

## UYGUNSUZ ANTİDİÜRETİK HORMON SALINIMI SENDROMU

Biröl OCAK<sup>1</sup>

### Giriş

Hiponatremi, kanser hastalarında en sık karşılaşılan elektrolit bozukluğudur. Serum sodyum (Na) düzeyine göre hiponatremi üçe ayrılır. Serum Na değerinin 130-134 mEq/L olması hafif hiponatremi, 125-129 mEq/L olması orta derece hiponatremi, <125 mEq/L olması şiddetli hiponatremi olarak tanımlanır <sup>(1)</sup>. Hiponatremi oluşum zamanlamasına göre ikiye ayrılır. 48 saat içerisinde gelişirse akut hiponatremi, 48 saatten daha uzun sürede gelişirse kronik hiponatremi olarak adlandırılır. Akut hiponatremide, düşük hücre dışı ozmolalitenin hücre içine su geçişine yol açması nedeniyle beyin ödemi riski vardır. Klinik semptomlar hiponatremi gelişim hızına bağlı olarak değişir. Akut hiponatreminin klinik belirtileri beyin ödemine bağlıdır. Klinik prezentasyonlar iştahsızlık, halsizlik, bulantı, kusma, baş ağrısı, letarji, konfüzyon, dezoryantasyon, konvülsiyon, stupor ve koma şeklinde olabilir. Santral sinir sisteminin hipotonik ortama adapte olması için yaklaşık 48 saatlik süre gerekmektedir. Kronik hiponatremide adaptasyona bağlı belirtiler hafiftir veya yoktur <sup>(2)</sup>.

Hiponatremi tespit edilen hastalarda öncelikle serum ozmolalitesi hesaplanmalıdır. Serum ozmolalitesi  $(2 \times \text{Na}) + (\text{Glukoz}/18) + (\text{kan üre azotu [BUN]}/2,8)$  formülü ile hesaplanabilir. Serum ozmolalitesine göre hiponatremi; hipotonik, izotonik, hipertonic olarak üçe ayrılır <sup>(3)</sup>. Hiperglobulinemi ve hipertrigliseridemi hastalarında görülen izotonik serum ozmolalitesi (280-295 mOsm/kg), psödohiponatreminin varlığını düşündürür <sup>(4)</sup>. Hipertonik hipo-

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Birol Ocak, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, birol08ocak@gmail.com

3. Aşağıdakilerden hangisi uygunsuz antidiüretik hormon salgılanımı sendromu tanı kriteri değildir?

A) Serum ozmolalitesi  $<275$  mOsm/kg

B) İdrar ozmolalitesi  $<100$  mOsm/kg

C) İdrar Na konsantrasyonu  $>40$  mEq/L

D) Hipotonik övolemik hiponatremi

E) Adrenal, tiroid, hipofiz, böbrek ve karaciğer yetmezliği bulunmaması

**Cevaplar:** 1B, 2E, 3B.

## Kaynaklar

1. Doshi SM, Shah P, Lei X, et al. Hyponatremia in hospitalized cancer patients and its impact on clinical outcomes. *Am J Kidney Dis.* 2012;59:222–228.
2. Sterns RH, Thomas DJ, Herndon RM. Brain dehydration and neurologic deterioration after rapid correction of hyponatremia. *Kidney Int.* 1989;35:69.
3. Gennari FJ. Current concepts. Serum osmolality. Uses and limitations. *N Engl J Med.* 1984;310:102–105.
4. Adrogue HJ, Madias NE. Hyponatremia. *N Engl J Med.* 2000;342: 1581–1589.
5. Gürsel Y, Mansur K, Ferhan C. Hyponatremia; Current Diagnosis and Treatment. *Türk Neph Dial Transpl.* 2011;20:115–131.
6. Harris HW Jr, Strange K, Zeidel ML. Current understanding of the cellular biology and molecular structure of the antidiuretic hormone stimulated water transport pathway. *J Clin Invest.* 1991;88:1.
7. Rose BD, Post TW. *Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders*, 5th ed, McGraw-Hill, New York. 2001:703.
8. Robertson GL. Regulation of arginine vasopressin in the syndrome of inappropriate antidiuresis. *Am J Med.* 2006;119:S36.
9. Robertson GL, Shelton RL, Athar S. The osmoregulation of vasopressin. *Kidney Int.* 1976;10:25.
10. Fenske WK, Christ-Crain M, Hörning A, et al. A copeptin-based classification of the osmoregulatory defects in the syndrome of inappropriate antidiuresis. *J Am Soc Nephrol.* 2014;25:2376.
11. Johnson BE, Chute JP, Rushin J, et al. A prospective study of patients with lung cancer and hyponatremia of malignancy. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;156:1669.
12. Ferlito A, Rinaldo A, Devaney KO. Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion associated with head neck cancers: review of the literature. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1997;106:878.
13. Kim JK, Summer SN, Wood WM, Schrier RW. Osmotic and non osmotic regulation of arginine vasopressin (AVP) release, mRNA, and promoter activity in small cell lung carcinoma (SCLC) cells. *Mol Cell Endocrinol.* 1996;123:179.
14. Schwartz WB, Bennett W, Curelop S, et al. A syndrome of renal sodium loss and hyponatremia probably resulting from inappropriate secretion of antidiuretic hormone. *Am J Med.* 1957;23:529–542.
15. Platania M, Verzoni E and Vitali M. Hyponatremia in cancer patients. *Tumori.* 2015;101:246–248.

16. Doshi SM, Shah P, Lei X, et al. Hyponatremia in hospitalized cancer patients and its impact on clinical outcomes. *Am J Kidney Dis.* 2012;59:222–228.
17. Berardi R, Mastroianni C, Russo GL, et al. Syndrome of inappropriate anti-diuretic hormone secretion in cancer patients: results of the first multicenter Italian study. *Ther Adv Med Oncol.* 2019;11: 1–13.
18. Ellison DH, Berl T. The Syndrome of Inappropriate Antidiuresis. *N Engl J Med.* 2007; 356:2064–2072.
19. Castillo JJ, Vincent M, Justice E. Diagnosis and management of hyponatremia in cancer patients. *Oncologist.* 2012;17:756–65.
20. Shea AM, Hammill BG, Curtis LH, Szczech LA, Schulman KA. Medical costs of abnormal serum sodium levels. *J Am Soc Nephrol.* 2008;19:764–770.
21. Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Nephrol Dial Transplant.* 2014;29 (Suppl 2):i1.
22. Uptodate (2021). Overview of the treatment of hyponatremia in adults 2021.(04/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-hyponatremia-in-adults> adresinden ulaşılmıştır).
23. Grohé C, Berardi R, Burst V. Hyponatraemia SIADH in lung cancer diagnostic and treatment algorithms. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2015;96:1–8.
24. Rozen-Zvi B, Yahav D, Gheorghiade M, et al. Vasopressin receptor antagonists for the treatment of hyponatremia: Systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis.* 2010;56:325–337.
25. Robert WS, Peter G, Mihai G, et al. Tolvaptan, a Selective Oral Vasopressin V2-Receptor Antagonist, for Hyponatremia. *N Engl J Med.* 2006; 355:2099–2112.
26. Sahay M, Sahay R. Hyponatremia: a practical approach. *Indian J Endocrinol Metab.* 2014;18(6):760–771.
27. Samsca® [package insert]. Rockville, MD: Otsuka America Pharmaceutical, Inc.; Princeton, NJ; 200.