UDS

MEDICINA HUMANA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Josué Alejandro Roblero Díaz
Dr. Yasuei Nakamura Hernandez
Resumen de los Electrolitos Sericos
Biomatematicas
2º
"A"

Comitan de Domínguez Chiapas a 15 de noviembre de 2023 .

# Electrolitos Séricos

Concepto: Los electrolitos en el suero sanguíneo, son sustancias de carga positiva o negativa, que se encuentran disueltas en un medio acuoso. Estas sustancias ingresan al organismo mediante el consumo de alimentos ya sean sólidos o líquidos como son frutas y verduras.

Tienen un papel fundamental en el correcto funcionamiento del cuerpo humano:

- La cantidad de agua presente en el cuerpo.
- El pH sanguíneo.
- El correcto funcionamiento muscular.

El ser humano presenta perdida de electrolitos cuando realiza esfuerzo físico (mediante el sudor). con el consumo excesivo de alcohol o perdida de líquidos en ciertas patologías, por lo que se debe recuperar está perdida consumiendo líquidos que contengan estas sustancias.

Los electrolitos más comunes presentes en la sangre son: calcio, sodio, potasio, cloro.

Importancia clínica de los principales Electrolitos

Es el electrolito más abundante de los líquidos extracelulares, su presencia en el plasma es de 140 meq/L mientras que en el citoplasma celular su concentración es de 10 meq/L, mientras que en el cito plasma celular su concentración es de 10 meq/L.

En los huesos y dientes se encuentra alrededor del 50% del sodio corporal, el 45% se encuentra distribuido en líquidos extracelulares, mientras que el 5% restante se encuentra en el líquido intracelular.

Este electrolito juntamente con el cloro son los principales responsables de la osmolalidad plasmatica.

Además el sodio es el determinante principal de la fuerza osmotica de la celulá, siendo también el responsable del volumen del compartimiento extracelular.

Por ultimo, el sodio tambien fundamental para tener la actividad electrica celular y la respuesta del sistema cardiovascular ante los agentes presores endogénos.

## Potasio

El potasio juega un importante papel en los sistemas de fluidos fisicos de los humanos y asiste en las funciones de los nervios. Cuando nuestros riñones no funcionan bien se puede dar la acumulacion de potasio. Esto puede llevar a cabo una perturbación en el ritmo cardiáco.

Ayuda a la función de los nervios y a la contracción de los músculos y a que su ritmo cardiaco se mantenga constante.

El potasio es el responsable directo de la osmolaridad y del volumen del compartimiento intracelular, así como tambien es el responsable de reposo de la membrana celular.
Para finalizar, el potasio cumple una función fundamental en la transmisión del impulso nervioso en la respuesta de contraccion muscular, también participa en el proceso bioquimico de la gluconeogenesis y del anabolismo proteico.

## Calcio

Este electrolito desempeña un papel importante en la contracción muscular, coagulación de la sangre, liberación de hormonas, el control de la actividad de las enzimas y afecta la permeabilidad de las paredes celulares.

La concentración de calcio en los subcompartimentos del liquido extracelular es variable. Su concentración plasmatica es de 5 mEq/L y en el espacio intersticial es de solo 2,5 mEq/L. La concentración intracelular de calcio ionizado es inferior a 0,001.

El 99% del calcio total del cuerpo se encuentra en los huesos y los dientes, solo el 1% se encuentra en los fluidos corporales, donde alrededor del 40-50% del calcio se une a la albumina y las globulinas; del 5 al 15% en forma de complejos iónicos con citratos, bicarbonatos y fosfatos.

## Cloro

El cloro es el anión más abundante en el liquido extracelular con concentraciones plasmaticas de 10 mEq/L y concentraciones intracelulares variables con un promedio de 25 mEq/L.

Aproximadamente 88% del cloruro corporal total se encuentra en el liquido extracelular y solo el 12% es intracelular. Algunas células, como las células testiculares, las células de la mucosa gástrica y los globulos rojos, tienen niveles elevados de este ion; en cambio, las celulas musculares parecen carecer de el.

Bibliografia=

Williams Hematologia 10º edicion.