

Bölüm 26

PEDİATRİK YOĞUN BAKIM HASTALARINDA HİPERTANSİYONA YAKLAŞIM

Özlem SARAÇ SANDAL¹

GİRİŞ

Çocuklarda tansiyon ölçümleri 3 yaştan sonra rutin fizik muayenenin bir parçası haline gelmelidir. Çocukluk çağında hipertansiyon (HT), uygun ölçüm metodları sonrasında ölçülen değerlerin üç veya daha çok ölçümde kan basıncının yaş, cinsiyet ve boya göre 95 persentil (p) ve üzerinde olmasıdır ve prevalansı erişkine göre daha düşük olup %1-5 olarak bildirilmiştir (1).

Primer hipertansiyon daha çok altı yaş üstünde görülmekte olup daha küçük çocuklar sekonder hipertansiyon ile başvurmaktadır ve daha ciddi seyretmektedir. Hipertansif çocukların %90' ı 15 yaş ve üstündedir. Şiddetine göre sınıflandırma yapıldığında Evre 1; sistolik ve/veya diyastolik kan basıncının $\geq 95p + 5$ mmHg, evre 2 ise $99p + 5$ mmHg ve üzerinde bulunmasıdır (2,3)

Çocuklarda hipertansif kriz, ilerleyici uç organ hasarının eşlik ettiği akut ve ciddi etkileri olabilen şiddetli kan basıncı yüksekliğidir. Hipertansif acil durum (hypertensive emergency) ve hipertansif ivedi durum (hypertensive urgency) olmak üzere ikiye ayrılır. Hipertansif ivedi durum kan basıncında $99p$ üzerinde oluşu ile seyreden son organ hasarının olmadığı önlem alınmazsa hayatı tehlikeye sokabilecek bir durumdur (4,5). Baş ağrısı, bulantı, kusma vb hafif semptomlar görülebilir. Hipertansif acil durumda ise böbrek, kalp, sinir sistemi ve göz gibi organlarda hedef organ hasarı vardır. Ciddi seyreden hayatı tehdit eden bir durum olması nedeniyle organ perfuzyonlarını da bozmadan kan basıncının uygun bir şekilde düşürülmesi çok önemlidir (6).

¹ Doktor Öğretim Üyesi, Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım , Sivas, drozlemsarac@hotmail.com

KAYNAKLAR

1. National high blood pressure education program working group on high blood pressure in children and adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004;114:555-76.
2. Marik PE, Varon J. Hypertensive crises: Challenges and management. *Chest* 2007;131: 1949-62.
3. Guzman-Limon MI, Samuels J. Pediatric Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment. *Pediatr Clin North Am.* 2019 Feb;66(1):45-57. doi: 10.1016/j.pcl.2018.
4. MacNeill E. Pediatric hypertension and hypertensive emergencies: recognition and management in the emergency department. *Pediatr Emerg Med Pract.* 2019 Mar;16(3):1-16.
5. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J Hypertens* 2016; 34(10):1887-920.
6. Chandar J, Zilleruelo G. Hypertensive crisis in children. *Pediatr Nephrol* 2012;27(5):741-5
7. Wu HP, Yang WC, Wu YK, Zhao LL, Chen CY, Fu YC. Clinical significance of blood pressure ratios in hypertensive crisis in children. *Arch Dis Child* 2012;97(3):200-5.
8. Yang WC, Zhao LL, Chen CY, Wu YK, Chang YJ, Wu HP. First- attack pediatric hypertensive crisis presenting to the pediatric emergency department. *BMC Pediatr* 2012;31;12: 200.
9. Toschke AM, Kohl I, Mansmann U, vonKriesR. Meta-analysis of blood pressure tracking from childhood to adulthood and implications for the design of intervention trials. *Acta Paediatr* 2010;29:24-9.
10. Urbina EM. Abnormalities of vascular structure and function in pediatric hypertension. *Pediatr Nephrol.* 2016;31(7):1061-1070.
11. Dionne JM, Abitbol CL, Flynn JT. Hypertension in infancy: diagnosis, management and outcome. *Pediatr Nephrol.* 2012;27:17-32.
12. Schwartz RB, Jones KM, Kalina P, Bajakian RL, Mantello MT, Garada B, et al. Hypertensive encephalopathy: findings on CT, MR imaging, and SPECT imaging in 14 cases. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159(2):379-83.
13. Singh M, Mensah GA, Bakris G. Pathogenesis and clinical physiology of hypertension. *Cardiol Clin* 2010;28(4):545-59.
14. Flynn JT, Tullus K. Severe hypertension in children and adolescents: pathophysiology and treatment. *Pediatr Nephrol* 2009;24(6): 1101-12.
15. Madeddu P, Emanuelli C, El-Dahr S. Mechanisms of disease: the tissue kallikrein-kinin system in hypertension and vascular remodeling. *Nat Clin Pract Nephrol* 2007;3(4):208-21.
16. Zimmerman BG. Adrenergic facilitation by angiotensin: does it serve a physiological function? *Clin Sci (Lond)* 1981;60(4):343-8.
17. Ellis D, Miyashita Y. Management of the hypertensive child. In: Avner ED, Harmon WE, eds. *Pediatric Nephrology.* 7th ed. Heidelberg: Springer-Verlag; 2016. p. 2025-80.
18. Hammer GB, Lewandowski A, Drover DR, Rosen DA, Cohane C, Anand R, et al. Safety and efficacy of sodium nitroprusside during prolonged infusion in pediatric patients. *Pediatr Crit Care Med* 2015;16(5):397-403.
19. Wiest DB, Garner SS, Uber WE, Sade RM. Esmolol for the management of pediatric hypertension after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115(4):890-7.
20. Thomas CA, Moffett BS, Wagner JL, Mott AR, Feig DI. Safety and efficacy of intravenous labetalol for hypertensive crisis in infants and small children. *Pediatr Crit Care Med* 2011; 12(1):28-32.
21. Ostrye J, Hailpern SM, Jones J, Egan B, Chessman K, Shatat IF. The efficacy and safety of intravenous hydralazine for the treatment of hypertension in the hospitalized child. *Pediatr Nephrol* 2014;29(8):1403-9.
22. Zawaideh MA, Duncan B, Joseph MW, Dixit MP. Treatment of chronic hypertension with intravenous enalaprilat and transdermal clonidine. *Pediatr Nephrol* 2001;16(1):85-6.
23. Tobias JD, Schechter WS, Phillips A, Weinstein S, Michler R, Berkenbosch JW, et al. Clevidipine for perioperative blood pressure control in infants and children undergoing cardiac surgery for congenital heart disease. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2011;16(1):55- 60.