



Hiponatremia: Diagnostico y Tratamiento

Descripción

La Hiponatremia es uno de los trastornos hidroelectrolíticos mas frecuentes en la practica clínica. Su correcto diagnostico es clave para un tratamiento acertado y oportuno.

¿Qué es la Hiponatremia?

La Hiponatremia se define como la concentración plasmática de Sodio (Na^+) por debajo de 135 mEq/L.

Recordemos que el valor normal de Sodio en plasma es de 135 a 145 mEq/L.

Clasificación de la Hiponatremia

La Hiponatremia puede clasificarse de acuerdo a varias características. Puede clasificarse por el nivel de natremia o sodio. Por la velocidad y tiempo de instauración, por la Osmolaridad y por la Volemia del paciente.

La clasificación clásica es la que utiliza los niveles de natremia para establecer la gravedad de la Hiponatremia. Entonces de acuerdo al nivel de Sodio Plasmático, la Hiponatremia puede ser:

- Leve: cuando el valor de sodio se encuentre entre 135 y 130 mEq/L.
- Moderada: si el valor de sodio esta entre 129 y 125 mEq/L
- Severa: cuando el valor de sodio esta por debajo de 125 mEq/L.

Es importante también poder clasificar la Hiponatremia de acuerdo a la velocidad y tiempo de instauración. Entonces esta puede ser:

- **Hiponatremia aguda; cuando tiene menos de 48 horas.**
- **Hiponatremia crónica; cuando tiene mas de 48 horas.**

El tratamiento debe ajustarse en casos de Hiponatremia Crónica. Puesto que el riesgo de iatrogenias es mayor.

Uno dato de vital importancia es que si no se puede clasificar la Hiponatremia deberá considerarse como Crónica.

Uno de los aspectos mas importantes en la clasificación y diagnostico de la Hiponatremia es la presencia o no de síntomas. Por lo que podemos clasificarla como:

- Hiponatremia asintomática.
- Hiponatremia sintomática.

Síntomas de la Hiponatremia

La Hiponatremia presente una variedad de síntomas neurológicos. **Los cuales por lo general se vuelven mas severos conforme la Hiponatremia esta mas marcada.** De acuerdo a la presencia de síntomas podemos clasificar la Hiponatremia como:

- Leve: Puede haber Cefalea, Déficit de atención, Alteraciones de la memoria, Alteraciones de la marcha, Bradipsiquia.
- Moderada: Pueden presentarse los mismos síntomas de la leve + Nauseas, Vómitos, Desorientación, Somnolencia y Confusión.
- Grave: Síntomas anteriores y/o Estupor, Coma, Convulsiones y Distrés Respiratorio.

Diagnostico de la Hiponatremia

El diagnostico de Hiponatremia va mas allá de solo leer el valor de Sodio plasmático. El diagnostico preciso y completo requiere conocer la presencia o no de síntomas, la Osmolaridad, volumen y tiempo de instauración.

El Sodio se encuentra relacionado con la Osmolalidad plasmática. Por lo que para realizar un diagnostico completo «con nombre y apellido» y determinar el tratamiento a seguir debemos calcular en un primer momento la Osmolalidad plasmática.

Calcular la Osmolaridad plasmática.

El primer paso para saber si nos encontramos antes una verdadera Hiponatremia es calcular la Osmolaridad. Para ello empleamos la siguiente formula:

$$2 \times (\text{Na}^+) + (\text{Glucosa en mg/dl} / 18) + (\text{BUN en mg/dl} / 2.8)$$

Recordemos que el valor normal de la Osmolaridad Plasmática es de 280 y 295 mOsmo/L.

De acuerdo al valor de la Osmolaridad la Hiponatremia puede clasificarse en 3 grupos:

- Hipotónica (La Osmolaridad esta por debajo de 280 mOsmo/L)

- Isotónica (La Osmolaridad esta entre 280-295 mOsmo/L)
- Hipertónica (La Osmolaridad es mayor a 295 mOsmo/L)

Pseudohiponatremia.

La Pseudohiponatremia o Hiponatremia falsa es aquella que se presenta con un valor de Osmolaridad entre 280 y 295 mOsmo/L. Es decir una Hiponatremia Isotónica.

En estos escenarios la Hiponatremia se debe a la presencia de altas concentraciones de lípidos y proteínas en sangre. Lo que causa un artefacto o error en la lectura del sodio plasmático.

Hiponatremia Hipertónica

Es la Hiponatremia que presenta un valor de Osmolaridad superior a 295 mOsmo/L. En estos casos la Hiponatremia se debe a la presencia de partículas osmóticamente activas como la Glucosa, Manitol, Sorbitol o medios de contraste.

El caso mas típico se debe a la presencia de altos niveles de glucosa, como en la Hiperglicemia.

En términos generales se afirma que **por cada 100 mg de Glucosa en sangre, disminuye 1.6 mEq/L la concentración de sodio plasmático**. Algunas literaturas incluso hablan de una disminución de hasta 2.4 mEq/L de sodio por cada 100 mg de Glucosa.

En estos escenarios es necesario calcular el sodio corregido. Para ello utilizamos la siguiente formula:

Na corregido = Sodio+((Glucosa-100)/100) x 1.6

Hiponatremia Hipotónica

Es la verdadera Hiponatremia y la que requiere corrección de los niveles de sodio. [El tratamiento se desglosa mas adelante](#). **Es una Hiponatremia Hipotónica cuando la Osmolaridad se encuentra por debajo de 280 mOsmo/L** (Algunas literaturas consideran 275 mOsmo/L como valor de corte).

La Hiponatremia Hipotónica es la verdadera Hiponatremia y requiere manejo y corrección del Sodio de acuerdo a si presenta síntomas y la velocidad de instauración de la misma.

Si se confirma que la Hiponatremia es verdadera y esta presenta síntomas se debe iniciar una corrección de la misma con urgencia. Usualmente con Solución Salina al 3%.

Calcular la Osmolaridad Urinaria.

Una vez establecido nos encontramos ante una Hiponatremia Hipotónica es necesario calcular la Osmolaridad Urinaria. Para calcular la Osmolaridad Urinaria utilizamos la formula:

Osmu = (Nau + Ku) x 2 + (Urea urinaria/5,6)

Existe una forma mas rápida para calcular la osmolaridad urinaria mediante la densidad de la orina. Lo que puede hacerse utilizando la formula:

$$\text{Osmu} = (\text{densidad orina} - 1,000) \times 35$$

Sin embargo la anterior formula requiere ajustarse en caso de que el paciente presente glicosuria o proteinuria. Por lo que siempre que sea posible debe emplearse la primera formula.

Si la Osmolaridad Urinaria es menor o igual a 100 mOsm/kg la causa de la Hiponatremia Hipotónica es probablemente una de las siguientes causas:

- Polidipsia primaria
- Bajo consumo de solutos
- Potomanía de cerveza
- Sobreesfuerzos
- Toma de «éxtasis»
- Otros líq. hipotónicos

Usualmente la causa mas frecuente es un exceso relativo en la ingesta de Agua por una Polidipsia. O dietas prolongadas bajas en sodio (como la dieta de te y galletas) o un aporte excesivo de líquidos sin electrolitos. Lo que se observa sobre todo en pacientes con enfermedad renal o función renal alterada.

Si por el contrario la Osmolaridad urinaria es mayor a 100 mOsm/kg es necesario determinar la concentración de sodio en Orina.

Determinar la concentración de Sodio en orina.

Si la Hiponatremia Hipotonica presenta una Osmolaridad urinaria mayor a 100 mOsm/kg es necesario determinar si la concentracion de sodio en orina es tambien baja o alta.

Es importante mencionar que la concentración de sodio urinario debe ser analizada en una muestra de orina tomada al mismo tiempo que la muestra de sangre.

Una concentracion de sodio en orina es menor o igual a 30 mmol/L indica que la causa de la Hiponatremia es un volumen circulante efectivo bajo.

Mientras que **si el valor de concentracion de sodio en orina es mayor a 30 mmol/L la causa mas probable es el uso de Diureticos o un Enfermedad Renal.** En caso de descartarse estas causas se debe pensar en el Síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética u otras enfermedades como el Hipotiroidismo y la Insuficiencia Suprarenal Primaria.

Determinar la Volemia.

El siguiente paso en el diagnostico de la Hiponatremia es determinar la Volemia del paciente.

Lo que puede hacerse mediante el examen físico y el historial clínico del paciente. Entonces de

acuerdo a la Volemia del paciente la Hiponatremia puede clasificarse como:

- Hipervolemica
- Euvolemica
- Hipovolémica

Una vez establecida la Volemia del paciente es posible determinar la causa mas probable de la Hiponatremia.

Los pacientes con Hipovolemia suelen ser pacientes deshidratados con mucosas secas y signos asociados a la deshidratación como taquicardia e hipotensión. **El factor mas determinante de la deshidratación suele ser la turgencia de la piel.**

La mayoría de pacientes con Hiponatremia Hipotónica presentan un estado Hipovolémico

Los pacientes con Hiponatremia Euvolemica pueden no presentar ningún signo o síntoma o presentar disminución del gasto urinario, edema periférico y signos o síntomas propios de la enfermedad de base.

Los pacientes con Hipervolemia tienden a presentar cuadros de Hipertensión Arterial, Edema Periférico, Ascitis, Edema Pulmonar y Signos y Síntomas propios de la enfermedad de base.

Causas de la Hiponatremia

Entonces una **Hiponatremia Hipotonica** con una **Osmolaridad urinaria mayor a 100 mOsm/kg**. Y una **concentracion de sodio en orina menor o igual a 30 mmol/L**. Y que presenta una Hipovolemia, tiene como causa principal las perdidas extrarenales, como:

- Vómitos
- Diarrea
- Pérdidas cutáneas
- Tercer espacio
- Diuréticos remotos

Si por el contrario tiene una Hipervolemia. Entonces la causas principales son:

- Insuficiencia cardíaca
- Síndrome nefrótico
- Cirrosis hepática

Mientras que una **Hiponatremia Hipotonica** y **Osmolaridad urinaria mayor a 100 mOsm/kg**. Pero con una **concentracion de sodio mayor a 30 mmol/L**. Se debe considerar en primera instancia el uso de diureticos o la presencia de una Enfermedad Renal. Si se descartan estas posibilidades y se presenta una Hipovolemia la causa principal son perdidas renales. Dentro de las que destacan:

- Síndrome pierda sal
- Bicarbonaturia
- Cetonuria

- Insuficiencia suprarrenal primaria

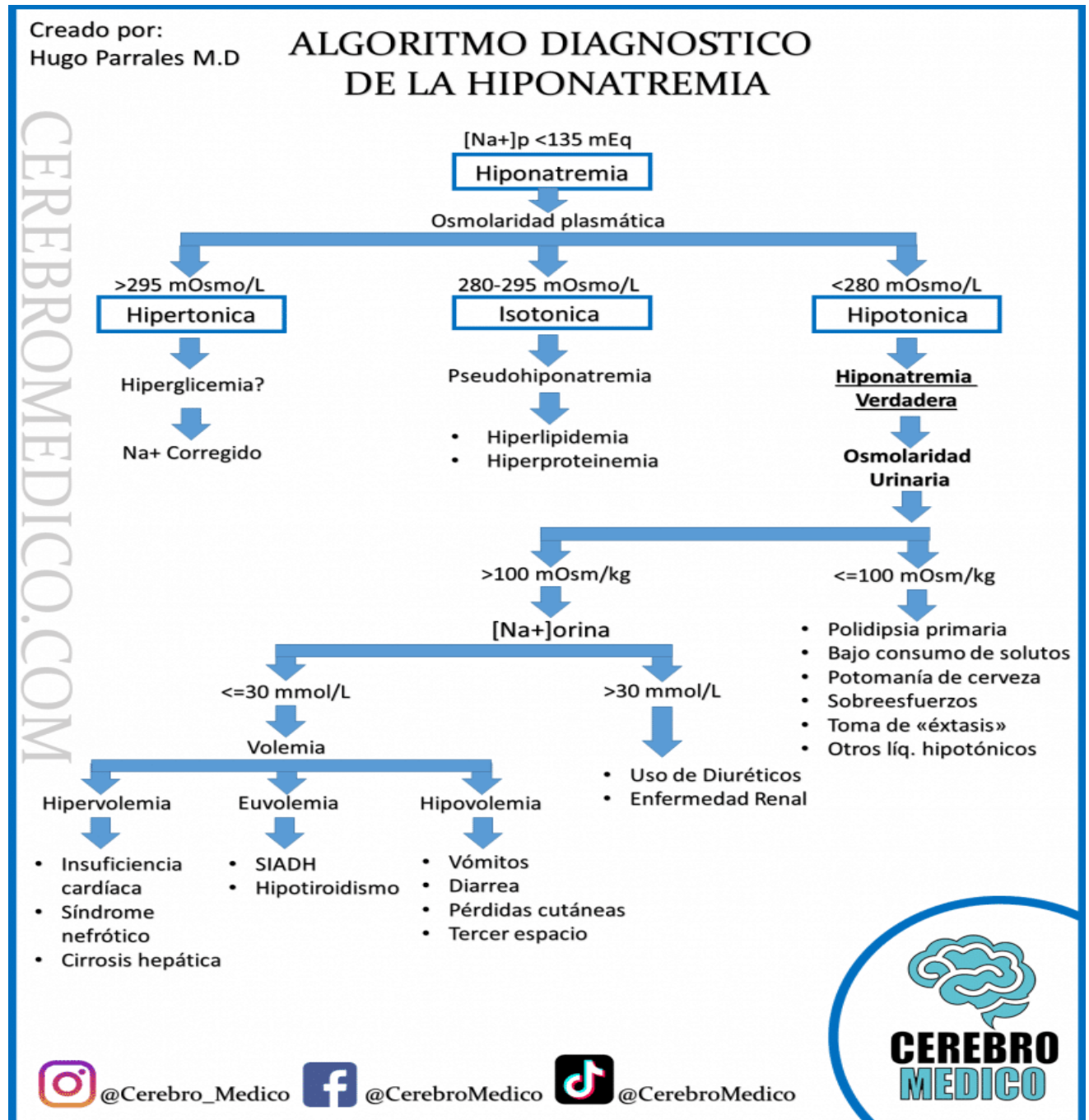
Si por el contrario el paciente se encuentra Euvolemico la principal causa de la Hiponatremia es el Síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética. Las otras probables causas son:

- Hipotiroidismo
- Déficit aislado de glucocorticoide

Al igual que en el caso anterior **ante la presencia de un estado de Hipervolemia se debe pensar en Insuficiencia Cardíaca, Cirrosis y Síndrome Nefrótico** como causas de la Hiponatremia.

Algoritmo diagnóstico de la Hiponatremia

Para facilitar el diagnóstico de la Hiponatremia se puede usar el siguiente algoritmo diagnóstico.



Algoritmo Diagnostico de la Hiponatremia

Tratamiento de la Hiponatremia

El tratamiento de la Hiponatremia requiere conocer la velocidad apropiada de corrección, la presencia de otros trastornos subyacentes y método de intervención mas apropiado.

Los 2 factores mas determinantes al momento de definir el tratamiento de la Hiponatremia son la velocidad de instauración y la presencia o no de síntomas.

Recordemos que diremos que la Hiponatremia es aguda, cuando esta tiene menos de 48 horas y será Hiponatremia Crónica cuando esta tiene mas de 48 horas

La Hiponatremia aguda sintomática con signos de disfunción neurológica suele requerir de un manejo inmediato. **El tratamiento se realiza con una Solución Salina Hipertónica al 3% (513 mEq de Sodio).**

Tratamiento de la Hiponatremia Aguda Sintomática

Ante Hiponatremias Hipotónicas sintomáticas la prioridad es la corrección del déficit de sodio. Posteriormente debe tratarse la causa subyacente.

La velocidad de corrección si los síntomas son leves o moderados suele ser de 0.5 mL/kg/h. Mientras que si los síntomas son graves la velocidad de corrección debe ser de 1-2 mL/kg/h durante las primeras 3 a 4 horas.

Se debe tener extremo cuidado en la corrección de sodio. Una corrección muy rápida puede generar una mielinolisis central pontina. **No pueden corregirse mas de 12 mEq en 24 horas y no mas de 18 mEq en 48 horas.** Algunos autores incluso consideran que no deben corregirse mas de 10 mEq/L en 24 horas.

Existen múltiples formulas para calcular la corrección del sodio. Cada una con sus ventajas y desventajas. Una de las mas utilizadas es la Formula de Adrogue.

Formula de Adrogue

También conocida como Formula de Adrogue-Madias. Es una formula que nos permite calcular cuanto cambiara el sodio del paciente tras la infusión de solución. De forma que podemos determinar la velocidad de infusión mas adecuada y el tipo de solución ideal a utilizar.

La Formula de Adroque es la siguiente:

$$\text{Na a corregir} = (\text{Na}^+ \text{ de la solución} - \text{Na}^+ \text{ del paciente}) / (\text{ACT} + 1)$$

Para aplicar la formula debemos conocer el Agua Corporal Total (ACT) del paciente. Por lo que debemos aplicar la formula:

- Si es Hombre = $\text{ACT} = \text{Peso en Kg} \times 0.60$
- Si es Mujer = $\text{ACT} = \text{Peso en Kg} \times 0.50$

Ejemplo #1 de Tratamiento de la Hiponatremia

Paciente del sexo femenino de 70 Kg con nauseas y somnolencia. Se registra un Sodio sérico de 115 mEq/L.

El ejemplo anterior muestra un caso de Hiponatremia Sintomática. Para este ejemplo asumiremos se trata de una Hiponatremia Hipotónica y de instauración aguda.

Para aplicar la Fórmula de Adrogue debemos conocer primero el Agua Corporal Total (ACT) de este

paciente:

$$ACT = 70 \text{ Kg} \times 0.60 = 42.$$

Ahora podemos aplicar la Formula de Adrogué. En este ejemplo utilizaremos una Solución Salina Hipertónica al 3%. La cual recordemos tiene 513 mEq/L. Por lo que reemplazando los datos en la formula nos queda:

$$Na \text{ a corregir} = (513 - 115) / 42 + 1 \approx 398 / 43 \approx 9.25 \text{ mEq}$$

Por lo que tras aplicar 1 litro de nuestra Solución Salina al 3% corregiremos en 9.25 mEq el sodio de nuestro paciente. Ahora solo nos queda determinar la velocidad de infusión.

Velocidad de infusión en el tratamiento de la Hiponatremia.

La velocidad de infusión depende de la gravedad de los síntomas que presenta el paciente. Ante síntomas graves la velocidad de infusión debe ser de 1-2 mL/kg/h ó 100 a 200 ml/hora.

Esta velocidad de infusión debe mantenerse las primeras 3 a 4 horas o hasta que los síntomas mejoren.

En general los algoritmos de tratamiento de la Hiponatremia buscan una corrección de al menos 6 mEq en el valor del Sodio Plasmático con el uso de la Solución Salina Hipertónica.

En casos donde los síntomas de la Hiponatremia son moderados o leves la velocidad de infusión puede ser de 0.5 mL/kg/h.

Para evitar correcciones de mas de 10 a 12 mEq en 24 horas, no debe utilizarse mas de 1 litro de solución.

Como calcular la velocidad de infusión

En ocasiones resulta necesario poder calcular la velocidad de infusión para una corrección específica de sodio. Por ejemplo si queremos una corrección de 1.5 mEq cada hora. Para ello aplicamos la formula:

$$\text{Velocidad de infusión} = (\text{Volumen total de la solución} / \text{mEq de la solución}) \times \text{mEq a corregir}$$

Entonces, en el ejemplo anterior teníamos 1 L (1000 mL) de Solución Hipertónica al 3% que nos daría una corrección de 9.25 mEq. Si queremos conseguir un aumento de al menos 1.5 mEq cada hora entonces la velocidad de infusión debería ser de:

$$V. \text{ infusión} = (1000 \text{ mL} / 9.25 \text{ mEq}) \times 1.5 \text{ mEq} \approx 162.16 \text{ mL/h.}$$

Tratamiento de la Hiponatremia Crónica Sintomática

El tratamiento de la Hiponatremia Crónica Sintomática es parecido al de la Hiponatremia Aguda Sintomática. En ambos casos si se presentan síntomas moderados o graves se debe utilizar una

Solución Salina Hipertónica al 3% para corregir el déficit de Sodio.

Sin embargo el riesgo de iatrogenia es mayor en el tratamiento de la Hiponatremia Crónica.

Por lo que **el máximo a corregir de sodio en 24 horas debe ser de 5 a 8 mEq/L.**

Es importante recordar que si se desconoce el tiempo de instauración de una Hiponatremia, esta deberá manejarse como si fuera una Hiponatremia Crónica. Debido a que el riesgo de mielinolisis pontina es mayor.

Tratamiento de la Hiponatremia Asintomática

Si la Hiponatremia no presenta síntomas se debe confirmar la correcta medición del Sodio plasmático.

En caso de confirmarse la presencia de una Hiponatremia Hipotónica se puede corregir el nivel de sodio utilizando una solución isotónica. Sin embargo el objetivo principal deberá ser buscar la causa subyacente. Lo que se puede hacer mediante el Algoritmo Diagnostico de la Hiponatremia.

Tratamiento de la Hiponatremia Hipovolémica Asintomática

Se debe emplear una Solución Isotónica para conseguir una elevación lenta de la natremia. Usualmente hasta un valor de 130 mEq. La vigilancia debe ser estricta para evitar una Mielinolisis central pontina.

La recuperación del estado Euvolemico reducirá la retención hídrica por parte de los riñones e inducirá a la normalización del Sodio. Usualmente con Solución Salina al 0.9% se puede conseguir la Euvolemia y mejorar la Hiponatremia.

En ocasiones pueden realizarse preparados con ampollas de sodio para obtener una mayor elevación de la concentración de sodio del paciente. Sin embargo esto eleva el riesgo de iatrogenia. Por lo que **debe reservarse para los médicos con mayor experiencia en el manejo de la Hiponatremia.**

En ambos casos puede utilizarse la Formula de Adrogue para calcular cuanto variara el sodio tras la administración de nuestra solución.

Ejemplo #2 de Tratamiento de la Hiponatremia

Paciente del sexo femenino de 40 años con un peso de 82 Kg. Quien consulta con historia de haber presentado evacuaciones de contenido liquido en #4 ocasiones. Dentro de los exámenes solicitados se encuentra un valor de Sodio plasmático de 128 mEq/L, Glicemia 96 mg/dL y un BUN de 8.2 mg/dL.

Al examen físico se evidencia deshidratación leve, lo que confirma la presencia de Hipovolemia.

Calcular la Osmolaridad

El primer paso entonces es confirmar nos encontramos ante una Hiponatremia Hipotonica:

$$\text{Osm} = 2 \times (128\text{mEq}) + (96 \text{ mg/dL} / 18) + (8.2 \text{ en mg/dL} / 2.8) \quad ? \quad 2 \times (128\text{mEq}) + (5.33) + (2.92) \quad ?$$

264.25 mOsm/Kg.

La Osmolaridad en este ejemplo es de 264. Un valor por debajo de 280. **Lo que confirma nos encontramos ante una Hiponatremia Hipotónica.** Y dada la historia de Diarrea y el examen físico. Es una Hiponatremia Aguda Hipotónica Hipovolémica Asintomática.

Aplicación de la Formula de Adrogué

Dado que es una Hiponatremia Asintomática utilizaremos una solución isotónica para corregir la Hiponatremia y regresar a un estado de Euvolemia al paciente.

Calculamos en primer lugar el Agua Corporal Total:

$$ACT = 82 \text{ Kg} \times 0.50 = 41.$$

Ahora aplicamos la Formula de Adrogué:

$$Na \text{ a corregir} = (154 - 128) / 41 + 1 \approx 26 / 42 \approx 0.6 \text{ mEq}$$

Cada litro de Solución Salina al 0.9% que le administremos al paciente elevara en 0.6 mEq su concentración de Sodio Plasmático. Dependiendo del estado Volemico del paciente puede requerirse mas o menos cantidad de suero para retornar a la Euvolemia. Además de ello es necesario considerar la presencia o no de enfermedades como Insuficiencia Cardiaca o Insuficiencia Renal.

Para conseguir una corrección de al menos 130 mEq/L. Necesitaríamos de mas o menos 3 litros de Solución Salina al 0.9%. Dado que la Hiponatremia es Asintomática, la corrección puede ser lenta. De forma que podrían administrarse 1 litro de SSN 0.9% cada 12 horas o incluso cada 24 horas.

Es importante considerar que una vez restablecida la Euvolemia la concentración de Sodio tendra a aumentar debido a que se reduce la retención de agua por parte de los Riñones.

En ocasiones sin embargo, cuando no se puede emplear mucho liquido porque una patología de base del paciente no lo permite, se pueden emplear soluciones personalizadas para cada paciente.

Soluciones Personalizadas para la corrección

Es posible emplear una Solución Salina con una mayor concentración de Sodio. Sin llegar a una Solución Hipertónica al 3%.

A esto se le conoce como crear Soluciones Personalizadas. Por ejemplo un 1 litro de Solución Salina al 0.9% (154 mEq) a la que se le agregan 3 ampollas de Cloruro de Sodio (20 mEq / cada ampolla) forma una Solución con 214 mEq de Sodio. Lo que nos da una corrección mas efectiva utilizando solo 1 litro de solución:

$$Na \text{ a corregir} = (214 - 128) / 41 + 1 \approx 86 / 42 \approx 2.04 \text{ mEq}$$

La velocidad de infusión debe ser considera según cada caso en particular. Pero en este ejemplo podría cumplirse en 12-24 horas. Con reevaluación del nivel de Sodio Plasmático y vigilancia estrecha

del paciente.

Te recomiendo que leas nuestro artículo sobre ¿Cómo preparar una Solución Salina al 3%? para que profundices más sobre este tema.

Tratamiento de la Hiponatremia Hipervolemica Asintomática

La Hiponatremia Hipervolemica o también llamada **Hiponatremia dilucional** tiene como principales causas a la **Insuficiencia Cardíaca, Cirrosis Hepática y el Síndrome Nefrótico**.

El Tratamiento en estos casos consiste en una restricción hídrica a 500-1000 mL por día. La ingesta de líquidos por vía oral debe ser menor que la Diuresis diaria. El objetivo es conseguir un balance negativo.

Sin embargo, en la práctica esta medida además de ser difícil de realizar, únicamente evita la progresión de la Hiponatremia. Pero no es efectiva para elevar la concentración de Sodio plasmático.

La excreción urinaria de agua puede promoverse mediante el uso de Diuréticos de Asa. Por lo que los Diuréticos como la Furosemida, pueden ser útiles como coadyuvantes en el tratamiento de la Hiponatremia Hipervolemica.

Tratamiento de la Hiponatremia Euvolemica Asintomática

La Hiponatremia Euvolemica tiene como principal causa al Síndrome de secreción inadecuada de la Hormona Antidiurética (SIADH).

La Sociedad Española de Nefrología junto con la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición recomiendan utilizar una restricción hídrica como tratamiento en casos asintomáticos o con síntomas leves o moderados.

La restricción hídrica es de 500 a 1000 mL por día (Inclusive puede llegar a ser de hasta 250 mL). Debe considerarse en cada caso de acuerdo al valor de la diferencia entre la concentración de sodio en orina y plasma.

Para calcular la diferencia entre la concentración de Sodio en orina y plasma utilizamos la siguiente fórmula:

$(\text{Sodio en orina} + \text{Potasio en orina}) / (\text{Sodio en plasma})$

Entonces si la diferencia entre la concentración de sodio en orina y plasma es menor a 0.5 la restricción hídrica será de 1000 mL. Mientras que si esta tiene un valor entre 0.5 a 1, la restricción deberá ser de 500 mL.

Si el valor es mayor a 1 entonces la restricción hídrica no está indicada y se debe emplear un medicamento antagonista de la vasopresina como el Tolvaptán.

En los casos en los que la restriccion hidrica no sea una opcion o la misma no haya sido eficaz se debera emplear un antaognista de la vasopresina.

Valoracion de la restriccion hidrica

La restriccion hidrica debe emplearse con vigilancia estricta del paciente. Para considerar la restriccion hidrica como eficaz esta debe lograr un aumento de al menos 2 mEq en la concentracion plasmatica de sodio en 24 horas.

Si la restriccion hidrica presenta un incremento menor a 2 mEq de la concentracion plasmatica de sodio en 24 horas en 2 dias consecutivos se considera como ineficaz.

En estos casos se debe suspender la restriccion hidrica e indicar un antagonista de la vasopresina.

Antagonistas de la Vasopresina

Existen varios medicamentos Antagonistas de la Vasopresina. El Conivaptan y el Tolvaptan son 2 de las utilizados.

La Sociedad Española de Nefrologia recomienda el uso del Tolvaptan para el tratamiento de la Hiponatremia Euvolemica asociada a SIADH.

El esquema inicial es una dosis de 15 mg de Tolvaptan y tomar Sodio plasmatico de control en 6 horas. Si el incremento es menor o igual a 5 mEq, se debe volver a valorar la concentracion de sodio plasmatico en 12 o 24 horas.

Si a las 24 horas la concentracion de Sodio cumple una de las siguientes características, se debe continuar con el uso del Tolvaptan

- Incremento de Sodio menor o igual a 0.4 mEq + Sodio plasmatico menor a 128 mEq.
- Incremento de Sodio menor o igual a 8 mEq desde el inicio

En estos casos el Tolvaptan debe titularse segun la respuesta y etiologia del paciente. Lo recomendado es aumentar la dosis inicial a 30 mg y valorar la respuesta del paciente en 24 horas. La dosis maxima del Tolvaptan es de 60 mg.

La duracion del tratamiento depende de la causa que ha llevado a la Hiponatremia.

Si el incremento conseguido con la dosis inicial es mayor a 5 mEq, se debe suspender el tratamiento y tomar acciones correctoras con el fin de evitar una sobrecorreccion y un Sindrome de Desmielinizacion Osmotica.

[su_box title=»????? Aspectos Clave de la Hiponatremia ?» box_color=»#004cd4?]

- La Hiponatremia verdadera es aquella que presenta un valor de Osmolaridad menor a 280 mOsmo/L (Hipotonica)
- La Hiponatremia aguda es aquella que tiene menos de 48 horas e Hiponatremia Cronica cuando

tiene mas de 48 horas.

- **El tratamiento de la Hiponatremia Sintomatica es con Solucion Salina al 3% (513 mEq/L) a una velocidad de 0.5 o 1-2 mL/kg/h??**
- No pueden corregirse mas de 12 mEq en 24 horas en casos de Hiponatremia Aguda y no mas de 8 mEq en 24 horas en casos de Hiponatremia Cronica.

[/su_box]

Referencias Consultadas.

[su_spoiler title=»Ver refernecias» icon=»plus-circle»]

- David B. Mount. et al. (2015). Trastornos hidroelectrolíticos en *Harrison Principios de Medicina Interna* (págs. 298-301). España.
- Anubha Mutneja. et al. (2016). Hiponatremia en *Manual Washington de Terapeutica Medica* (págs. 358-363). España.
- MINSAL. (2018). Hiponatremia en *Guías clínicas de medicina interna* (págs. 162-167). El Salvador.
- J. Pérez. et al. (2005). Hiponatremia: Fisiopatologia, Diagnostico y Tratamiento en Archivos de Medicina – Asociacion Española de Medicos Internos Residentes, España.
- Empendium (2018). Hiponatremia en *Manual MIBE* España.
- M.J. Broch Porca et. al (2019). Documento práctico del manejo de la hiponatremia en pacientes críticos en *Revista Medicina Intensiva* (págs. 303-315). España
- James L. Lewis, III (2018). Hiponatremia . En Manual MSD. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/resourcespages/about-the-manuals>.
- L. Castellanos. et. al (2016). Revision Hiponatremia. En *Revista Horizonte Medico* (págs. 60-72). Lima, Peru.
- Román Hernández. (2013). Hiponatremia. En *Revista de Investigación Clínica* (págs. 74-87). Mexico.
- Goce Spasovski. et. al (2017). Guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hiponatremia. En *Revista de la Sociedad Española de Nefrologia* (págs. 370-380). España
- Isabelle Runkle. et. al (2012). Algoritmo de Tratamiento de la HIPONATREMIA. En *disponible en:* https://www.senefro.org/modules/webstructure/files/algoritmo_hiponatremia_2012.pdf España

[/su_spoiler]

Categoría

1. Medicina Interna

Etiquetas

1. Concentracion de sodio
2. Diagnostico Hiponatremia
3. Hiponatremia
4. Sodio
5. Tratamiento Hiponatremia

Fecha de creación

04/01/2021

Campos meta

Audience : <http://schema.org/Clinician> **Autor** : Hugo Parrales M.D