

9. BÖLÜM

PREMATÜRE BEBEKLERDE PATENT DUKTUS ARTERİOZUS YÖNETİMİ

Davut BOZKAYA³

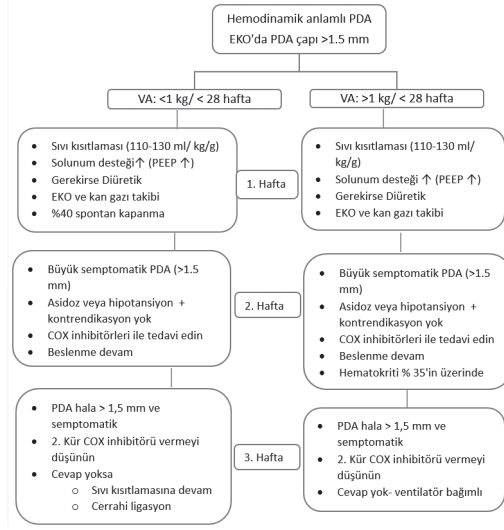
GİRİŞ

Altıncı gebelik haftasında sol 6. aortik arkta gelişen duktus arteriyozus (DA) fetal dolaşımında aorta ile pulmoner arter arasında bağlantıyı sağlar. Fetal sağkalım için gerekli olan DA intrauterin sağ ventrikül debisinin %90'ını inen aortaya aktarır. Doğumdan sonra gebelik haftası >37 olan bebeklerde doğumu izleyen ilk günlerde, genellikle ilk 72 saat içinde fonksiyonel kapanma gerçekleşir.⁽¹⁾ Buna karşın gebelik haftası <32 hafta olan bebeklerde ise DA kapanması gecikebilmektedir. Duktus arteriyozusun doğumdan sonra kapanmaması ya da kapanmasının gecikmesi patent duktus arteriozus (PDA) olarak tanımlanır. Özellikle gebelik haftası <28 hafta olan prematüre bebeklerde PDA akciğer kanaması, intraventriküler kanama (İVK), nekrotizan enterokolit (NEK), kronik akciğer hastalığı ve yüksek mortalite ile ilişkilendirilmiştir. Ancak son meta-analizler PDA'nın erken kapanmasının morbiditeleri veya mortaliteyi etkilemediğinin ve çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebeklerin %40-67'sinde ilk hafta içinde PDA'nın kendiliğinden de kapanabildiğinin bildirilmesi, prematüre bebeklerde PDA'nın nasıl (ilaçlar ve ligasyon) ve ne zaman tedavi edilmesi gerektiği konusunda tartışmaların tekrar alevlenmesine neden olmuştur. Bu verilerin ışığında son zamanlarda, PDA'nın daha az agresif yönetimini tanımlamak için "Permissive Tolerance of PDA" terminolojisi kullanılmaya başlanmıştır.⁽²⁾

İNSİDANSI

Patent duktus arteriozus insidansı gebelik haftası ve doğum ağırlığı ile ters orantılıdır. Doğum ağırlığı < 1000 g ve gebelik haftası < 28 hafta olan prematürelere % 60-70 oranında görülmektedir. Antenatal magnezyum sülfata maruz kalma, antenatal steroidlere maruz kalmama, koryoamniyonit, doğum sonrası enfeksiyon, ilk hafta yüksek sıvı alımı, fototerapi, şiddetli solunum sıkıntısı varlığı ve intrauterin büyüme kısıtlaması gibi durumlarda PDA insidansı artmaktadır.^(1,3)

³ Uzman Doktor, SBÜ. Ankara Şehir Hastanesi Yenidoğan Kliniği drbozkaya@gmail.com



Şekil-1: Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde PDA tedavi yaklaşımı

Anahtar kelimeler: prematüre, PDA, COX, parasatemol

KAYNAKLAR

1. Jain A, Shah PS. Diagnosis, Evaluation, and Management of Patent Ductus Arteriosus in Preterm Neonates. JAMA pediatrics. 2015;169(9):863-872.
2. Bhat R, Das UG. Management of patent ductus arteriosus in premature infants. Indian J Pediatr.2015;82(1):53-60.
3. Bokenkamp R, DeRuiter MC, van Munsteren C, Gittenberger-de Groot AC. Insights into the pathogenesis and genetic background of patency of the ductus arteriosus. Neonatology.2010;98(1):6-17.
4. Hamrick SE, Hansmann G. Patent ductus arteriosus of the preterm infant. Pediatrics.2010;125(5):1020-1030.
5. Semberova J, Sirc J, Miletin J, et al. Spontaneous Closure of Patent Ductus Arteriosus in Infants <=1500 g. Pediatrics. 2017;140(2).
6. Clyman RI, Seidner SR, Kajino H, et al. VEGF regulates remodeling during permanent anatomic closure of the ductus arteriosus. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2002;282(1):R199-206.
7. Shah NA, Hills NK, Waleh N, et al. Relationship between circulating platelet counts and ductus arteriosus patency after indomethacin treatment. J Pediatr. 2011;158(6):919-923 e911-912.
8. Strauss T, Pessach I, Jacoby E, Set al. Carina angle measurements for diagnosis of patent ductus arteriosus in preterm infants. Neonatology. 2011;99(3):224-230.
9. Kluckow M, Evans N. Ductal shunting, high pulmonary blood flow, and pulmonary hemorrhage. J Pediatr.2000;137(1):68-72.
10. Truog WE, Jackson JC, Badura RJ, et al. Woodrum DE. Bronchopulmonary dysplasia and pulmonary insufficiency of prematurity. Lack of correlation of outcome with gas exchange abnormalities at 1 month of age. Am J Dis Child.1985;139(4):351-354.

11. Kluckow M, Evans N. Low superior vena cava flow and intraventricular haemorrhage in preterm infants. *Archives of disease in childhood. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*2000;82(3):F188-194.
12. Shimada S, Kasai T, Konishi M, et al. Effects of patent ductus arteriosus on left ventricular output and organ blood flows in preterm infants with respiratory distress syndrome treated with surfactant. *J Pediatr.* 1994;125(2):270-277.
13. Kindler A, Seipolt B, Heilmann A, et al. Development of a Diagnostic Clinical Score for Hemodynamically Significant Patent Ductus Arteriosus. *Front Pediatr.* 2017;5:280.
14. Stephens BE, Gargus RA, Walden RV, et al. Fluid regimens in the first week of life may increase risk of patent ductus arteriosus in extremely low birth weight infants. *J Perinatol.*2008;28(2):123-128.
15. Evans N. Diagnosis of the preterm patent ductus arteriosus: clinical signs, biomarkers, or ultrasound? *Seminars in perinatology.*2012;36(2):114-122.
16. de Freitas Martins F, Ibarra Rios D, MH FR, et al. Relationship of Patent Ductus Arteriosus Size to Echocardiographic Markers of Shunt Volume. *J Pediatr.* 2018;202:50-55 e53.
17. Thankavel PP, Rosenfeld CR, Christie L, et al. Early echocardiographic prediction of ductal closure in neonates \leq 30 weeks gestation. *J Perinatol.* 2013;33(1):45-51.
18. Khan SS, Sithisarn T, Bada HS, et al. Urinary NT-proBNP levels and echocardiographic parameters for patent ductus arteriosus. *J Perinatol.*2017;37(12):1319-1324.
19. Roze JC, Cambonie G, Marchand-Martin L, et al. Association Between Early Screening for Patent Ductus Arteriosus and In-Hospital Mortality Among Extremely Preterm Infants. *Jama.* 2015;313(24):2441-2448.
20. Koksall N, Aygun C, Uras N. Turkish Neonatal Society guideline on the management of patent ductus arteriosus in preterm infants. *Turk Pediatri Ars.* 2018;53(Suppl 1):S76-S87.
21. Mitra S, Ronnestad A, Holmstrom H. Management of patent ductus arteriosus in preterm infants--where do we stand? *Congenit Heart Dis.*2013;8(6):500-512.
22. Mitra S, Florez ID, Tamayo ME, et al. Association of Placebo, Indomethacin, Ibuprofen, and Acetaminophen With Closure of Hemodynamically Significant Patent Ductus Arteriosus in Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. *Jama.* 2018;319(12):1221-1238.
23. Weisz DE, Mirea L, Resende MHF, et al. Outcomes of Surgical Ligation after Unsuccessful Pharmacotherapy for Patent Ductus Arteriosus in Neonates Born Extremely Preterm. *J Pediatr.*2018;195:292-296 e293.
24. Weisz DE, Mirea L, Rosenberg E, et al. Association of Patent Ductus Arteriosus Ligation With Death or Neurodevelopmental Impairment Among Extremely Preterm Infants. *JAMA pediatrics.*2017;171(5):443-449.
25. Morville P, Douchin S, Bouvaist H, et al. Transcatheter occlusion of the patent ductus arteriosus in premature infants weighing less than 1200 g. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2018;103(3):F198-F201.
26. Stavel M, Wong J, Cieslak Z, Set al. Effect of prophylactic indomethacin administration and early feeding on spontaneous intestinal perforation in extremely low-birth-weight infants. *J Perinatol.* 2017;37(2):188-193.