

Ficha clínica: HIPOPOTASEMIA

Fisiopatología: ¿Qué es la hipopotasemia?

El potasio es uno de los iones imprescindibles para el adecuado funcionamiento del metabolismo humano. Unas moléculas en las membranas de las células se encargan de que casi todo el potasio del organismo se encuentre dentro de las células, y un parte muy pequeña se encuentra disuelto en el espacio extracelular y la sangre.

Estos equilibrios iónicos en las membranas de las células son imprescindibles para el adecuado funcionamiento del corazón, ya que en ellos se basa su capacidad para producir y conducir los impulsos eléctricos que desencadenan la contracción cardíaca. Niveles bajos de potasio en sangre interfieren en el sistema de conducción del corazón, provocando principalmente dificultades para la repolarización (que las células recuperen su potencial transmembrana basal tras el latido). Esto, además de alteraciones en el ECG, favorece la aparición de arritmias.

La hipopotasemia (o hipokaliemia), se define como potasio (en su forma de catión, K+) en sangre por debajo de 3.5 miliequivalentes / litro. Sin embargo, la gravedad es menor que en casos de hiperpotasemia (o hiperkalemia), en los que el ión potasio (K+) supera los 5 mEq/L.

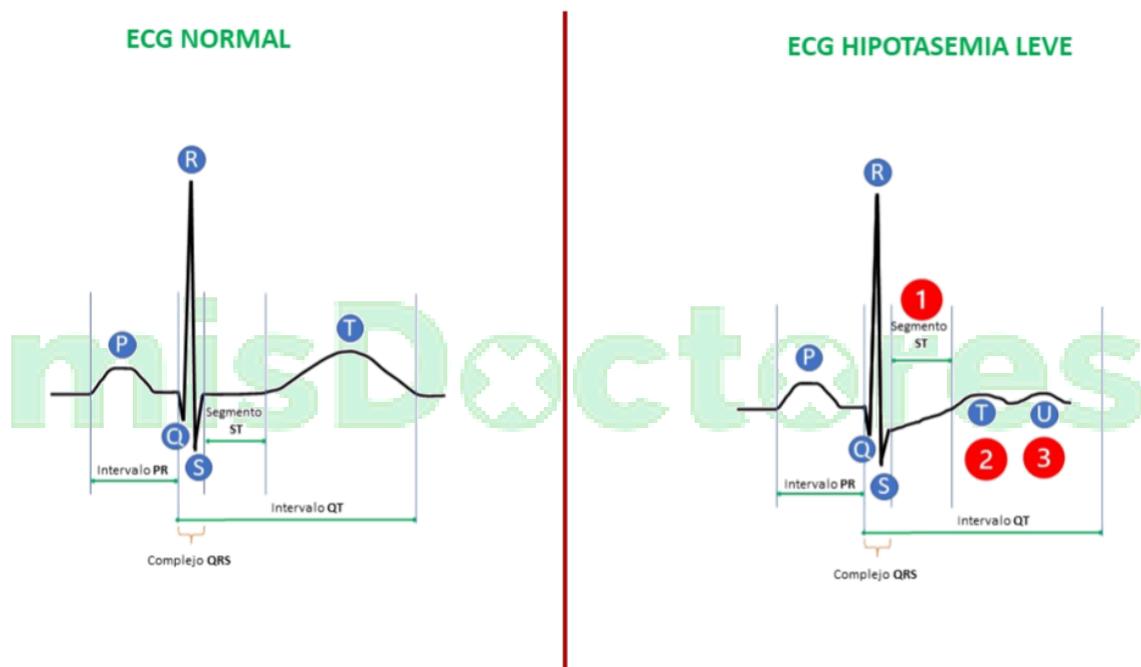
Las principales causas de hipopotasemia son:

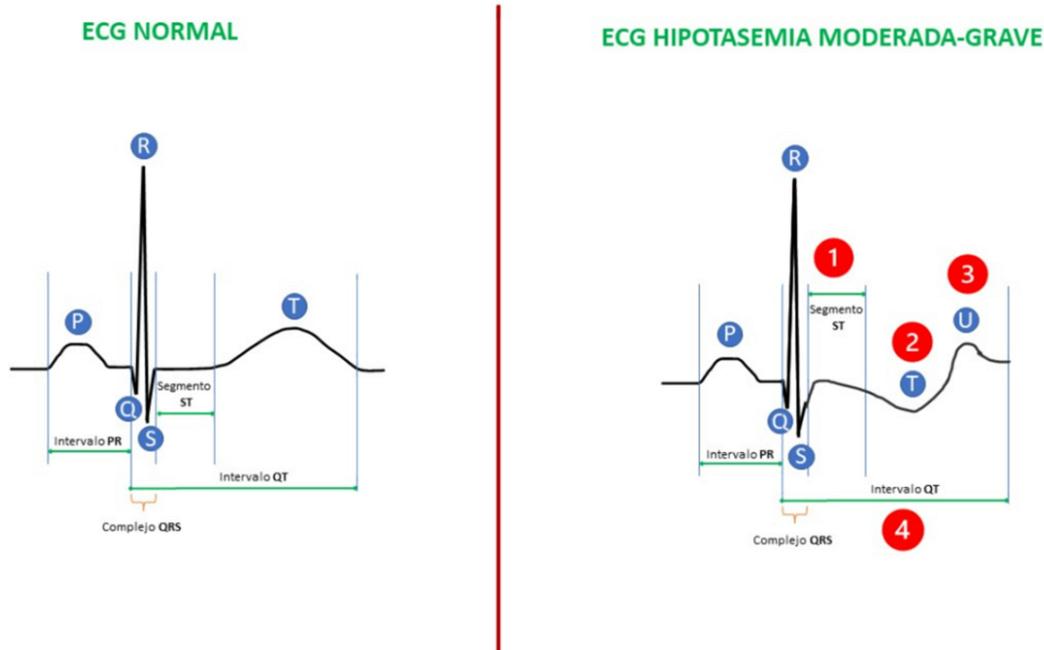
- Desplazamiento al interior de las células: esto ocurre en la alcalosis metabólica, el tratamiento con insulina o con betamiméticos.
- Bajos aportes: la ingesta habitual de potasio con entre 40 y 120 mEq al día, cuando un paciente está varios días en ayunas o con aportes sólo mediante sueros precisa reposiciones de potasio.
- Aumento de pérdidas: pueden ser renales (diuréticos, trastornos tubulares...) o extrarrenales (vómitos, diarrea, quemaduras...).

¿Cómo es el electrocardiograma de la hipopotasemia?

A nivel del electrocardiograma, la hipopotasemia produce alteraciones principalmente en la repolarización:

- Descenso del segmento ST.
- Aplanamiento de la onda T, llegando a ser negativas en niveles muy bajos.
- Aumento de amplitud de la onda U (una "especie" de duplicado de la T mas pequeña).
- Prolongación del intervalo QT (a veces es difícil medirlo bien porque se solapa con la onda U).





Además de cambios en el ECG; la hipopotasemia puede provocar arritmias como:

- Extrasístoles, tanto auriculares como ventriculares
- Taquicardias auriculares ectópicas
- Distintos grados de bloqueos auriculo-ventriculares.
- Taquicardias ventriculares como torsade des pointes y fibrilación ventricular.

¿Cómo se diagnóstica la hipopotasemia?

La única forma de diagnosticar la hipopotasemia de forma concluyente es mediante un análisis de sangre.

El electrocardiograma sí puede mostrar un trazado con alteraciones típicas de la hipopotasemia, pero solo permite sospechar de la presencia de bajos niveles de potasio, pero no confirmarlo. Por tanto, el ECG no es suficiente para el diagnóstico de la hipopotasemia.

En concreto, se suele hablar de hipopotasemia cuando el nivel de potasio que muestran los análisis de sangre está por debajo de 3 mEq/L (miliequivalentes por litro).

¿Cuál es el tratamiento de la hipopotasemia?

El tratamiento pasa por la reposición de potasio, con la prudencia que esto implica, sobre todo si se va a realizar por vía intravenosa.

misDoctores

BIBLIOGRAFÍA

1. Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica Ed.13 2016 ISBN: 9788413820132
2. Douglas P. Zipes & Peter Libby & Robert O. Bonow & Douglas L. Mann & Gordon F. Tomaselli et al. Braunwald Tratado de Cardiología 11ª ed. Madrid. Elsevier; 2019 ISBN: 9788491133988



Javier López Pais es licenciado en medicina por la Universidad de Santiago de Compostela (USC), desde 2012, cardiólogo vía MIR en el Hospital Universitario de Getafe y acreditado como intervencionista por la SEC. Doctorado por la Universidad Autónoma de Madrid.

Es también investigador principal de los proyectos CARDIOVID, FIBRA, CONFIA, FACIL y HOPE, así como investigador colaborador en múltiples proyectos del ámbito cardiovascular.

En 2022 participa en la implantación del servicio de cardiología intervencionista en el

Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

Es Director Médico de misdoctores, garantizando la calidad y exactitud médica de los contenidos.