

**Materia:**  
**Clínica quirúrgica**

**Nombre del trabajo:**  
**“Transtornos hidroelectrolit´icos”**

**Alumna:**  
**Karen Paulina López Gómez**  
**Grupo: “A” Grado: “5”**

**Docente:**  
**Dra. Brenda Paulina Ortiz Solis**

# TRANSTORNOS HÍDROELECTROLÍTICOS

Los trastornos hidroelectrolíticos son alteraciones del contenido del agua o electrolitos en el organismo, estas pueden estar aumentadas o disminuidas. Además, estos trastornos pueden estar acompañados con un nivel de líquido corporal normal pero también puede estar aumentado o disminuido.

El agua constituye alrededor de 50% (mujer adulta joven) a 60% (hombre adulto joven) del peso total del cuerpo (indican grasa corporal). También hay que tomar en cuenta:

Los cálculos del agua corporal total se deben disminuir alrededor de 10 a 20% en **individuos obesos** y hasta 10% **en desnutridos**.

**Los recién nacidos** tienen casi 80% de su peso corporal total en forma de agua. Este porcentaje disminuye a **65% alrededor del año de edad** y después se mantiene casi constante.

El agua corporal total se divide en tres compartimientos de líquidos funcionales: el plasma, el líquido extracelular y el intracelular:

-Líquidos extracelulares+plasma +líquido intersticial= 1/3

-Líquido intracelular= 2/3 -----AGUA CORPORAL TOTAL

-Agua extracelular 20%= 5% plasma+ líquido intersticial 15%

-Compartimento intracelular 40% en masa de músculo estriado

El desplazamiento del agua a través de una membrana celular depende sobre todo de la ósmosis. Esta hace referencia a la difusión pasiva, caracterizada por el paso de agua, disolvente a través de una membrana semipermeable, desde la solución más diluida a la más concentrada

## CALCULO DE OSMOLARIDAD

La osmolalidad del líquido intracelular y del extracelular se mantiene entre 290 y 310 mosm en cada compartimento.

**Osmolalidad sérica calculada (plasmática) = 2 de sodio + (glucosa/18) + (BUN/2.8)**

**Osmolalidad efectiva= 2 de sodio + (glucosa/18)**

## TRANSTORNOS

- Los trastornos en el equilibrio de líquidos pueden clasificarse en tres categorías generales:
  - a) volumen
  - b) concentración
  - c) composición

La alteración más común de los líquidos en pacientes quirúrgicos es el déficit de volumen extracelular, y puede ser agudo o crónico (disminución de la turgencia de la piel y hundimiento de los ojos, además de signos cardiovasculares y del sistema nervioso central)

## TRANSTORNOS DEL SODIO

Estos se manifiestan como alteraciones de la concentración plasmática del catión sodio y son reflejo de un desequilibrio hídrico

→HIPONATREMIA: La concentración de sodio disminuye como consecuencia del agotamiento o la dilución del mismo. /agua extracelular/ volumen extracelular alto.

-Tiempo: <48 horas >48horas

Severidad: Leve (135-130) Moderada ( 129-120) Severa (<120)

*Causas:* Pérdida de cloruro de sodio en el líquido extracelular o una adición de un exceso de agua al líquido extracelular. Por diarrea, vómitos, consumo excesivo de diuréticos, nefropatías y enfermedad de Addison

*Tipos:* Con osmolaridad plasmática normal (pseudohiponatremia), con osmolaridad plasmática elevada, con osmolaridad plasmática baja (VEB, VEC alto, VEC normal)

→HIPERNATREMIA: Elevación del sodio plasmático por encima de 145 mEq/l (hiperosmolaridad). El aumento es detectado por los receptores hipotalámicos, que estimulan la secreción de ADH y la aparición de la sed, mecanismo para evitar la hipernatremia.

*Causas:* Diabetes por ADH, pérdidas gastrointestinales, entradas de Na<sup>+</sup> en exceso

*Tipos:* Bajo volumen extracelular, VEC alto, VEC normal

- Crónicas:
  - 12 mEq/l

- Agudas:
  - A lo normal.

## TRASTORNOS DEL POTASIO

→Hipokalemia: Potasio plasmático inferior a 3.5 mEq/l

*Causas:* Perdida absoluta de potasio o redistribución de este por su paso al interior de las células

*Clasificación:* Por falta de aporte, por redistribución, por pérdidas

*Tratamiento:* Leve-(Furosemida, Salbutamol)—Moderad-(Soluciones polarizantes, Bicarbonato, Resinas de intercambio iónico) Severa (Gluconato de Calcio, Diálisis)

→Hiperkalemia: Elevación de potasio plasmático por encima de mEq/l

Tipos: De sobreaporte, por redistribución, por disminución de la excreción renal

Tratamiento

### 1. Hidratación

- Solución Salina al 0.9%

### 2. Disminuir la liberación de Ca del hueso

- Acido Zeledronico 4-8 mg IV p/15 min.
- Pamidronato 60-90 mg IV
- Calcitonina 4 UI/kg SC

### 3. Disminuir la absorción intestinal

- Glucocorticoides

### 4. Furosemida 20-40 mg c/6 hrs

### 5. Corregir trastorno de base