



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Lic. Medicina Humana



Resumen de Electrolitos séricos

Dr. Nakamura Hernandez Yasuei.

Biomatemáticas.

Mauricio Antonio Pérez Hernández.

2ºA

Los electrolitos séricos son minerales cargados eléctricamente presentes en la sangre. Los principales son:

- Sodio
- Potasio
- Calcio
- Magnesio
- Cloro
- Bicarbonato

Complejan funciones vitales, como el mantenimiento del equilibrio hídrico, la regulación de la presión arterial, la transmisión nerviosa y la contracción muscular.

Su equilibrio es esencial para su funcionamiento adecuado de las células y órganos del cuerpo.

Los electrolitos séricos tienen diferentes cargas eléctricas. A continuación, se mencionan las cargas predominantes para algunos de los principales electrolitos:

1. Sodio (Na^+): Carga positiva.
2. Potasio (K^+): Carga positiva.
3. Calcio (Ca^{2+}): Carga positiva.
4. Magnesio (Mg^{2+}): Carga positiva.
5. Cloro (Cl^-): Carga negativa.
6. Bicarbonato (HCO_3^-): Carga negativa.

Cada uno cumple roles cruciales en el mantenimiento de la homeostasis y el funcionamiento adecuado del cuerpo.

Los electrolitos son solutos iónicos que pueden conducir la electricidad. Esto sucede porque las sustancias disueltas se dividen en iones, que tienen carga eléctrica cuando un solvente químicamente neutro se disuelve en una sustancia.

El símbolo más/menos indica la naturaleza iónica de la sustancia y de su carga positiva o negativa como el resultado de la disociación.

El equilibrio de los niveles del electrolito por lo tanto se mantiene cuidadosamente en la circulación y se puede llegar a la sangre o la orina como dimensión de salud.

Este equilibrio complejo y sutil necesita ser mantenido entre el ambiente intracelular y extracelular.

Los valores normales de los electrolitos séricos pueden variar ligeramente según el laboratorio y la unidad de medida utilizada.

1. Sodio Na⁺ El sodio se acumula en el torrente sanguíneo, puede elevar la presión arterial alta.

- Regulación de la cantidad de agua en el cuerpo.
- Genera señales eléctricas.

Valores: 135 - 145 mEq/L.

2. Potasio K^+ - Una prueba de potasio mide la cantidad de potasio presente en la sangre. El potasio es un electrolito y un mineral, ayuda a mantener el equilibrio del agua (la cantidad de líquido dentro y fuera de las células del cuerpo).

- Favorece el control de latidos cardíacos y funcionamiento de los músculos.

Valores normales \rightarrow 3,5 - 5,3 mEq/L

3. Cloro Cl^- - Funciona con otros electrolitos como el potasio, la sal (el sodio) y el dióxido de carbono (CO_2) ayuda a conservar el equilibrio apropiado de líquidos corporales y mantener acidez - básicas del cuerpo.

- Ayuda al mantenimiento de las articulaciones y tendones.

Valores normales - 98 - 107 mEq/L

3. Bicarbonato HCO_3^- - \rightarrow llamada HCO_3^- es un subproducto del metabolismo del cuerpo. La sangre lleva bicarbonato a los pulmones y luego se lo exhala como dióxido de carbono.

- Actúa regulando las variaciones del pH.

Valores normales \rightarrow 22 - 30 mmol/L

Bibliografía:

- L. Lewis, J. (Marzo de 2018). Merk & Co. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/trastornos-electrol%C3%ADticos/hipernatremia>.
- Cal, M. A., Ceballos, M., & Fernandez, J. (2014). Alteraciones de los electrolitos en urgencias. Madrid: Panamericana.
- Electrolitos. (2020). Scielo. Obtenido de Revistas bolivianas: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s23043768201300120001&script=sci_arttex.