

SIOD

Alteraciones
& divisiones

contracción o expansión
del volumen de LEC

Dilución hipotónica (hiponatremia)
Hipertónica (hipernatremia) del suero.

Deficit del
volumen
del líquido
isotónico

Se caracteriza por una
reducción en el LEC.

La expresión se utiliza para
diferenciar este tipo de deficit
de líquido, en el que hay
perdidas proporcionales de
sodio y agua.

Cuando el volumen sanguíneo está
comprometido se denomina Hipovolemia

Etiología

Surge cuando se pierden
agua y electrolitos en proporciones
isotónicas.

Causa una pérdida de líquidos
comparativa con frecuencia acompañada
de una ingesta reducida
de líquidos.

Se presenta debido a pérdidas de
líquido gastrointestinales, poliuria o
sudoración por fiebre o ejercicio.

El consumo de líquido puede ser
bajo a causa de la falta de acceso
a la falta de sed, enrojecimiento o
traumatismo social

La pérdida excesiva de sodio y agua puede ocurrir también en el niño.

En la enfermedad de Addison, insuficiencia corticoadrenalina hay una pérdida descontrolada de sodio por la acción de la reducción resultante de 11β -CC y se acompaña de una mayor retención de potasio.

Manifestaciones clínicas

- Adelgazamiento agudo
- Incremento compensador en la hormona antidiurética
- Osmolalidad sérica incrementada
- Volumen vascular reducido
- Volumen de 11β -CC reducido
- Regulación de la temperatura insuficiente

Diagnóstico

Se basa en los antecedentes de alteraciones que se disponen a las pérdidas de sodio y agua, adelgazamiento y hallazgos de función renal alterada que señalan un edema reducido de líquidos.

Tratamiento

Consiste en reponer los líquidos y tomar medidas para corregir la causa subyacente.

Edema

ES Representa una expansión isotónica del compartimento de LEC con incremento tanto del volumen intersticial como el vascular.

Etiología

Es el resultado de un aumento del sodio corporal total, está acompañado por un incremento proporcional del agua corporal. Resultado de un consumo excesivo de sodio.

Las causas de este descenso en la eliminación de sodio y agua están las alteraciones de la función renal, insuficiencia renal, insuficiencia hepática y exceso de corticosteroides.

Causas

- Eliminación insuficiente de sodio y agua
- Consumo excesivo de sodio en relación con la eliminación
- Ingesta excesiva de líquidos en relación con la eliminación

Manifestaciones

○ Aumento de peso corporal

○ Volumen incrementado del líquido intersticial

○ Volumen vascular incrementado

Diagnóstico

Se apoya en los antecedentes de factores que precusaron a la retención de sodio y agua, aumento de peso y manifestaciones como edema y síntomas cardiovasculares que indica un volumen de LEC expandido.

Tratamiento

Se centra en proporcionar un equilibrio más favorable entre la entrada y la salida de sodio y agua. Se prescribe una dieta baja en sodio como medio para reducir las concentraciones de sodio y agua extracelulares.

H I P O N A T R E M

Concentraciones

Concentración normal de sodio en plasma
varía de:
135 a 145 mEq/L
(735-415 mmol/L)

Valores de sodio

Reflejan la concentración de sodio expresada en miliequivalentes o milimoles por litro y ^{no} una cantidad absoluta.

Sodio y otros que lo acompañan conforman el 90-95% de osmola l total de LEC, la osmolaridad sérica.

Hiponatremia

Se refiere una concentración de sodio en plasma menor de 135 mEq/L. Es uno de los desequilibrios electrolíticos más frecuente en los pacientes de un hospital y población.

Etiología

Es debido a los efectos de las partículas osmóticamente activas, como la glucosa, hiponatremia \neq presenta como un estado hipertónico o hipotónico.

Tipos

- Hiponatremia Hipertónica (transloc)
- Hiponatremia Hipotónica (por dilución)
- Hiponatremia Hipotónica Hipovolemica
- Hiponatremia Hipotónica euvolemica o normovolemica
- Hiponatremia Hipertónica Hipotónica

Manifestaciones

- Valores de laboratorio > 200 mOsm/kg
- Signos con hiposmolaridad de LEC
- Manifestaciones digestivas
- Incremento de LEC

Tratamiento

Se requerirá la administración de una solución salina por vía oral o intravenosa cuando la hiponatremia se deba a una deshidratación o a una insuficiencia de sodio.

HIPERTONEMIA

ES } una concentración de sodio en plasma superior a 145 mEq/L y una osmolaridad sérica mayor de 295 mOsm/Kg .

Caracteriza } Por la hipertonicidad del LEC y casi siempre causa deshidratación celular.

Etiología } La hipernatremia representa un déficit de agua en relación con la cantidad de sodio en el cuerpo.

Causa } Puede ser una pérdida neta de agua o ganancia de sodio. La pérdida de agua ocurre a través de la orina, tubo digestivo, pulmones o la piel.

La si siempre tiene lugar después de la pérdida de líquidos corporales con una concentración de sodio más baja de la normal.

Causas

- Deshidratación excesiva
- Menor ingesta de agua
- Consumo excesivo de sodio

Manifestaciones

- Urticos de laboratorio ¹⁴Smell
- Sed y signos de concentración ¹⁴ADH
- Deshidratación intracelular
- Signos de hiperosmolaridad de ^{LEC}
- Deshidratación extracelular y volumen vascular bajo

Diagnostico

Se basa, en los hallazgos de la exploración física que indiquen deshidratación y los resultados de pruebas de laboratorio

Tratamiento

Se emplean medidas para corregir la causa subyacente del padecimiento y para reponer el líquido con el fin de reducir la deshidratación concomitante.

POTASIO

HIPOKALEMIA

Se requiere

A una disminución en las concentraciones de potasio en el plasma por debajo de 3.5 mEq/L . Debido a los desplazamientos transcelulares.

Presentar cambios

En el potasio plasmático como el resultado del movimiento entre los compartimentos de LIC y LEC.

Etiología

La causa del déficit de potasio se pueden agrupar en 3 categorías

- Ingesta deficiente
- Pérdidas excesiva gastrointestinales
- Redistribución entre los compartimentos de LIC y LEC.

Ingesta deficiente

Es una causa frecuente de hipocalcemia. Por día, se requiere una ingesta de potasio de menos $40-50 \text{ mEq/día}$.

Perdidas Excesivas

Las viñeras son el principal lugar donde se pierde el potasio K^+ .
Las viñeras carecen del mecanismo homeostático necesario para conservar K^+ , durante períodos de ingesta insuficiente.

Movimiento Transcelular

Las alteraciones que causan una redistribución del potasio del comportamiento de LIC al LIC ocasionan una disminución marcada en la concentración de potasio en el plasma.

Causas

- Consumo insuficiente
- Perdida renal excesiva
- Perdidas gastrointestinales excesivas
- Desplazamiento transcompartimental

Manifestaciones

- Valores de laboratorio $3.5 mEq/L$
- Incapacidad para concentrar la orina
- Manifestaciones:
 - Gastrointestinales
 - Neuromusculares
 - Cardíacas (arritmias)
 - SNC

Tratamiento

- Desequilibrio ácido base
- Alimenta con alto contenido de potasio.

HIPERKALEMIA

ES } Es el aumento en las concentraciones plasmáticas de potasio superiores a 5 mEq/L.
Puede ser presentada en personas saludables.

Etiología } 3 causas principales de exceso de potasio.
○ Eliminación renal reducida
○ Administración demorada rápida
○ Desdramatamiento de potasio desde el concentramiento de Cl^- al del Ca^{2+} .

Causas } ○ Consumo excesivo
○ Liberación desde el concentramiento intracelular
○ Eliminación insuficiente por los riñones

Manifestaciones } ○ Valores de laboratorio 5-0 mEq/L
○ Manifestaciones digestivas
○ Manifestaciones neuromusculares
○ Manifestaciones cardiovasculares.

Diagnóstico

Se basa en los antecedentes completos, la exploración física para detectar debilidad muscular y signos de irritación de columna, concentraciones de sodio plasmático y ECG.

Tratamiento

El calcio antagoniza la disminución en la excitabilidad de la membrana inducida por el potasio y restaura su estado normal.