department. *Ann Emerg Med* 60:739–748, 2012.
37. Hayden EM, Pallin DJ, Wilcox SR, et al: Emergency department adult fiberoptic intubations: incidence, indications, and implications for training. *Acad Emerg Med* April 27, 2018. [Epub ahead of print].
38. Coté CJ, Hartnick CJ: Pediatric transtracheal and cricothyrotomy airway devices for emergency use: which are appropriate for infants and children? *Pediatr Anesth* 19: 66, 2009.
39. Prunty SL, Aranda-Palacios A, Heard AM, et al: The ‘Can’t Intubate Can’t Oxygenate’ scenario in pediatric anesthesia: a comparison of the Melker cricothyroidotomy kit with a scalpel bougie technique. *Pediatr Anesth* 25: 400, 2015.
40. Smith MD, Katrinchak J: Use of a gum elastic bougie during surgical cricothyrotomy. *Am J Emerg Med* 26: 738.e1, 2008.
41. Sakles JC, Deacon JM, Bair AE, et al: Delayed complications of emergency airway management: a study of 533 emergency department intubations. *West J Emerg Med* 9: 190, 2008.
42. Duggan LV, Ballantyne Scott B, Law JA, et al: Transtracheal jet ventilation in the ‘can’t intubate can’t oxygenate’ emergency: a systematic review. *Br J Anaesth* 117: i28, 2016.