

Hiponatremia vs Pseudohiponatremia

Hyponatremia vs Pseudohiponatremia

Margaret Karem Gheraldine Quintero Irreño¹

1. Estudiante X semestre de Medicina. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad del Tolima. Ibagué. Colombia

Correspondencia a:

Margaret Quintero Irreño
Avenida 1 No. 28-28, teléfono:
3118302820

E-Mail:

mkgquintero@gmail.com

Recibido:

18 de Febrero de 2018

Aceptado:

09 de Junio de 2018

scientific.umsa.bo

Sr. Editor:

La hiponatremia es el desorden electrolítico más frecuente en hospitalización, se encuentra presente en el 40% de los pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se define como una concentración de sodio menor a 135 mEq/l; es trascendental tener conceptos claros para su diagnóstico y para no ser confundida con pseudohiponatremia cuyo valor disminuido de sodio se debe a casos de hiperlipidemia, hiperproteinemia e hiperglucemia grave¹.

Ahora bien, la interrogante que más genera inquietud es cómo diagnosticarla y poder saber frente a qué caso específico se enfrenta el profesional, debido a que este primer paso marca la ruta para el manejo adecuado de cada paciente².

Para ello se debe tener en cuenta que el enfoque clínico se hace con base en la osmolalidad plasmática (Posm), la cual se mantiene estable gracias al movimiento de agua y electrolitos a través de la membrana. Dentro de este concepto juega un papel trascendental los osmoles efectivos, que se caracterizan por no atravesar libremente la membrana plasmática, predominando el potasio a nivel intracelular y el sodio a nivel extracelular, principio que es regulado molecularmente por la actividad de la bomba Na-K ATPasa. En condiciones normales la osmolalidad plasmática varía entre 280 y 295 mosm/kg H₂O y puede calcularse usando las concentraciones de los principales solutos plasmáticos: sodio, cloruro, glucosa (glicemia que es la concentración sérica de glucosa), y nitrógeno ureico sérico o BUN, representándose matemáticamente de la siguiente manera³:

$$\text{Posm} = 2(\text{Na}^+) + \text{Glucemia (mg/dL)}/18 + \text{BUN (mg/dl)}/2,8$$

La concentración de sodio se multiplica por 2 para incluir la actividad osmótica del cloro y sus unidades están dadas en mosm, siendo los numeradores las concentraciones plasmática de glucosa y BUN en mg/dl y los denominadores 18 y 2,8, los pesos moleculares divididos por 10 respectivamente, para poderse expresar en mosm/kg H₂O.

Mencionado anteriormente, la concentración de sodio es directamente proporcional a la osmolalidad, es decir, una verdadera hiponatremia es hipoosmolar, diferencia principal con la pseudohiponatremia que se caracteriza por presentar osmolalidad normal. Este síndrome hipoosmolar se puede confirmar o descartar midiéndose la concentración de sodio en plasma, con un electrodo iónico específico o a través de la fórmula, constituyendo un mecanismo accesible, práctico y costo-efectivo^{4,5}.

El siguiente paso es clasificar la hiponatremia según su tiempo de evolución en aguda o crónica, definiéndose hiponatremia aguda la que tiene menos de 48 horas de evolución y crónica aquella de más de 48 horas de evolución. Aclarándose, que si la hiponatremia no se

puede documentar, se considerará crónica, a menos que haya evidencia clínica o a la anamnesis de lo contrario, por ejemplo, síntomas moderadamente graves como náuseas sin emesis, confusión y cefalea o síntomas graves como emesis, distrés cardio-respiratorio, somnolencia profunda y anormal, convulsiones y coma¹.

La importancia radica en que el edema cerebral promovido por la entrada de agua a las células por la baja osmolalidad extracelular, ocurre con mayor frecuencia antes de las primeras 48 horas, necesitando el cerebro más de 48 horas para adaptarse a un medio hipotónico, empero, al completarse dicha adaptación las células del cerebro también se ven afectadas por el aumento súbito de la natremia, ya que se lesiona la vaina de mielina y ocurre el síndrome de desmielinización osmótica, situación que debe considerarse a la hora de realizar una reposición de sodio, la cual no puede superar los 8 mEq/l en 24 horas, jugando un papel clave la fórmula de Adrogé y Madias para la corrección de la hiponatremia con cloruro de sodio¹.

En conclusión, conocer y entender la osmolalidad plasmática constituye un concepto básico, que todos los médicos deben tener en cuenta para evitar un inadecuado diagnóstico y tratamiento, cuyas consecuencias puedan repercutir en la salud del paciente.

Así mismo, recordar que se puede diagnosticar de una manera fácil y sencilla, siempre y cuando tengamos los resultados de las variables involucradas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, Annane D, Ball S, Bichet D, et al. Guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hiponatremia. Nefrología [Internet]. Elsevier; 2017 Jul 1 [citado 2018 Feb 2];37(4):370–80. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699517300942>.

² Castellanos L, Cárdenas L, Carrillo ML. Revista Horizonte Médico. [Internet]. Horizonte Médico. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana; 2016 [citado 2018 Feb 2]. 60-71 p. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2016000400010&script=sci_arttext&tlng=en.

³ Russel, B: Trastornos osmóticos. En: Paul Marino AL, Sutin KM, Williams L, editors. El Libro de la UCI 4ta Edition. España; Lippincott Williams and Wilkins; 2014: 665-71 [citado 2018 Feb 2].

⁴ Carlos Romero P., Felipe Salech M. ESR. Hiponatremia. [citado 2018 Feb 2]; Available from: <https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/hiponatremia.pdf>.

⁵ Oscar F, Olarte R. 2. Hiponatremia. [citado 2018 Feb 2]; Available from: https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/12/2_Hiponatremia.pdf.

Fuentes de Financiamiento
Autofinanciado

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización de este manuscrito.