

HEMATOLOJİK SORUNU OLAN YENİDOĞAN ve HEMŞİRELİK BAKIMI

6

Dilek KONUK ŞENER¹

GİRİŞ

Hematolojik sistem, vücut dokularına oksijen taşınması, enfeksiyonlara karşı vücudun savunulması ve yaralanma durumunda kanamanın en aza indirilmesini sağlar.¹ Vücuttaki tüm organ ve sistemleri etkileyen bu işlevlerin yaşamsal önemi bulunmaktadır. Bu nedenle hematolojik sistemde oluşan bir sorun, yaşamı tehdit edici boyutlara ulaşabilmektedir.^{1,2}

Yenidoğanlarda hematolojik sistem sorunları primer olarak kan komponentlerinin (örn: eritrositler, hemoglobin, trombositler) etkilendiği durumlardan kaynaklanmaktadır.³ Bu durumların bazıları kalıtsal olup, prenatal veya postnatal taramalar ile tanı konulabilmektedir.³⁻⁴ Hastalık semptomları intrauterin dönemde veya doğumdan sonra başlayabilmektedir.³

Yenidoğanda hematolojik sistem sorunları değerlendirilirken, daha ileri yaştaki çocuklardan farklı değerlendirmek gerekmektedir.⁵ Çünkü yenidoğanda normal hematolojik indeksler daha büyük çocuklardan farklıdır ve yaşa göre değişir.³ Doğumda eritropoezis ve hemostasis tamamlanmamıştır.⁵ Fetal ve yenidoğan eritrositlerinin yetişkin eritrositlerinden; ömürleri, membran yapıları, hemoglobin ve metabolik içerikleri farklıdır.^{2,5} Bu nedenle, yenidoğan hemşirelerinin klinik bulguları ve izlem değişikliklerini doğru yorumlamak ve ebeveynleri desteklemek için hematolojik sistem konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.⁶ Bu bölümde, yenidoğanın hemopeotik adaptasyonu, yenidoğanlarda sık görülen hematolojik bozukluklar ile tedavi ve hemşirelik bakımları ele alınacaktır.

¹ Doç. Dr., Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, dilekkonuk@duzce.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Arslan, F, & Çalışır, H. (2013). Çocuklarda Hematolojik Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Zeynep Conk, Zümrüt Başbakkal, Hatice Bal Yılmaz, Bahire Bolışık (Ed.), *Pediatric Hemşireliği içinde* (s.419-459). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
2. Ağaoğlu, L. (2007). Yenidoğan Anemileri. Türkan Dağoğlu, Fahri Ovalı (Ed.), *Neonataloji içinde*(s.569-578).İstanbul:Nobel Tıp Kitabevi
3. Sinha, S, Y., Miall, L., & Jardine L. (2014). Hematolojik Bozukluklar. (Yurdanur Kılınç, Çev.), *Temel Neonatal Tıp içinde* (Mehmet Satar, Çev. Ed.). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi
4. Lissauer, T., Fanaroff A.A. (2013). Bir Bakışta Neonataloji. (Nurullah Okumuş, Ayşeğül Zenciroğlu Çev. Ed.). Ankara: Akademisyen Kitabevi
5. Sarı O, Durmaz N, Doğaner YÇ, et al. Yenidoğan hematolojik hastalıkları, fizyolojik ve patolojik anemiler. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 2018;9(2):65-71.
6. Dent, J & McKenna, K. (2016). Hematolojik Hastalıkların Yönetimi. (Hacer Kobya Bulut, Çev.), *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği içinde* (Fatma Güdücü Tüfekçi, Dilek Küçük Alemdar, Funda Kardaş Özdemir, Çev. Ed.). (s. 205-229). Ankara:Nobel Akademik Yayıncılık.
7. Roberts, I., &Chakravorty, S. (2016). Neonatal Haematology.Victor Hoffbrand, Douglas R. Higgs, David M. Keeling, Atul B. Mehta(Ed.), *Postgraduate Haematology içinde*,(s.870-884). Wiley-Blackwell
8. Ekinci, Ö., & Demir, C. (2020). Hematopoez. Aydın Çifci (*Birinci Basamakta ve Aile Hekimliğinde Güncel Tanı ve Tedavi içinde*(Ed.), (s.1181-1183). Ankara:Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. şti
9. Gedikoğlu, G. (2010). Yenidoğanda Hemopoetik Adaptasyon. Olcay Neyzi, & Türkan Ertuğrul, (Ed.), *Pediyatri içinde* (4. Baskı). İstanbul:Nobel Tıp Kitabevi
10. Savaşer, S. (2008). Yenidoğanın Kan Hastalıkları. Türkan Dağoğlu, Gülay Görak (Ed.),*Temel Neonataloji ve Hemşirelik İlkeleri içinde* (s.591-629). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi
11. Törüner, E.K., & Büyükęonenç, L. (2012). *Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları*. Ankara:Göktuğ Yayıncılık.
12. Çavuşoğlu, H.(2015). *Çocuk sağlığı hemşireliği*. (12. Baskı). Ankara: Sistem Ofset Basımevi
13. Çetinkaya M, Atasay B, &Perk Y. Turkish Neonatal Society guideline on the transfusion principles in newborns. *Türk Pediyatri Ars*, 2018; 53(1): 101-108.<https://dx.doi.org/10.5152/TurkPediyatriArs.2018.01810>
14. Watchko JF. Common hematologic problems in the newborn nursery.*Pediatric Clinics of North America*, 2015;62, 509–524 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2014.11.011>
15. Brits H, Adendorff J, Huisamen D, et al. The prevalence of neonatal jaundice and risk factors in healthy term neonates at National District Hospital in Bloemfontein. *Afr J Prim Health Care Fam Med*, 2018; 10(1): 1-6. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v10i1.1582>

16. Ullah S, Rahman K, Hedayati M. (2016). Hyperbilirubinemia in neonates: Types, causes, clinical examinations, preventive measures and treatments: A narrative review article. *Iran J Public Health*, 2016; 45(5): 558–568.
17. Alqahtany FS. Anemia of the new born babies: A review. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 2020; 7:(2):3590-3599.
18. Bashir BA, & Othman SA. Neonatal polycythaemia. *Sudan J Paediatr*. 2019; 19(2):81–83. <https://doi.org/10.24911/SJP.106-1566075225>
19. Ali AF, & Hasan, K.H. Risk factors and prevalence of neonatal polycythemia in duhok maternity hospital/a cross-section study. *Health Sci J*, 2020; 14(6):1-4.<https://doi.org/10.36648/1791-809X.14.6.763>
20. Fustolo-Gunnink SF, Vlug RD, Smits-Wintjens VE, et al. Early-onset thrombocytopenia in small-for-gestational-age neonates: A retrospective cohort study. *PLoS One*, 2016; 11:1-10<https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0154853>.
21. Resch E, Hinkas O, Urlesberger B, et al. Neonatal thrombocytopenia—causes and outcomes following platelet transfusions. *Eur J Pediatr*, 2018; 177(7): 1045–1052. <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-018-3153-7>
22. Sever T, Salihoğlu Ö, Can E, et al. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde edinsel trombositopeni değerlendirilmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 2018;14(3):263-6. <https://dx.doi.org/10.5350/BTDMJB.20170328110309>.
23. Go H, Ohto H, Nollet K. et al., Risk factors and treatments for disseminated intravascular coagulation in neonates. *Italian Journal of Pediatrics*, 2020; 1-7. 46:54 <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0815-7>
24. Araki S, Shirahata A. Vitamin K deficiency bleeding in infancy. *Nutrients* 2020; 12(780): 1-13.<https://doi.org/10.3390/nu12030780>
25. Araki S, Tomioka S, Otani M., et al. Incidence and in-hospital mortality of neonatal disseminated intravascular coagulation in Japan: an observational study of a nationwide hospital claims database. *J UOEH*, 2019; 41(3): 295–302. <https://doi.org/10.7888/juoeh.41.295>
26. Marchili MR, Santoro E, Marchesi A, et al. Vitamin K deficiency: A case report and review of current guidelines. *Italian Journal of Pediatrics*, 2018; 4(36):1-5. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0474-0>
27. Bratton, S., Cantu ,R.M., Stern, M, (2021). Breast milk jaundice. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
28. Üstün N. Yenidoğan Sarılığı. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 2018;10(4), 54-59.
29. Can, G., İnce, Z., & Çoban, A. (2010). Yenidoğan Sarılıkları. Olcay Neyzi, & Türkan Ertuğrul, (Ed.), *Pediyatri içinde* (4. Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.
30. Ovalı, F. (2007). Yenidoğan Sarılıkları. Türkan Dağoğlu, Fahri Ovalı (Ed.), *Neonatoloji içinde* (s.517-536). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi
31. Mitra S, & Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *British Journal of Hospital Medicine*, 2017;78(12): 699–704. <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.12.699>.

32. Gordon, M., & Lomax, A. (2014). Yenidoğan Derisi: Sarılıklı Yenidoğanın Muayenesi ve Gestasyon Yaşının Değerlendirilmesi. (Nihal Demirel, Ahmet Yağmur Baş, Sumru Kavrt, Dilek Ulubaş Işık, Çev.), *Yenidoğan Muayenesi içinde*, (Nurullah Okunuş, Ayşe-gül Zenciroğlu, Çev. Ed.). (s. 97-103). Ankara: Akademişyen Tıp Kitabevi
33. Sarıkaya Karabudak, S., & Ergün. S. (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Zeynep Conk, Zümrüt Başbakkal, Hatice Bal Yılmaz, Bahire Bolışık (Ed.), *Pediatric Hemşireliği içinde* (s.340-345). Ankara: Akademişyen Tıp Kitabevi
34. Maisels MJ, CluneS, ColemanK, et al. The natural history of jaundice in predominantly breastfed infants. *Pediatrics*, 2014; 134(2):340-5. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-4299>.
35. Siroosbakht S, Aminian AR, Rezakhanlha B. Risk factors of early breastfeeding jaundice: how can gynecologists and nurses be effective in reducing it? *J Compr Ped*, 2020; 11(3):e103578. <https://doi.org/10.5812/compreped.103578>.
36. Prameela KK. Breastfeeding during breast milk jaundice-a pathophysiological perspective. *Med J Malaysia*, 2019; 74(6):527-533.
37. Ansong-Assoku, B., & Ankola P.A. (2021) Neonatal jaundice In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
38. Bolat F, Uslu S, Bülbül A, et al. Yenidoğan indirekt hiperbilirubinesinde ABO ve Rh uygunsuzluğunun karşılaştırılması. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2010;44(4):156-61.
39. Mayekar RV, Paradkar GV, Bhosale AA, et al. Recombinant anti-D for prevention of maternal-foetal Rh(D) alloimmunization: a randomized multi-centre clinical trial. *Obstet Gynecol Sci*, 2020;63(3):315-322 <https://doi.org/10.5468/ogs.2020.63.3.315>.
40. Houston BL, Govia R, Abou-Setta AM, et al. Severe Rh alloimmunization and hemolytic disease of the fetus managed with plasmapheresis, intravenous immunoglobulin and intrauterine transfusion: A case report. *Transfusion and Apheresis Science*, 2015; 53:399-402. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transci.2015.07.010>.
41. Basket TF. From tragedy to triumph: canadian connections in the management of rhesus hemolytic disease of the newborn. *J Obstet Gynaecol Can*, 2019; 41:207-214. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.08.038>.
42. Ree IMC, van't Oever RM, Zwiens C, et al. Are fetal bilirubin levels associated with the need for neonatal exchange transfusions in hemolytic disease of the fetus and newborn? *Am J Obstet Gynecol MFM*, 2021;3(3):1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100332>.
43. Kumawat V, Kulkarni K, Goyal M, et al. ABO hemolytic disease of fetus and newborn; still a diagnostic dilemma: a case report. *Indian J Hematol Blood Transfus*, 2018; 34(1):183-184 <https://doi.org/10.1007/s12288-017-0792-1>
44. Das S, & van Landeghem FKH. Clinicopathological spectrum of bilirubin encephalopathy/kernicterus. *Diagnostics*, 2019; 9(24):1-12. <https://dx.doi.org/10.3390/diagnostics9010024>
45. Çoban A, Kaynak Türkmen M, Gürsoy T. Turkish Neonatal Society guideline to the approach, follow-up, and treatment of neonatal jaundice. *Turk Pediatrisi Ars*, 2018; 53(1): 172-179. <https://dx.doi.org/10.5152/TurkPediatrisiArs.2018.01816>.

46. Saavedra MF, & Kumar P. A case report of kernicterus in a neonate with hemolytic disease of newborn—Lesson to Learn. *J Pediatr Health Care*, 2018; 32:411-415. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2018.03.007>.
47. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*, 2004; 114(1), 297.
48. Greco C, Arnolda G, Boo NY, et al. Neonatal jaundice in low- and middle-income countries: lessons and future directions from the 2015 don ostrow trieste yellow retreat. *Neonatology*, 2016; 110:172-180. <https://doi.org/10.1159/000445708>
49. Neknek GA, Woldemichael K, Moges A, et al. MRI of bilirubin encephalopathy (kernicterus): A case series of 4 patients from Sub-Saharan Africa, May 2017. *Radiology Case Reports*, 2018; 13(3):676-679. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2018.03.018>
50. Hassan B, & Zakerihamidi M. The correlation between frequency and duration of breastfeeding and the severity of neonatal hyperbilirubinemia. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2017; 31(4):457-463. <https://dx.doi.org/10.1080/14767058.2017.1287897>.
51. Ketsuwan S, Baiya N, Maelhacharoenporn K, et al. The association of breastfeeding practices with neonatal jaundice. *J Med Assoc Thai*, 2017; 100(3):255-61.
52. Choo, Y.M., Springer, S., Yip, K.X., et al. High- versus low-dose conventional phototherapy for neonatal jaundice (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020; 4, 1-16 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003308.pub2>
53. Wang J, Guo G, Li A, et al. Challenges of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia. *Exp Ther Med*, 2021; 21(3): 1-11. <http://dx.doi.org/10.3892/etm.2021.9662>
54. Wolf MF, Childers J, Gray KD, et al. Exchange transfusion safety and outcomes in neonatal hyperbilirubinemia. *Journal of Perinatology*, 2020; 40:1506-1512. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-0642-0>
55. Özdemir ÖMA. Diagnosis and therapy of neonatal indirect hyperbilirubinemia. *Pam Med J*, 2020; 13:463-475. <https://dx.doi.org/10.31362/patd.663348>
56. Stevenson DK, & Wong RJ. The biology of bilirubin production: detection and inhibition. *Pediatr Med*, 2021; 4(16):1-7. <http://dx.doi.org/10.21037/pm-21-8>.
57. Çoban, A. (2010). Yenidoğan Döneminde Hematolojik Bozukluklar. Olcay Neyzi, & Türkan Ertuğrul, (Ed.), *Pediyatri içinde* (4. Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi
58. Brandow, A.M. (2018). Pallor and Anemia. Robert M. Kliegman, Patricia S. Lye, Brett Bordini, Heather Toth, and Donald Basel, (Ed.), in *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis*, (s.661-681): Elsevier.
59. Çetin H. Yenidoğan bebeklerde önemli bir hematolojik sorun: Polisitemi. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg*, 2006; 13(3):36-42.
60. Rudolph, N. (2007). Yenidoğanda Polisitemi. Türkan Dağoğlu, Fahri Ovalı (Ed.), *Neonatalogi içinde* (s.589-592). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi
61. Anak, S., & Ünüvar, A. (2007). Yenidoğanda Kanama Bozuklukları. Türkan Dağoğlu, Fahri Ovalı (Ed.), *Neonatalogi içinde* (s.579-588). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi
62. Şenel S, & Zenciroğlu A. Yenidoğanlarda trompositopeni. *Türkiye Klinikleri J Pediatr*, 2004, 13:193-201.

63. Turgut M, Yılmaz E, Kabakuş N,et al. Yenidoğanın hemorajik hastalığı ve intrakrani-
al kanama: Dört vakanın değerlendirilmesi. *T Klin J Pediatr*, 2001; 10:213-218.
64. Ekici MA, & Tüzün Y. Yenidoğanın hemorajik hastalığı. *Selçuk Peditri*, 2013;1(3):168-
72
65. Dilli D, Oğuz řs, Dilmen U. Yenidoğan trombozunda güncel yaklaşımlar. *Türkiye
Çocuk Hast Derg* 2009;3(2):53-64