

UYGUNSUZ ANTİDİÜRETİK HORMON SALINIMI SENDROMU

Zeynep DONBALOĞLU¹

► GİRİŞ

Hiponatremi, serum veya plazma sodyumunun 135 mEq/L'den düşük olması olarak tanımlanır. Hiponatremi, çocuklarda en sık görülen elektrolit anormallikleri arasındadır ve toplam vücut suyunun durumuna göre; hipovolemik, övolemik ve hipervolemik olarak 3 alt gruba ayrılır. Uygunsuz antidiüretik hormon salınımı sendromu (UADHS), pediatrik yaş grubunda övolemik hiponatreminin en sık nedenidir. UADHS, antidiüretik hormonun (ADH, arjinin vazopressin) fazla salınımına bağlı olarak su atılımının bozulması olarak tanımlanır (1).

► PATOFİZYOLOJİ

Normal koşullar altında, plazma ozmolalitesi dar bir aralıkta (280–295 mOsm/kg) korunur. Bu homeostaz, bozulmamış bir susuzluk mekanizması tarafından düzenlenen yeterli su alımı ve uygun ADH salgılanmasının aracılık ettiği böbreklerden serbest su atılımı ile sağlanır. ADH, hipotalamusun paraventriküler ve supraoptik nukleuslarından salgılanıp, arka hipofiz bezinde depolanmak-

ta olup; böbrek toplayıcı kanallarında suyun geri emilimini arttırmaktadır. ADH sentezi, taşınması ve salgılanması, esas olarak plazma ozmolalitesindeki değişikliklerden ve daha az derecede dolaşım hacmindeki değişikliklerden etkilenir. Bazal ADH seviyeleri normalde 0,5 - 2 pg/mL seviyesinde düşüktür ve plazma ozmolalitesi 280 mOsm/kg'ı geçene kadar yükselmez. Sağlıklı insanlarda, plazma ozmolalitesi %1 kadar az arttığında dahi hipotalamustaki ozmoreseptörler uyarılır. Maksimum idrar konsantrasyonuna (idrar ozmolalitesi 900-1200 mOsm/kg), plazma ADH seviyeleri 2 - 5 pg/mL arasında iken ulaşılır. Hiperozmolalitenin devamı halinde plazma ADH düzeyi yükselmeye devam etse de, renal medüller gradiyentinin sınırlarının aşılması nedeniyle idrar ozmolalitesinde daha fazla artış elde edilemez. Kan hacmindeki değişikliklerin ADH sekresyonunu arttırabilmesi için ise %8 - %10 arasında değişiklik gereklidir. Dolaşımdaki kan hacmindeki azalma ADH sekresyonunu uyarır ve intravasküler hacimdeki artışlar ADH salınımını inhibe eder. UADHS'li olguların çoğunda,

¹ Uzm. Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD. zeynepdonbaloglu@akdeniz.edu.tr

Antagonisti olan Tolvaptan ve Conivaptan'ın pediatrik yaş grubunda kullanımı yan etkileri nedeniyle olgularla sınırlıdır (7).

► KAYNAKLAR

1. Rose BD, Post TW. Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders, 5th ed, McGraw-Hill, New York 2001. p.703.
2. Robinson AG, Verbalis JG. Posterior pituitary gland. In: Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, et al., editors. Williams textbook of endocrinology. 10th. Philadelphia: Saunders; 2003. pp. 281–329.
3. Ranadive SA, Rosenthal SM. Pediatric disorders of water balance. *Pediatr Clin North Am.* 2011;58(5):1271–xii. doi:10.1016/j.pcl.2011.07.013
4. Ellison DH, Berl T. Clinical practice. The syndrome of inappropriate antidiuresis. *N Engl J Med* 2007; 356:2064.
5. Bartter FC, Schwartz WB (1967) The syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone. *Am J Med* 42:790–806.
6. Spasovski G, Vanholder R, Alolio B, Annane D, Ball S, Bichet D, Decaux G, Fenske W, Hoorn EJ, Ichsi C, Joannidis M, Soupart A, Zietse R, Haller M, van der Veer S, Van Biesen W, Nagler E; Hyponatremia guideline development group (2014) Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatremia. *Nephrol Dial Transplant* 29(Suppl 2):i1–i39
7. Tuli G, Tessaris D, Einaudi S, De Sanctis L, Matarazzo P (2017) Tolvaptan treatment in children with chronic hyponatremia due to inappropriate antidiuretic hormone secretion: a report of three cases. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 9:288–292