

# PEDİATRİK İLERİ YAŞAM DESTEĞİ

Dr. Özgür TATLI

Arrest öncesi bakım, arrest esnasında bakım, arrest sonrası bakım olmak üzere 3 kategoride değerlendirilebilir.

Arrest öncesi bakım çocuğun takip edildiği servis ya da yoğun bakımda arrest olma ihtimali göz önüne alınarak yapılan değerlendirmelerin bütünü olarak değerlendirilebilir. Genel durumu göz önüne alınarak acil müdahale takımının hazır bulundurulması, çocuklardaki risk durumunu sınıflandıran ve hem acil müdahale ekiplerinin erken aktive edilmesini hem de hayatı tehdit edici durumların erken farkedilmesini sağlayan 'pediatrik erken uyarı skoru' gibi skorlama sistemlerinin kullanılması, septik şoktaki hastanın dekompansezyona gitmeden sıvı resusitasyonunun yapılması, ya da gerekliyse entübasyon öncesi çocuğa premedikasyonun uygulanması bunlardan bazılarıdır.

## HAVAYOLU-ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON

### Orofaringeal-Nasofaringeal Havayolları

Farinksle yumuşak doku ve dil arasında açıklık sağlayarak solunumun sağlanmasına sağlarlar. Çok küçük olursa yetersiz gelebilir, çok genişse havayolunu tıkayabilir.

### LMA /Laringeal Mask Airway)

Çocuklarda diğer supraglottik aletler kullanılsa da LMA dışındakiler hakkında yeterli çalışma

bulunmamaktadır. Eğer balon-mask ventilasyon yetersizse ve endotrakeal entübasyon yapılamıyorsa, deneyimli bir kurtarıcı, çocukta havayolu açıklığını ve ventilasyonu sağlamak için LMA deneyebilir (class2a). Fakat unutulmamalıdır ki küçük çocuklarda, büyük çocuklara ve yetişkinlere oranla komplikasyon gelişme ihtimali daha yüksektir.

### Pulse oksimetri

Hastalara CPR sırasında %100 O<sub>2</sub> vermek optimal konsantrasyon hakkında yeterli çalışma olmadığından makuldür(class 2a). Tekrar sirkülasyon geri döndüğünde hasta sistemik oksijenizasyonu moniterize edilmelidir. Uygun ekipman varlığında oksijen saturasyonunu  $\geq 94$  olacak şekilde titre edilebilmesi uygundur. ROSC sağlandığında Fi O<sub>2</sub> yi minimize edilerek oksijen saturasyonunu  $\geq$  olacak şekilde tutmaya çalışmak gerekmektedir. Perfüzyon ritmi olan çocukta klinik olarak değil de pulse oksimetri ile değerlendirilme yapılması daha sağlıklı sonuçlar verecektir. Fakat CO zehirlenmelerinde, yetersiz periferik perfüzyonda ve methemoglobinemide pulse oksimetri güvenilir sonuçlar vermeyeceği unutulmamalıdır.

### Balonmask ventilasyon (BMV)

Özellikle hstatane dışı resusitasyonlarda kısa dönemde BMV, ETE ilşe ventilasyon kadar hat-

## Kaynaklar

- Andersen KH, Schultz-Lebahn T. Oesophageal intubation can be undetected by auscultation of the chest. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1994;38:580–582.
- Berg MD, Idris AH, Berg RA. Severe ventilatory compromise due to gastric distention during pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation.* 1998;36:71–73
- Beyer AJd, Land G, Zaritsky A. Nonphysician transport of intubated pediatric patients: a system evaluation. *Crit Care Med.* 1992;20:961–966.
- Brown LH, Manring EA, Kornegay HB, Prasad NH. Can prehospital personnel detect hypoxemia without the aid of pulse oximeters? *Am J Emerg Med.* 1996;14:43–44.
- Davis D, Barbee L, Ririe D. Pediatric endotracheal tube selection: a comparison of age-based and height-based criteria. *AANA J.* 1998;66:299–303.
- Denver Metro Airway Study Group. "A prospective multicenter evaluation of prehospital airway management performance in a large metropolitan region." *Prehospital Emergency Care* 13.3 (2009): 304-310.
- Donn SM, Kuhns LR. Mechanism of endotracheal tube movement with change of head position in the neonate. *Pediatr Radiol.* 1980;9:37–40.
- Gausche-Hill M, Lewis RJ, Gunter CS, Henderson DP, Haynes BE, Stratton SJ. Design and implementation of a controlled trial of pediatric endotracheal intubation in the out-of-hospital setting. *Ann Emerg Med.* 2000;36:356–365.
- Gausche M, Lewis RJ, Stratton SJ, Haynes BE, Gunter CS, Godrich SM, Poore PD, McCollough MD, Henderson DP, Pratt FD, Seidel JS. Effect of out-of-hospital pediatric endotracheal intubation on survival and neurological outcome: a controlled clinical trial. *JAMA.* 2000;283:783–790.
- Gerritse BM, Draaisma JM, Schalkwijk A, van Grunsven PM, Scheffer GJ. Should EMS-paramedics perform paediatric tracheal intubation in the field? *Resuscitation.* 2008;79:225–229.
- Harnett M, Kinirons B, Heffernan A, Motherway C, Casey W. Airway complications in infants: comparison of laryngeal mask airway and the facemask-oral airway. *Can J Anaesth.* 2000;47:315–318.
- Hofer CK, Ganter M, Tucci M, Klaghofer R, Zollinger A. How reliable is length-based determination of body weight and tracheal tube size in the paediatric age group? The Broselow tape reconsidered. *Br J Anaesth.* 2002;88:283–285.
- Hon KL, Olsen H, Totapally B, Leung TF. Hyperventilation at referring hospitals is common before transport in intubated children with neurological diseases. *Pediatr Emerg Care.* 2005;21:662–666.
- Katz SH, Falk JL. Misplaced endotracheal tubes by paramedics in an urban emergency medical services system. *Ann Emerg Med.* 2001;37:32–37
- Kern KB, Sanders AB, Raife J, Milander MM, Otto CW, Ewy GA. A study of chest compression rates during cardiopulmonary resuscitation in humans: the importance of rate-directed chest compressions. *Arch Intern Med.* 1992;152:145–149.
- Ma OJ, Atchley RB, Hatley T, Green M, Young J, Brady W. Intubation success rates improve for an air medical program after implementing the use of neuromuscular blocking agents. *Am J Emerg Med.* 1998;16:125–127.
- Ornato JP, Shipley JB, Racht EM, Slovis CM, Wrenn KD, Pepe PE, Almeida SL, Ginger VF, Fotre TV. Multicenter study of a portable, hand-size, colorimetric end-tidal carbon dioxide detection device. *Ann Emerg Med.* 1992;21:518–523.
- Park C, Bahk JH, Ahn WS, Do SH, Lee KH. The laryngeal mask airway in infants and children. *Can J Anaesth.* 2001;48:413–417.
- Poirier MP, Gonzalez Del-Rey JA, McAnaney CM, DiGiulio GA. Utility of monitoring capnography, pulse oximetry, and vital signs in the detection of airway mishaps: a hyperoxemic animal model. *Am J Emerg Med.* 1998;16:350–352.
- Sagarin MJ, Chiang V, Sakles JC, Barton ED, Wolfe RE, Vissers RJ, Walls RM. Rapid sequence intubation for pediatric emergency airway management. *Pediatr Emerg Care.* 2002;18:417–423
- Sharek PJ, Parast LM, Leong K, Coombs J, Earnest K, Sullivan J, Frankel LR, Roth SJ. Effect of a rapid response team on hospital-wide mortality and code rates outside the ICU in a Children's Hospital. *JAMA.* 2007;298:2267–2274. doi: 10.1001/jama.298.19.2267.
- Sing RF, Rotondo MF, Zonies DH, Schwab CW, Kauder DR, Ross SE, Brathwaite CC. Rapid sequence induction for intubation by an aeromedical transport team: a critical analysis. *Am J Emerg Med.* 1998;16:598–602
- Stockinger ZT, McSwain NE Jr.. Prehospital endotracheal intubation for trauma does not improve survival over bag-valve-mask ventilation. *J Trauma.* 2004;56:531–536.
- Vilke GM, Steen PJ, Smith AM, Chan TC. Out-of-hospital pediatric intubation by paramedics: the San Diego experience. *J Emerg Med.* 2002;22:71–74.
- Ward KR, Yealy DM. End-tidal carbon dioxide monitoring in emergency medicine. Part 2: Clinical applications. *Acad Emerg Med.* 1998;5:637–646.