miMind

Trastornos del equilibrio de electrolitos

Trastorno del equilibrio del Sodio

Los trastornos por la concentración de sodio producen un cambio en la osmolalidad del LEC, con movimiento de agua desde el compartimento del LEC al compartimento del LIC (hiponatremia), o desde el compartimento del LIC al compartimento del LEC (hipernatremia).

- **Déficit del volumen de líquido isotónico**
  - Este déficit se caracteriza por una reducción en el LEC, se utiliza para diferenciar el tipo de déficit de líquido en el que hay pérdidas proporcionales en sodio y agua desde el déficit de agua y el estado hiperosmolar asociado con hipernatremia.
- **Exceso del volumen de líquido isotónico**
  - Una expansión isotónica compensadora de líquidos corporales se presenta en personas saludables durante el tiempo caluroso como un mecanismo para aumentar la pérdida de calor del cuerpo
- **Hiponatremia**
  - se refiere a que hay una concentración de sodio en plasma menor a 135 mEq/l (135 mmol/l). Es uno de los trastornos electrolíticos más comunes en los pacientes generales de un hospital y en la población externa, sobre todo en adultos mayores.
- **Hipernatremia**
  - significa que hay una concentración de sodio en plasma superior a 145 mEq/l (145 mmol/l) y una osmolalidad sérica mayor de 295 mOsm/kg.

Trastornos del equilibrio del potasio

Por ser el principal catión intracelular, el potasio es determinante para muchas funciones corporales. Tiene que ver en una gran diversidad de funciones, incluso en el mantenimiento de la integridad osmótica de las células, el equilibrio acidobásico y la capacidad de los riñones para concentrar la orina.

- **Hipocaliemia**
  - Se refiere a un decremento en los niveles de potasio en el plasma por abajo de 3,5 mEq/l (3,5 mmol/l).
    - Debido a los desplazamientos transcelulares, podrían presentarse cambios temporales en el potasio del plasma como resultado del movimiento entre los compartimentos del LIC y el LEC.
- **Hipercaliemia**
  - Se refiere a un aumento en los niveles plasmáticos de potasio superiores a 5 mEq/l (5 mmol/l)
    - Rara vez se presenta en personas saludables, porque el cuerpo es en extremo efectivo para prevenir la acumulación de un exceso de potasio en el LEC.

Trastornos del equilibrio del fósforo

El fósforo es sobre todo un anión intracelular. Alrededor del 85% de fósforo está contenido en los huesos y la mayor parte del resto (14%) se encuentra en las células. Sólo casi el 1% está en el compartimento del LEC y de éste sólo una proporción mínima está en el plasma.

- **Hipofosfatemia**
  - En general se define por una concentración de fósforo plasmático menor a 2,5 mg/dl (0,8 mmol/l) en adultos; se considera grave cuando la concentración en menor de 1 mg/dl (0,32 mmol/l)
- **Hiperfosfatemia**
  - Representa una concentración plasmática de fósforo por arriba de 4,5 mg/dl (1,45 mmol/l) en adultos. Los niños en crecimiento tienen, por lo regular, niveles de fosfato plasmático superiores a los de los adultos.

Trastornos del equilibrio del magnesio

El magnesio ocupa el cuarto lugar entre los cationes abundantes en el cuerpo y el segundo entre los cationes intracelulares

- **Hipomagnesemia**
  - La insuficiencia de magnesio se refiere al agotamiento de los depósitos corporales totales, en tanto que la hipomagnesemia es una concentración de magnesio plasmático inferior a 1,8 mg/dl (0,75 mmol/l)
- **Hipermagnesemia**
  - Representa un aumento en el magnesio total del cuerpo y una concentración de magnesio plasmático por arriba de 3,0 mg/dl (1,25 mmol/l)

Trastornos del equilibrio del calcio

El calcio tiene un papel fundamental en múltiples funciones fisiológicas y vitales: excitabilidad neuromuscular, estabilización de membrana celular, contractilidad muscular, coagulación y respuesta inmune. Se encuentra en el hueso (98%) y en el plasma (2%).

- **Hipocalcemia**
  - la diminución del calcio total por debajo de 8 mg/dl o de la fracción del calcio iónico por debajo de 4.7 mg/dl.
    - La hipocalcemia impide que la troponina inhiba la interacción actina-miosina, resultando en un aumento de la excitabilidad muscular.
- **Hipercalcemia**
  - Este es cuando el calcio serico total es por >10.5 mg/dl
    - El 90% se debe a hiperparatiroidismo y neoplasias malignas.
      - Se puede dividir en tres
        - Leve>10.5 mg/dl
        - Moderada 12-14 mg/dl
        - Grave >14 mg/dl

Trastornos del equilibrio del cloro

El cloro es el anión más abundante en el líquido extracelular. Tiene la capacidad de entrar y salir de las células junto con el sodio y el potasio o combinado con otros cationes mayores como el calcio.

- **Hipocloremia**
  - Es cuando la concentración sérica de cloro inferior a 96 mEq/L
    - la causa más frecuente es la pérdida de cloro, bien a través del sudor, el tracto gastrointestinal o el riñón, si bien puede ser causada por un ingesta deficiente de cloro, como en los casos de administración de soluciones intravenosas carentes de cloro
- **Hipercloremia**
  - Es cuando es el exceso de cloro en el líquido extracelular (Cl >106 mEq/L).
    - Suele asociarse a hipernatremia y a acidosis metabólica (dado que las concentraciones de cloro y bicarbonato suelen estar relacionadas de forma inversamente proporcional).
    - Entre las causas se encuentran el aumento de la ingesta o la absorción intestinal de cloro, la acidosis y/o la retención de cloro por los riñones.

Bibliografía
http://www.ffis.es/volviendoalobasico/2alteraciones_del_cloro.html
Grossman, S & Porth Mattson, C. (2014)
Fisiopatología: alteraciones de la salud. Conceptos básicos.
(9ª ed.). España.
Lippincott Williams & Wilkins.
MANEJO AGUDO DE
LOS TRASTORNOS
ELECTROLÍTICOS Y DEL
EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE
2ª Edición
COORDINADOR DE LA OBRA
M.A. de la Cal Ramírez

Pd: le entregó en este formato mi trabajo por motivo de solo tengo teléfono para hacer mis trabajos, si esta mal el trabajo por el formato, acepto la responsabilidad, si esto afecta el porcentaje de mi calificación