

HIZLI ARDIŞIK ENTÜBASYON İLKELERİ

Burak ŞAHİN¹

1. GİRİŞ

Hızlı Ardışık Entübasyon (HAE), acil endotrakeal entübasyon gereken hastalarda, özellikle ‘dolu mide’ veya diğer pulmoner aspirasyon riski taşıyan hastalarda hızlı hava yolu kontrolü sağlamak amacıyla yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (1). HAE’nin temel amacı, mide içeriği aspirasyon riskini en aza indirerek entübasyon için optimal koşullar yaratmaktır (2). Bu işlem, indüksiyon ajanları (sedatifler) ve nöromusküler bloke edici ajanlar (NMBA) (süksinilkolin ve rokuronyum gibi) kullanılarak gerçekleştirilir. Tekniğin felsefesi, bilinci açık ve spontan solunumu olan bir hastada NMBA’lar ile hızla bilinç kaybı ve tam kas gevşemesi sağlamaya dayanır. Bu sayede endotrakeal tüp (ETT) trakeaya yerleştirilip کافی şişirilene kadar pozitif basınçlı ventilasyondan kaçınılarak aspirasyon riski minimize edilir (3).

HAE’nin klinik değeri üç temel avantajla öne çıkar: Birincisi, kas yapısının tamamen gevşemesini sağlayarak hava yolu anatomisine daha iyi erişim imkânı verir ve başarılı entübasyonu kolaylaştırır. İkincisi, laringoskopi ve entübasyonun tetiklediği fizyolojik stres yanıtlarını (sempatik deşarj, intrakraniyal basınç (İKB) artışı gibi) farmakolojik olarak kontrol altına alır. Üçüncüsü, özellikle acil servis hastalarında sık görülen “aç olmama” durumuna bağlı yüksek aspirasyon riskini azaltır. Bu nedenle HAE, acil durumlarda öncelikli tercih edilen yöntemdir (2). Ancak uygulama kararı, hekimin hastanın hava yolunu kapsamlı şekilde değerlendirmesini ve zor hava yolu senaryoları için önceden plan yapmasını gerektirir (4,5).

HAE süreci, 7P prensibi adı verilen sistematik bir protokolle yönetilir. Bu yedi adımın her biri kritik öneme sahiptir ve acil hekim tarafından titizlikle uygulanmalıdır.

- İlk adım hazırlık (preparation)›dır (0-7 dakika). Bu aşama; hasta, ekipman, ekip ve karşılaşılabilecek zorluklara karşı hazırlığı kapsar. Komplikasyonların büyük kısmı hazırlıksızlıktan kaynaklanır.

¹ Uzm. Dr., Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., drburaksahin40@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3990-7374

- **Pozisyonlama ve tüp doğrulaması**, komplikasyonları önlemede altın standart uygulamalardır.
- **Entübasyon sonrası yönetim**, sadece tüpün yerinde olup olmadığını değil, aynı zamanda hemodinamik stabilite, uygun sedoanaljezi ve ventilatör uyumunu da kapsamalıdır.

Günümüzde yeni nesil videolarinoskopların, ultrason eşliğinde tüp doğrulama tekniklerinin ve farmakolojik optimizasyon stratejilerinin kullanıma girmesi, HAE'nin güvenliğini artırmaktadır. Bununla birlikte, “zor hava yolu” ve “entübe edilemez–oksijenlenemez (CICO)” senaryoları için ekiplerin hazırlıklı olması hayati önem taşır.

Sonuç olarak, HAE, acil tıpta kritik öneme sahip bir prosedür olup, sadece tekniğin uygulanması değil aynı zamanda klinik karar verme becerisi, ekip koordinasyonu ve komplikasyon yönetimiyle bütünleştiğinde en yüksek başarıyı sağlar. Gelecekte yapılacak klinik araştırmalar, farklı popülasyonlarda (çocuk, yaşlı, obez, travma hastaları) en uygun protokolleri belirlemeye ve mortaliteyi azaltmaya katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Schrader M, Urits I. Tracheal Rapid Sequence Intubation. [Online] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560592/> [Accessed: 10 Aug 2025]
2. Gopinath B, Sachdeva S, Kumar A, et al. Advancing emergency airway management by reducing intubation time at a high-volume academic emergency department. *BMJ Open Quality*. 2021;10(Suppl 1).
3. Acquisto NM, Mosier JM, Bittner EA, et al. Society of Critical Care Medicine clinical practice guidelines for rapid sequence intubation in the critically ill adult patient. *Critical Care Medicine*. 2023;51(10):1411-1430. doi:10.1097/CCM.0000000000006000.
4. Gül M. Zor Hava Yolu ve İnvasiv Havayolu Girişimleri. In: Cander B (ed.) *Acil Kritik Yoğun Bakım*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2023. p. 566-592.
5. Poovathumparambil V. Advanced Airway Management. In: Richhariya D (ed.) *Textbook of Emergency Medicine: Including Intensive Care & Trauma (Volume 1)*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2022. p. 566-592.
6. Okada A, Okada Y, Kandori K, et al. Adverse events of emergency surgical front of neck airway access: an observational descriptive study. *Acute Medicine and Surgery*. 2022;9(1):e750. doi:10.1002/ams2.750.
7. Dixon BJ, Dixon JB, Carden JR, et al. Preoxygenation is more effective in the 25 degrees head-up position than in the supine position in severely obese patients: a randomized controlled study. *Anesthesiology*. 2005;102(6):1110-1115. doi:10.1097/00005542-200506000-00009.
8. Weingart SD. Preoxygenation, reoxygenation, and delayed sequence intubation in the emergency department. *Journal of Emergency Medicine*. 2011;40(6):661-667. doi:10.1016/j.jemermed.2010.02.014.
9. Nimmagadda U, Salem MR, Crystal GJ. Preoxygenation: Physiologic Basis, Benefits, and Potential Risks. *Anesthesia and Analgesia*. 2017;124(2):507-517.
10. Fakhry SM, Scanlon JM, Robinson L, et al. Prehospital rapid sequence intubation for head

- trauma: conditions for a successful program. *The Journal of Trauma*. 2006;60(5):997-1001.
11. Kriege M, Lang P, Lang C, et al. Anaesthesia protocol evaluation of the videolaryngoscopy with the McGrath MAC and direct laryngoscopy for tracheal intubation in 1000 patients undergoing rapid sequence induction: the randomised multicentre LARA trial study protocol. *BMJ Open*. 2021;11(10):e052977.
 12. Engstrom K, Brown CS, Mattson AE, et al. Pharmacotherapy optimization for rapid sequence intubation in the emergency department. *American Journal of Emergency Medicine*. 2023;70:19-29. doi:10.1016/j.ajem.2023.05.004.
 13. Stollings JL, Diedrich DA, Oyen LJ, et al. Rapid-Sequence Intubation: A Review of the Process and Considerations When Choosing Medications. *Annals of Pharmacotherapy*. 2013;48(1):62-76. doi:10.1177/1060028013510488.
 14. Khandelwal N, Khorsand S, Mitchell SH, et al. Head-Elevated Patient Positioning Decreases Complications of Emergent Tracheal Intubation in the Ward and Intensive Care Unit. *Anesthesia and Analgesia*. 2016;122(4):1101-1107. doi:10.1213/ANE.0000000000001184.
 15. Yu T, Wu RR, Longhini F, et al. The “BURP” maneuver improves the glottic view during laryngoscopy but remains a difficult procedure. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(5):300060520925325. doi:10.1177/0300060520925325.
 16. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, et al. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2022;136(1):31-81. doi:10.1097/ALN.0000000000004002.
 17. Baruah A, Ahmad Z, Waindeskar V, et al. 5-point airway (5-AIR) ultrasound protocol for confirmation of endotracheal intubation and position in paediatric patients undergoing surgery: A prospective observational study. *Indian Journal of Anaesthesia*. 2024;68(12):1068-1074. doi:10.4103/ija.ija_682_24.
 18. Carlson RT, Shah S, Wells E, et al. Post-intubation analgesia and sedation following succinylcholine vs. rocuronium in the emergency department. *American Journal of Emergency Medicine*. 2023;71:99-103. doi:10.1016/j.ajem.2023.06.017.
 19. Thomas VK, Abraham SV. Adding an “R” in the “DOPE” Mnemonic for Ventilator Troubleshooting. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2018;22(5):388. doi:10.4103/ijccm.IJCCM_501_17.