

# Hiponatremia

P. Fayerman Rogero y G. Martín Peira

Es la disminución de la concentración del sodio plasmático por debajo de los 135 mEq/l. Tiene una incidencia y una prevalencia diaria de alrededor del 1 y el 2,5%, respectivamente. Se considera leve con valores entre 125 y 135 mEq/l, y grave si es inferior a 125 mEq/l.

## CLÍNICA

La sintomatología es secundaria a la hiperhidratación neuronal producida al pasar agua al interior de las células por el descenso de la osmolaridad del espacio extracelular.

La gravedad de los síntomas depende de la intensidad y la rapidez de instauración de la hiponatremia. Las manifestaciones son importantes por debajo de 120 mEq/l: irritabilidad, confusión, cefalea, letargia, anorexia, náuseas, vómitos, calambres musculares, convulsiones y coma. Para una misma cifra de sodio las manifestaciones son más larvadas cuando la instauración es lenta.

## ETIOPATOGENIA

### Seudohiponatremia

El tratamiento de la pseudohiponatremia es el de la causa subyacente.

– Hiponatremia con osmolaridad plasmática normal. Secundaria a hiperlipidemia o a hiperproteinemia grave. No precisa tratamiento. El paciente está asintomático.

– Hiponatremia con osmolaridad plasmática alta. Se debe a la acumulación en el espacio extracelular de sustancias osmóticamente activas (glucosa, manitol, glicerol), induciendo una hiponatremia dilucional.

### Hiponatremia verdadera

Hiponatremia con osmolaridad plasmática baja. Se clasifica de acuerdo con el volumen extracelular (VEC).

#### 1. Hiponatremia con VEC bajo:

– Secundaria a pérdidas renales: ( $[Na^+ \text{ orina}] > 20 \text{ mEq/l}$ ): se puede deber a diuréticos, hipoadosteronismo, nefropatía perdedora de sal y diuresis osmótica.

– Secundaria a pérdidas extrarrenales: ( $[Na^+ \text{ orina}] < 10 \text{ mEq/l}$ ): pérdidas gastrointestinales (vómitos, diarrea), sudación excesiva o tercer espacio (pancreatitis, peritonitis, quemaduras o traumatismos musculares).

2. Hiponatremia con VEC alto. Clínicamente se manifiesta por edemas; aparece en el síndrome nefrótico, la insuficiencia cardíaca, la cirrosis y la insuficiencia renal.

3. Hiponatremia con euvolemia. Existe un exceso de agua corporal. Puede ser debido a: hipotiroidismo grave, déficit de glucocorticoides, síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH) o fármacos que estimulen la secreción de ADH, polidipsia psicógena o intoxicación acuosa iatrogénica.

## DIAGNÓSTICO

### Etiológico

Se debe realizar la anamnesis buscando posibles causas (diuréticos, insuficiencia cardíaca, gastrointestinales, potomanía, hemorragias, cirrosis, etc.).

### Clínico

Con la exploración física completa, se debe valorar el estado de hidratación o edemas buscando signos de depleción de volumen (PA, PVC, turgencia de mucosas, etc.).

### Exploraciones complementarias

Si la hiponatremia es un hallazgo aislado y no esperado dentro del contexto clínico, se debe confirmar con una nueva determinación analítica.

- Bioquímica sanguínea: urea, creatinina, glucosa, iones y proteínas totales.
- Hemograma con fórmula y recuento leucocitario.
- Bioquímica de orina.
- Osmolaridad plasmática y en orina.
- Equilibrio ácido-base.

## MANEJO

### Conducta

La conducta a seguir depende de tres factores: a) la importancia o grado de hiponatremia; b) la repercusión clínica, y c) el trastorno subyacente.

### Tratamiento

En la hiponatremia moderada ( $Na^+ > 115 \text{ mEq/l}$ ) y asintomática:

- Tratar el proceso de base.
- Restricción hídrica de 500-1.000 ml/día, salvo que exista depleción de volumen.

En la hiponatremia grave ( $Na^+ < 115 \text{ mEq/l}$ ) o sintomática, administrar suero salino hipertónico al 3%. Se calcula la cantidad de sodio requerida para elevar la concentración de sodio plasmático 125-130 mEq/l mediante la fórmula:

$$\text{mEq/l de } Na^+ = [0,6 \times \text{peso corporal (kg)}] / [Na^+ \text{ deseado} - Na^+ \text{ actual}]$$

La mitad de los mEq calculados se administran en las primeras 12 h y el resto del déficit se completa en las 24-36 h siguientes. Es necesario determinar la natremia a las 6 h y posteriormente cada 12 h.

En general, el sodio plasmático no debe aumentar más de 0,5 mEq/l por hora en pacientes asintomáticos. En pacientes con síntomas graves y en proceso agudo se debe incrementar más rápido, de 1-1,5 mEq/l a la hora en las primeras 3 o 4 h. Se debe monitorizar el volumen de orina y sodio cada 2 h para modificar la pauta de infusión.

El valor que se considera seguro de sodio plasmático es de 120-125 mEq/l; una vez alcanzado éste, la corrección se puede realizar sin necesidad de administrar suero salino hipertónico.

Si existe depleción de volumen, se debe corregir inicialmente con suero salino isotónico, y en el caso de existir expansión de volumen se debe utilizar conjuntamente furosemida (0,5-1 mg/kg) en bolos.

Está contraindicado el uso de suero salino hipertónico en los estados edematosos, salvo en la hiponatremia extrema con convulsiones y coma.

Situaciones especiales:

– En la insuficiencia cardíaca congestiva. Además de la restricción hidrosalina se debe utilizar los IECA, intentando en lo posible disminuir los diuréticos. En los casos graves se debe monitorizar la PVC e infundir suero salino iso o hipertónico junto con la administración de furosemida.

– En la cirrosis hepática. Se debe aumentar el volumen circulante eficaz además de la restricción hidrosalina.

– En el síndrome nefrótico e insuficiencia renal. En los casos leves se debe infundir suero salino isotónico y en los graves está indicada la diálisis.

– En el SIADH con osmolaridad elevada. El tratamiento con suero hipertónico solo puede ser insuficiente, pudiéndose añadir diuréticos de asa.

*Criterios de derivación hospitalaria*

1. Sodio < 125.
2. Sintomatología clínica.
3. Etiología no filiada. ■

#### **Bibliografía general**

Adrogué HJ, Madias NE. Hyponatremia. Primary care. N Engl J Med 2000; 342: 1582-9.

Portolés A. Guía Terapéutica para Residentes. H.C.S.C., 3.ª ed. Estrada V, p. 395-9. Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Protocolos de Actuación en Medicina de Urgencias. Mosby/Doyma Libros, p. 254-7.

Acedo Gutiérrez MS, editor. Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital Universitario 12 de Octubre. 4.ª ed.; p. 583-7.

Medina Asensio J, editor. Manual de Urgencias Médicas, 2.ª ed., Díaz de Santos JA, p. 591-4.