

## 1.2. Havayolu

Dr. Eyüp KARAOĞLU

### Vaka Örneği

Bir fabrika da çıkan yangın sonrasında 45 yaşındaki erkek işçi 112 ile acil servise getiriliyor. Primer ve sekonder bakısı yapılan hastanın genel durumu orta-kötü , bilinci konfüze, Glaskow Koma Skoru (GKS) 8 olarak değerlendiriliyor. Tansiyonu 90/60 mmHg, nabızı 110 atım/dk, oksijen saturasyonu %88 olan hastanın ağız içinde ve burunda is ve kömür kurumları görülüyor. Hastanın boyun bölgesinde ve ağız çevresinde yanığa bağlı lezyonlar saptanıyor. Hasta acil resüsitasyon odasına alınarak nazal oksijen tedavisi başlanıyor. Bu hastanın havayolu yönetimi nasıl olmalıdır?

### Havayolu Değerlendirme Genel Bilgiler

Hava yolu açıklığının sağlanması ve korunması acil hasta bakımındaki en önemli ve öncelikli hususlardandır. Entübasyon kararı verilen hasta öncelikle hava yolu, entübasyona uygunluk ve zor hava yolu açısından değerlendirilmelidir. Zor hava yolu tanımı, eğitimli bir anesteziyolog ya da acil tıp hekimi tarafından yüz maskesiyle havalandırma zorluk, zor trakeal entübasyon veya her ikisini de kapsayan durum için kullanılır (1).

Entübasyon öncesi havayolunun değerlendirilmesi için anesteziyolog/acil tıp hekimleri tarafından birçok ölçüm, skorlama ve mnemonik kullanılmaktadır. Bununla birlikte acil servislerde genellikle acil entübasyon gerektiğinden bunların birçoğunun kullanımı sınırlıdır.

### Havayolu Değerlendirme Skorlama Sistemleri

#### ■ 1. Mallampati Sınıflaması

Zor endotrakeal entübasyon açısından hastanın işlem öncesi değerlendirilmesinde en basit, yaygın ve çabuk uygulanabilen testtir (2). Orjinalinde 3 sınıf olmasına rağmen Samsoon ve Young tarafından 4. bir sınıf daha eklenmiştir (3). Bu test hasta oturur pozisyondayken, ağızını mümkün olduğu kadar açması ve dilini öne doğru çıkarması ile faringeal yapıların görünebilirliğinin değerlendirilmesine dayanır. Anesteziyologlar tarafından yaygın olarak kullanılmasına rağmen acil entübasyonda kullanımı sınırlıdır. Mallampati sınıfı 3 ve 4 olan hastalarda zor entübasyon beklenir.

**Tablo 7.** Zor Balon Maske Ventilasyonunun Değerlendirilmesinde MOANS Mnemoniği

|  |   |
|--|---|
| Mask seal (maskenin yerleşimi)                       | Yüzde kan, sakal veya debris olması       |
| Obezite / Airway                                     | Hava yolu obstrüksiyonu, obezite, gebelik |
| Advanced Age (ileri yaş)                             | >55 yaş                                   |
| No Teeth (Dişlerin olmaması)                         |   |
| Snorr or Stiff lungs (Ventilasyona intrinsik direnç) | Astım, KOAH                               |

## Tartışma

Kritik hastaya yaklaşımda havayolunun korunması en önemli adımdır ve zor hava yolu tahmin edilerek ileri havayolu yöntemleri için hazırlık yapılması gerekir. Zor entübasyon tahmini ile ilişkili olarak testlerin duyarlılık ve pozitif öngörü değerleri karşılaştırdığında klinik kullanımda hiçbir test %100 güvenilir değildir ve diğerine üstün bulunmamıştır. Bununla birlikte laringos-

kopik değerlendirmeye dayandığı için Cornack-Lehane skorlaması zor hava yolunu tahmin etmede kullanışlı bir yöntemdir. Yine yapılan son çalışmalarda 'LEON' skorunun acil vakalarda kullanışlı olabileceği söylenmektedir.

## Kırmızı Bayraklar:

- ☞ Entübasyondan önce bütün malzemelerinizi hazırlayın ve kontrol edin
- ☞ Entübasyon öncesi hastayı oksijenlendirin
- ☞ Hastayı zor entübasyon olup olmadığı yönünden değerlendirin (Mallampati, LEMON, LEON)
- ☞ Hastayı laringoskop ile değerlendirin (Cornack-Lehane)
- ☞ Her zaman alternatif hava yolunuz hazır olsun
- ☞ Havayolunu değerlendirmek için altın standart bir skorlama yöntemi yoktur, kombinasyonlar kullanılabilir
- ☞ Acil serviste acil entübasyon için 'LEMON' değil 'LEON' daha kullanışlıdır

## Vaka Tartışma:

Acil servise yangın ve duman maruziyeti ile getirilen böyle bir hastada ilk yapılması gereken havayolu güvenliğinin sağlanmasıdır. Hastanın ağız içi ve burunda is lekelerinin olması havayolunda ödem oluşacağına göstergesi olduğu için hızlıca entübasyon yapılmalıdır. Bilinç bozukluğu olan hastada Mallampati değerlendirmesi yapılamayacağından 'LEON' skoru hesaplanması daha uygun olacaktır. Hastanın skoru 3 ten fazla ise zor hava yolu olabileceği öngörülerek alternatif havayolları içi hazırlık yapılmalıdır.

## Kaynaklar

1. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013;118:251-70. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827773b2
2. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Warkas B, Freiburger D, Liu PL. A clinical sign to predict difficult intubation: a prospective study *Can Anaesth Soc J* 1985;32(4):429-34
3. Samsoun GLT, Young JRB. Difficult tracheal intubation: a prospective study *Anaesthesia* 1987;42:487-90 doi:10.1111/j.1365-2044.1987.tb04039.x
4. Wilson ME, Spiegelhalter D, Robertson JA, Lesser P. Predicting difficult intubation. *Br J Anaesth* 1988;61:211-6. doi:10.1093/bja/61.2.211
5. Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1984;39:1105-11 doi:10.1111/j.1365-2044.1984.tb08932.x
6. De Jong A, Molinari N, Terzi N, Mongardon N, Jung B, Jaber S. Early identification of patients at risk of difficult intubation in the ICU: development and validation of the MACOCHA score in a multicenter

- cohort study. *Critical Care*. 2013;17(Suppl 2):P157. doi:10.1186/cc12095.
7. Chohedri AH, Allahyari E, Tabari M. The upper lip bite test: prediction of difficult endotracheal intubation. *Professional Med J* 2005;12(4):440-5.
  8. Frederic Adnet, M.D., Ph.D. Stephen W. Borron, M.D., The Intubation Difficulty Scala (IDS). *Anesthesiology*, 1997. 87: 1290-7.
  9. Savva D. Prediction of difficult tracheal intubation. *Br J Anaesth* 1994;73:149-53. doi:10.1093/bja/73.2.149
  10. Frerk CM. Predicting difficult intubation. *Anaesthesia* 1991;46:1005-8. doi:10.1111/j.1365-2044.1991.tb09909.x
  11. Braude, D., & McLaughlin, S. (2006). Difficult Airways are "LEMONS": Updating the LEMON Mneumonic To Account for Time and Oxygen Reserve. *Annals of emergency medicine*, 47(6), 581.
  12. Ji S-M, Moon E-J, Kim T-J, Yi J-W, Seo H, Lee B-J. Correlation between modified LEMON score and intubation difficulty in adult trauma patients undergoing emergency surgery. *World Journal of Emergency Surgery : WJES*. 2018;13:33. doi:10.1186/s13017-018-0195-0.
  13. Soyuncu, S., Eken, C., Cete, Y., Bektas, F., & Akcimen, M. (2009). Determination of difficult intubation in the ED. *The American journal of emergency medicine*, 27(8), 905-910.
  14. Walls, Ron M., and Michael Francis Murphy, eds. *Manual of emergency airway management*. Lippincott Williams & Wilkins, 2008.