

# BÖLÜM 42

## RİSKLİ BEBEK İZLEMİ

Serdar SARITAŞ<sup>1</sup>  
Pınar GENÇPINAR<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Riskli bebek terimi, gebelik süresince, doğum sırasında veya sonrası erken dönemde yaşanan sorunlara bağlı olarak, nörogelişimsel risk altında olan bebekleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Prematürite, intrauterin büyüme geriliği, hipoksik iskemik ensefalopati, neonatal hiperbilirubinemi, konjenital enfeksiyonlar ve metabolik ensefalopatiler erken neonatal dönemde en sık görülen sorunlar olup; bu nedenle tedavi verilen ve hastanede yatan bebeklerin önemli bir bölümünde hayatın ilerleyen yıllarında motor fonksiyonlarda gerilik, görme kayıpları, sensörinöral işitme kayıpları, dil geriliği, bilişsel, sosyal yetersizlikler ve psikososyal problemler görülmektedir. Yaklaşık olarak tüm bebeklerin %2'si gelişimsel açıdan yüksek riskli olup, doğum sonrası yenidoğan yoğun bakım ve özel bakım gerektirmektedir.<sup>1</sup> Gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı azaldıkça mortalite ve morbidite oranı artmaktadır. Gestasyon yaşı <27 hafta ve doğum ağırlığı <1000 gr olan bebekler mortalite ve nörogelişimsel morbidite açısından yüksek risk taşımaktadır.<sup>1</sup> Beş yaş altındaki çocukların yaklaşık olarak %1-3'ünde iki veya daha fazla gelişimsel alanda gerilik

saptanmakta ve global gelişim geriliği tanısı almaktadır. Okul çağındaki çocuklarda %2,7, erişkin popülasyonda ise %2,17 oranında entellektüel yetersizlik saptanmaktadır.<sup>2</sup> Toplum temelli çalışmalarda 3-17 yaş arası çocukların %15'inde gelişimsel bozukluk olduğu bildirilmektedir.<sup>3</sup> Yakın zamanda yapılan bir anket çalışmasında 2000'li yıllarda nörogelişimsel bozuklukların ve mental problemlerin %21 oranında artış gösterdiği raporlanmıştır.<sup>4</sup> İnsanlarda beyin gelişimi embriyonik periyodun 8. haftasında başlayan ve erişkin döneme kadar uzanan; anneye ve bebeğe ait faktörler ve çevresel etmenlerin belirlenimi altında dinamik bir süreçtir. Okul öncesi dönem beynin hem yapısal hem de fonksiyonel olarak hızlı gelişim gösterdiği bir dönemdir. Bu dönem beynin plastisite özelliği nedeni ile yeni becerilerin kazanılmasının kolay olduğu, bunun yanında beynin hasarlanmaya daha yatkın olduğu bir dönemdir. Gelişimsel risklerin bu dönemde erken saptanması ve erken tedavi ve rehabilitasyon çocuğun ve ailenin yaşam kalitesinin artmasına ve çocuğun topluma katılımına katkıda bulunabilir.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi Kliniği, drserdarsaritas@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Nörolojisi BD., pinargencpinar@gmail.com

## KAYNAKLAR

- Walker K, Holland AJ, Halliday R, Badawi N. Which high-risk infants should we follow-up and how should we do it? *J Paediatr Child Health*. 2012 Sep;48:789-93.
- Vasudevan P, Suri M. A clinical approach to developmental delay and intellectual disability. *Clin Med (Lond)*. 2017 Dec;17:558-561.
- Sher EH, Shevell MI. Global developmental delay an intellectual disability. In: Swaiman K F (ed). *Swaiman's pediatric neurology sixth edition*. Edinburg: Elsevier saunders, 2017:1007-1028.
- Houtrow AJ, Larson K, Olson LM, Newacheck PW, Halfon N. Changing trends of childhood disability, 2001-2011. *Pediatrics*. 2014 Sep;134:530-8.
- World Health Organization 2018. Preterm birth. <http://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/preterm-birth> (accessed on June 15, 2021)
- WHO, March of Dimes, PMNCH, Save the Children. 15 million preterm births: Priorities for action based on national, regional and global estimates. In: Howson CP, Kinney MV, Lawn J, eds. *Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth*. 2012.
- Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M; EPI-Cure Study Group. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *N Engl J Med*. 2005 Jan 6;352:9-19.
- Ancel PY, Livinec F, Larroque B, Marret S, Arnaud C, Pierrat V, et al. EPIPAGE Study Group. Cerebral palsy among very preterm children in relation to gestational age and neonatal ultrasound abnormalities: the EPIPAGE cohort study. *Pediatrics*. 2006 Mar;117:828-35.
- Beaino G, Khoshnood B, Kaminski M, Pierrat V, Marret S, Matis J, et al. EPIPAGE Study Group. Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. *Dev Med Child Neurol*. 2010 Jun;52:e119-25.
- Volpe JJ. Intracranial hemorrhage: Germinal matrix-Intraventricular hemorrhage of the premature infant. In *neurology of the newborn* (Ed Volpe JJ). Fifth edition. Philadelphia:WB Saunders Company; 2008; 517-588.
- Ment LR, Bada HS, Barnes P, Grant PE, Hirtz D, Papile LA, et al. Practice parameter: neuroimaging of the neonate: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2002 Jun 25;58:1726-38.
- Yıldız EP, Ekici B, Tatlı B. Neonatal hypoxic ischemic encephalopathy: an update on disease pathogenesis and treatment. *Expert Rev Neurother*. 2017 May;17:449-459.
- Akısü M, Kumral A, Canpolat FE. Türk neonatoloji derneği, neonatal ensefalopati tanı ve tedavi rehberi, 2018.
- Gencpınar P, Tüzün F, Ozbal S, Tuğyan K, Duman N, Ozkan H, et al. Effects of neotrofin on neonatal hypoxic ischemic brain injury. *Neurosci Lett*. 2011 Nov 14;505:205-10.
- Tüzün F, Gencpınar P, Ozbal S, Dilek M, Ergur BU, Duman N, et al. Neuroprotective effect of neotrofin in a neonatal rat model of periventricular leukomalacia. *Neurosci Lett*. 2012 Jun 27;520:6-10.
- Gamaleldin R, Iskander I, Seoud I, Aboraya H, Aravkin A, Sampson PD, et al. Risk factors for neurotoxicity in newborns with severe neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*. 2011 Oct;128:e925-31.
- Donneborg ML, Hansen BM, Vandborg PK, Rodrigo-Domingo M, Ebbesen F. Extreme neonatal hyperbilirubinemia and kernicterus spectrum disorder in Denmark during the years 2000-2015. *J Perinatol*. 2020 Feb;40:194-202.
- Wisnowski JL, Panigrahy A, Painter MJ, Watchko JF. Magnetic Resonance Imaging Abnormalities in Advanced Acute Bilirubin Encephalopathy Highlight Dentato-Thalamo-Cortical Pathways. *J Pediatr*. 2016 Jul;174:260-3.
- American Academy of Pediatrics. Follow-up care of high-risk infants. *Pediatrics* 2004;114:1377.
- Acunaş B, Uslu S, Baş AY. Turkish Neonatal Society guideline for the follow-up of high-risk newborn infants. *Türk Pediatri Ars*. 2018 Dec 25;53:180-195.
- Swaiman K F, Phillips J. Neurologic examination after the newborn period until 2 years of age. In: Swaiman K F (ed). *Swaiman's pediatric neurology sixth edition*. Edinburg: Elsevier saunders, 2017: 39-48.
- Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Maguire T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Can J Public Health*. 1992 Jul-Aug;83:46-50.
- Yıldırım ZH, Aydın N, Ekici B, Tatlı B, Calişkan M. Can Alberta infant motor scale and milani compa-retti motor development screening test be rapid alternatives to bayley scales of infant development-II at high-risk infants. *Ann Indian Acad Neurol*. 2012 Jul;15:196-9.
- Campbell SK, Kolobe TH, Osten ET, Lenke M, Girolami GL. Construct validity of the test of infant motor performance. *Phys Ther*. 1995 Jul;75:585-96.
- Peyton C, Schreiber MD, Msall ME. The Test of Infant Motor Performance at 3 months predicts language, cognitive, and motor outcomes in infants born preterm at 2 years of age. *Dev Med Child Neurol*. 2018 Dec;60:1239-1243.
- <http://gcn.org.tr/tr/denver-ii-test>. Erişim tarihi: 2 Mayıs 2021
- Denver II Gelişimsel tarama testi 'Türkiye Standardizasyonu'. Kalbiye Yalaz, Banu Anlar, Birgül U. Bayoğlu, Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Derneği, Ankara, 2010.
- Hallioğlu O, Topaloglu AK, Zenciroğlu A, Duzovalı O, Yilgor E, Saribas S. Denver developmental screening test II for early identification of the infants who will develop major neurological deficit as a sequela of hypoxic-ischemic encephalopathy. *Pediatr Int*. 2001 Aug;43:400-4.

29. Sezgin N. Ankara Gelişim Tarama Envanteri AGTE için iki farklı geçerlik çalışması: ölçüte bağlı ve eş zamanlı ayırtedici geçerliği. *Turk J Child Adolesc Ment Health* 2011;18:185-196.
30. Bayley, N. (2006). *Bayley scales of infant and toddler development, third edition: Administration manual*. San Antonio, TX: Harcourt.
31. Flynn RS, Huber MD, DeMauro SB. Predictive Value of the BSID-II and the Bayley-III for Early School Age Cognitive Function in Very Preterm Infants. *Glob Pediatr Health*. 2020 Nov 20;7:2333794X20973146.
32. Prechtl HF, Einspieler C, Cioni G, Bos AF, Ferrari F, Sontheimer D. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet*. 1997 May 10;349:1361-3.
33. Flynn RS, Huber MD, DeMauro SB. Predictive Value of the BSID-II and the Bayley-III for Early School Age Cognitive Function in Very Preterm Infants. *Glob Pediatr Health*. 2020 Nov 20;7:2333794X20973146.
34. Folio MR, Fewell RR. *PDMS-2 Peabody developmental motor scales second edition*. Austin: PRO-ED Inc. 2000.
35. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2007;120:898.
36. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Uygulama Rehberi, 2017
37. American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology; American Association for Pediatrics Ophthalmology and Strabismus. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics* 2013; 131:189-195.
38. Koc E, Bas AY, Özdek Ş, Ovalı F, Başmak H, TOD ROP Komisyonu, TND ROP Çalışma Grubu. *Türkiye Prematüre Retinopatisi Rehberi* 2016.
39. Kerem Günel M. *Pediatric Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulamalarında Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımı*. Türkiye Klinikleri Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon - Özel Konular. 2010;3:1-7.
40. Akhbari Ziegler S, von Rhein M, Meichtry A, Wirz M, Hielkema T, Hadders-Algra M; Swiss Neonatal Network & Follow-Up Group. The Coping with and Caring for Infants with Special Needs intervention was associated with improved motor development in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2021 Apr;110:1189-1200.
41. Naylor CE, Bower E. Modified constraint-induced movement therapy for young children with hemiplegic cerebral palsy: a pilot study. *Dev Med Child Neurol*. 2005 Jun;47:365-9.
42. Gülten Erkin, Canan Aybay, Aydan Kurtaran, Aytül Çakçı, Yavuz Gürer. Serebral Palsi riski taşıyan infantların vojta yöntemi ile tanınması ve tedavisi. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*. 2004. Cilt 7 sayı 3.
43. Section On Complementary And Integrative Medicine; Council on Children with Disabilities; American Academy of Pediatrics, Zimmer M, Desch L. Sensory integration therapies for children with developmental and behavioral disorders. *Pediatrics*. 2012 Jun;129:1186-9.
44. Eva Brogren Carlberg, Kristina Löwing. Serebral Palsili Çocuklarda Hedefe Yönelik Tedavi. *Türkiye Klinikleri Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon - Özel Konular*. 2010;3(3):53-7.