

Bölüm 47

DOĞUM ODASINDA NEONATAL RESUSİTASYON

Damla GEÇKALAN SOYSAL¹

GİRİŞ

Yenidoğan bebeklerin %90'ı intrauterin yaşamdan ekstrauterin yaşama geçişleri sırasında hiçbir zorluk yaşamazlar, spontan ve düzenli solunumun başlamasında ya az bir destek gerektirirler ya da hiç desteğe ihtiyaçları olmaz (1). Ülkemizde, TUIK 2018 yılı verilerine göre; bin canlı doğum başına düşen bebek ölüm sayısını gösteren bebek ölüm hızının (doğumdan sonraki bir yıl içinde ölme olasılığı) binde 9,3 olduğu bildirilmiştir. İlk 1 yaş bebek ölümlerinin içinde, neonatal ölümler ise ülkemizdeki tüm bebek ölümlerinin %54'ü olup en sık ölüm nedeni %26 prematürite, %9 konjenital anomaliler, %6 maternal nedenler (asfiksi, travma) olduğu bildirilmiştir. Ölen bebeklerin %12,7'sinin ilk gün, %31,5'inin 1-6 günlükken, %21,1'inin ise 7-29 günlükken yaşamını yitirdiği saptanmıştır (2).

Dünya genelinde ise yılda 2.761 milyon yenidoğan ölümünün %10,5'ini doğum asfiksisi oluşturmaktadır (3). Ventilasyon gereksinimi; yaklaşık yüz canlı doğumda 4-10 oranında iken, ileri canlandırma gereksinimi ise yaklaşık binde 1-3 oranındadır. Bu nedenlerden dolayı doğum odasındaki ilk müdahale çok önemlidir ve 'altın dakikalar' olarak adlandırılır. Tüm sağlık ekibinin ortak hareket etmesi için; Uluslararası Bağlantılı Resüsitasyon Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation

Council, ERC) yenidoğan resüsitasyonu ile ilgili güncel bilgiler ışığında, bilimsel kanıtlara dayalı olarak öneri ve algoritmalar oluşturmuştur (4-6). Tüm yenidoğan bebeklere bu algoritmalar eşliğinde uygun şekilde müdahale edilmeli ve tüm ilgili branşların bu konuya hakim olması gerekmektedir.

Neonatal Resusitasyon (Yenidoğan Canlandırması)

Doğum odasında yapılacak olan neonatal resusitasyonu; ekip işidir ve yenidoğan ile ilgili tüm sağlık personellerinin (özellikle kadın doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları, anestezi bölümlerinin) değerlendirme ve müdahaleyi çok iyi bilmesi gerekmektedir. Türk Neonatoloji Derneği 2016 yılında; en son güncellenen İLCOR 2015 yılı önerilerini kapsayacak şekilde doğum salonu yönetim rehberini yayınlamıştır (7). Ülkemizde verilen neonatal resüsitasyon programı (NRP) uygulayıcı eğitimi ise NRP 2017 rehberine göre güncellenmiştir (8). Amerikan Kalp Birliği ve Amerikan Pediatri Akademisi'nin 2017 yılında yenilediği "Yenidoğan Canlandırma Programı (Neonatal Resuscitation Program = NRP)" rehberinde de "ilk altın dakika"nın önemi vurgulanmıştır. Bu süre boyunca izlenmesi gereken basamaklar, bebeğin solunum ve kas tonusunu hızlıca değerlendirdikten sonra bebeğe ısıtıcı altında pozisyon vermek, salgılarını temizlemek, kurulamak ve taktıl uyaran vermek, gereği durumunda pozitif basınçlı

¹ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü Uzman Doktor, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, damlageckalan@gmail.com

resyona ek olarak adrenalin uygulamaktır. Uygulama, kompresyon 90/dk, PBV 30/dk şekilde (3/1 oranında) olmalı ve 60 saniye süreyle eş güdümlü olarak yapılmalıdır. Bu uygulamaya makul sürede devam etmek gereklidir. Her canlandırma öncesi ve sonrası ekip toplantısı yapılması önerilmektedir. Riskli yenidoğanlara doğum salonunda yaklaşım hastalığa göre değişmekte olup doğuma hazırlık aşamasında bilinmelidir. En az 10 dk boyunca etkin resusitasyona cevap vermeyen hastanın resusitasyonu sonlandırılabilirliği ile ilgili öneriler bulunmakta olup hastanın durumuna göre makul süreye hekimin karar vermesi daha uygundur. Ayrıca yasal ve etik açıdan; yaşayabilirlik sınırına dikkat ederek ve komplikasyonlar hakkında bilgi sahibi olmak ve aileleri bu kılavuzlar ışığında doğru bilgilendirmek gereklidir. Ülkemizdeki yasal düzenlemeler de postkonsepsiyonel olarak 22 gebelik haftasının altını (son adet tarihine göre 20 haftanın altı) düşük kabul etmekte ancak, gestasyon yaşına bakmaksızın en küçük canlılık belirtisi gösteren her bebeğe “yaşam hakkı” verilmesi, bu bebeklere canlandırma uygulanması gerektiği öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Doğum odası, yeniden canlandırma, yaşayabilirlik sınırı

KAYNAKÇA

- 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.
- <https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/bebekolumleri,ErişimTarihi:20.08.2019>
- Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000- 13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet*. 2015;385(9966):430-40.
- Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. Neonatal Resuscitation Chapter Colla-borators. Part 11: Neonatal resuscitation: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2010;122(16 Suppl 2):S516-38.
- Wyllie J, Bruinenberg J, Roehr CC, European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth. *Resuscitation* 2015. pii: S0300-9572(15)00341-X. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.029.
- Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. Resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2015;132(16 Suppl 1):S204-241.
- Oygür N., Önal E., Zenciroğlu A., Türk Neonatoloji Derneği, Doğum Salonu Yönetimi Rehberi, 2016
- American Heart Association and American Academy of Pediatrics 2017 Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care of the Neonate
- American Academy of Pediatrics and American Heart Association. Textbook of Neonatal Resuscitation. 6th ed. Elk Gro-ve Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2011.
- McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;7:CD004074. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004074.pub3>
- Yaşa B., Çoban A., İnce E.Z., Term ve preterm yenidoğanlarda doğum odası bakımında yenilikler, *Çocuk dergisi* 2017; 17(4):151-157, doi:10.5222/j.child.2017.151
- The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion, Delayed umbilical cord clamping after birth, number 684, January 2017
- Andersson O, Domellöf M, Andersson D, HellströmWestas L. Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on iron status and neurodevelopmental at age 12 months:a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* 2014;168:547-54. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.4639>
- Niermeyer S, Velaphi S. Promoting Physiologic transition at birth: Re-examining resuscitation and the timing of cord clamping. *Semin Fetal Neonatal Med* 2013;18:385-392
- Duley L, Batey N. Optimal timing of umbilical cord clamping for term and preterm babies. *Earl Hum Dev* 2013;89:905-908
- Tarnow-Mordi WO, Duley L, Field D et al. Timing of cord clamping in very preterm infants: more evidence is needed. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:118-123
- Marc MI, Hacker MR, Parson AW, Modest AM, The effects of umbilical cord milking in extremely preterm infants, a randomized controlled trial, *J Perinatol* 2013;33:763-7
- Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Consensus guidelines on the management of respiratory distress syndrome 2016 update, *Neonatology* 2017;111:107-25
- Vain NE, Satragno DS, Gorenstein AN, Effect of gravity on volume of placental transfusion; a multicenter, randomized, non-inferiority trial. *Lancet* 2014;384:235-40
- Hooper SB, Polglase GR, te Pas AB, A physiological approach to the timing of umbilical cord clamping at birth *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2015;100:355-60
- American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn; American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice. The Apgar Score. *Pediatrics* 2015;136(4):2015-651.
- Katheria A, Rich W, Finer N. Electrocardiogram provides a continuous heart rate faster than oximetry during neonatal resuscitation. *Pediatrics* 2012;130(5):1177-81.
- Voogdt KG, Morrison AC, Wood FE, van Elburg RM, Wyllie JP. A randomised, simulated study assessing auscultation of heart rate at birth. *Resuscitation* 2010;81(8):1000-3. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/>

- birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_2018.pdf, sayfa 114
25. Guillén Ú, Weiss EM, Munson D, et al. Guidelines for the Management of ExtremelyPremature Deliveries: A Systematic Review. *Pediatrics* 2015;136:343-350
 26. Fanaroff JM, Hascoët JM, Hansen TW, et al. The ethics and practice of neonatalresuscitation at the limits of viability: an international perspective. *Acta Paediatr* 2014;103:701-708
 27. Ehrenkranz RA, Mercurio MR. Limit of viability. In: UpToDate, Post TW (ed),UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on August 31, 2015)
 28. Manktelow BN, Seaton SE, Field DJ, Draper ES. Population-based estimates of in-unitsurvival for very preterm infants. *Pediatrics* 2013;131:e425-e432
 29. Mercurio MR. The ethics of newborn resuscitation. *Semin Perinatol* 2009;33:354-363
 30. Akşit MA. Yaşam Hakkı Hukuk Boyutu. Windows 2013 Office Manual Kitap Formu. Sürüm/Version 4, Eskişehir, Nisan 2015
 31. Upadhyay KN, Dhanir R, Emeremni CA, The Assessment of PredictiveAccuracy of NICHD Extremely Preterm Infants Outcome Calculator for Neonates With≤500 Gm Birth Weight Over 20 Years. 2013 AAP National Conference and Exhibition (https://www.nichd.nih.gov/.../epbo_case.aspx)
 32. Singh A, Duckett J, Newton T, Watkinson M. Improving neonatal unit admission temperatures in preterm babies: exothermic mattresses, polythene bags or a traditional approach? *J Perinatol* 2010;30(1):45-9.
 33. Kelleher J, Bhat R, Salas AA, et al. Oronasopharyngeal suction versus wiping of the mouth and nose at birth: a randomised equivalency trial. *Lancet* 2013;382(9889):326-30.
 34. Dawson JA, Davis PG, Foster JP. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction inthe delivery room (protocol) *Cochrane Neonatal Group*. 2013; CD010332
 35. Vain NE, Szyld EG, Prudent LM, Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders: multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2004;364(9434):597-602.
 36. Wiswell TE, Gannon CM, Jacob J, et al. Delivery room management of the apparently vigorous meconium-stained neonate: results of the multicenter, international collaborative trial. *Pediatrics* 2000;105(1 Pt 1):1-7.
 37. Fernandes CJ. Neonatal resuscitation in the delivery room. In: UpToDate, Post TW (Ed),UpToDate, Waltham, MA. (Erişim: 31 Ağustos ,2015)
 38. CPR Guidelines for Newborns With Cardiac Arrest of Cardiac Origin, PALS,Cards.http://palscards.mscscience.com/pals_gen_newborn_learn_0.html (erişim; 24.01.2016)