

YENİDOĞANIN RESÜSİTASYONU

2.

BÖLÜM

Ezgi YANGIN ERGON¹

GİRİŞ

Fetal hayattan ekstrauterin hayata geçişi birçok bebek sorunsuz tamamlarken; doğumda spontan solunumu başlatmak için, her 10 yenidoğandan 1'i kurulum ve taktik uyarana, her 100 yenidoğandan 3'ü ise pozitif basınçlı ventilasyona (PBV) ihtiyaç duyar ^(1,2). Yaklaşık 1000 bebekten 1'i göğüs kompresyonu, 10.000 bebekten 5'i ise kardiyak ilaç uygulamasını gerektirir ^(3,4). Yenidoğan resüsitasyon basamaklarının uygulanma sıklığı Şekil 1'de gösterilmiştir. Lancet 2005 verilerine göre, dünya genelinde yılda 130 milyon doğum gerçekleşirken, bu canlı doğumların 4 milyonu yenidoğan döneminde kaybedilmekte ve bu kayıpların da yaklaşık %25'i asfiksiden kaynaklanmaktadır ⁽⁵⁾.

İdeal olan, hangi yenidoğanın resüsitasyon gereksinimi olacağını doğum öncesinde tahmin ederek, gerekli durumlarda sağlık ekiplerinin hazır bulunması ve ekipmanların hazırlanmasıdır. Ancak; resüsitasyon ihtiyacı her zaman tahmin edilemeyebilir; bu nedenle her doğumda hayat kurtarıcı yenidoğan resüsitasyonunu sağlamak için yenidoğan bakımı yapan ekipler ve gerekli ekipmanlar hazır bulunmalıdır.

Bin yedi yüzlü yılların ortalarında, *'Eğer bebek doğumu izleyerek hemen soluk alamazsa, ki bazen olabilir, ağzını silin, ağzınızı çocuğunkine bastırın, aynı anda da burnunu baş ve işaret parmaklarınızla sıkarak havanın kaçmasını engelleyin; akciğerleri şişirin, ateşin karşısında vücudunu ovalayın. Bu yöntemle ben birçoğunu kurtardım.'* diyen Dr. Benjamin Pugh, yenidoğan canlandırmasının temelini 'ventilasyon' olduğuna işaret etmiştir. Uzun zamandır bilinmesine rağmen, yenidoğan resüsitasyonuna hitap eden ilk sistematik kitap, 1987 yılında Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) tarafından Neonatal Resüsitasyon Programı (NRP) adıyla yayınlanmıştır ⁽⁶⁾.

¹ Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı Manisa Şehir Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, yanginezgi@yahoo.com ORCID iD: 0000-0003-0836-7379

daha sık görülür hale gelmiştir. Hidrops fetalis ile doğan bir bebekte ağır aneminin yanı sıra; batında asit, plevral efüzyon ve pulmoner ödem de olması beklenir. Bu bebeklerde, pulmoner ödem nedeni ile PBV'ye dirençli yüksek basınç gereksinimi olur. Ayrıca doğum odasında torasentez ve parasentez gibi girişimlere ihtiyaç olabileceği için resüsitasyon için en az 3 kişilik bir ekip hazır olmalıdır. Torasentez için, 18-20 G intraket ile orta aksiller çizgi hizasından 5.-6. İnterkostal aralığa girilir ve posteriora yönlendirilir. Parasentez için ise girişim sol alt kadrandan yapılmalıdır. Ağır fetal anemi varlığında, doğum odasında O Rh negatif eritrosit süspansiyonu ile parsiyel kan değişimi yapılması gerekebilir ^(32,33).

SONUÇ

Dünyadaki yenidoğan ölümlerinin dörtte birinin asfiktik doğumlardan kaynaklandığı düşünüldüğünde; doğum odasında resüsitasyon basamaklarının doğru ve başarılı bir şekilde uygulanmasının mortaliteyi ve uzun dönem morbiditeyi belirgin olarak azalttığı aşikardır. Bu nedenle herhangi bir şekilde doğum odasında yer alan her sağlık personelinin, doğum sırasında meydana gelen fizyolojik değişiklikleri bilmesi ve resüsitasyon konusunda bilgi sahibi ve donanımlı olması gereklidir.

KAYNAKÇA

1. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. Neonatal resuscitation chapter collaborators. Part 7: neonatal resuscitation: 2015 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2015;132(16 Suppl 1). S204-241.
2. Ersdal HL, Mduma E, Svensen E, et al. Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries: a prospective descriptive observational study. *Resuscitation* 2012;83:869-873.
3. Barber CA, Wyckoff MH. Use and efficacy of endotracheal versus intravenous epinephrine during neonatal cardiopulmonary resuscitation in the delivery room. *Pediatrics* 2006;118:1028-1034.
4. Halling C, Sparks JE, Christie L et al. Efficacy of intravenous and endotracheal epinephrine during neonatal cardiopulmonary resuscitation in the delivery room. *J Pediatr* 2017;185:232-236.
5. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 Million Neonatal Deaths: When? Where? Why? *Lancet*. 2005 Mar 5-11;365(9462):891-900.
6. Halamek L. The genesis, adaptation, and evolution of the Neonatal Resuscitation Program. *NeoReviews* 2008;9:e142-149.
7. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K et al. Part 15: neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010; 122: S909-919.
8. Merriam-Webster, Merriam-Webster online. Viability. Available at:<http://www.merriam-webster.com/dictionary/viability>.
9. Seri I, Evans J. Limits of viability: definition of the gray zone. *J Perinatol*. 2008;28:S4-S8.
10. Guillén Ú, Weiss EM, Munson D, et al. Guidelines for the Management of Extremely Premature Deliveries: A Systematic Review. *Pediatrics* 2015;136:343-350

11. D'Angio C, Mercurio M. Evidence-based ethics in the gray zone of neonatal viability: promises and limitations. *Pediatric Health*. 2008;2:777-786.
12. Akşit MA. Yaşam Hakkı Hukuk Boyutu. Windows 2013 Office Manual Kitap Formu temel alınarak hazırlanmıştır. Sürüm/Versiyon 4, Eskişehir, Nisan 2015.
13. Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care (reprint). *Pediatrics* 2015;136(2):14.
14. Jia YS, Lin ZL, Lv H et al. Effect of delivery room temperature on the admission temperature of premature infants: a randomized controlled trial. *J Perinatol*. 2013;33:264-267.
15. Weiner GM, Zaichkin J, American Academy of Pediatrics, American Heart Association. Textbook of neonatal resuscitation (NRP). Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2016.
16. Bruschetti M, O'Donnell CPF, Davis P et al. Sustained Versus Standard Inflation During Neonatal Resuscitation to Prevent Mortality and Improve Respiratory Outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2020 Mar 18;3(3):CD004953.
17. NRP Uygulayıcı Eğitimi Kurs Kitabı 2017
18. O'Donnell CPF, Schmölzer GM. Resuscitation of Preterm Infants Delivery Room Interventions and Their Effect on Outcomes. *Clin Perinatol* 2012;39: 857-869.
19. Schmölzer GM, Kumar M, Pichler G et al. Non-invasive versus invasive respiratory support in preterm infants at birth: systematic review and metaanalysis. *BMJ* 2013; 347:f5980.
20. Kapadia V, Wyckoff MH. Chest compressions for bradycardia or asystole in neonates. *Clin Perinatol*. 2012;39:833-842.
21. Phillips GW, Zideman DA. Relation of infant heart to sternum: its significance in cardiopulmonary resuscitation. *Lancet*. 1986;1: 1024-1025.
22. Simon P, Dannaway D, Bright B et al. Thermal defense of extremely low gestational age newborns during resuscitation: exothermic mattresses vs polyethylene wrap. *J Perinatol*. 2011;31:33-37.
23. Raju TN. Timing of umbilical cord clamping after birth for optimizing placental transfusion. *Curr Opin Pediatr*. 2013;25: 180-187.
24. Leone F, Trevisanuto D, Cavallin F et al. Efficacy of INSURE during nasal CPAP in preterm infants with respiratory distress syndrome. *Minerva Pediatr*. 2013;65:187-192.
25. Van Ierland Y, de Beaufort AJ. Why does meconium cause meconium aspiration syndrome? Current concepts of MAS pathophysiology. *Early Hum Dev* 2009; 85: 617-620.
26. Whitfield JM, Charsha DS, Chiruvolu A. Prevention of meconium aspiration syndrome: an update and the Baylor experience. *Proc (Baylor Univ Med Cent)* 2009; 22: 128-131.
27. Vain NE, Szyld EG, Prudent LM et al. Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders: multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*. 2004;364:597-602.
28. Halliday HL. Endotracheal intubation at birth for preventing morbidity and mortality in vigorous, meconium-stained infants born at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; CD000500.
29. Kattwinkel J, ed. Neonatal resuscitation textbook. 6th ed. Elk Grove, IL: American Academy of Pediatrics; 2011.
30. Hedrick HL. Management of prenatally diagnosed congenital diaphragmatic hernia. *Semin Pediatr Surg* 2013;22:37-43.
31. Losty PD. Congenital diaphragmatic hernia: where and what is the evidence? *Semin Pediatr Surg*. 2014;23:278-282.
32. Murphy JH. Nonimmune Hydrops Fetalis. *NeoReviews* 2004;5: e5.
33. Atlas of Procedures in Neonatology. MacDonald MG, Ramasethu J, Rais-Bahrami K(eds) 5th Ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2013.