

TALLER DE DISCUSIÓN Nº 4

Propiedades eléctricas del corazón

# Semana 1

**AÑO 2025**

1. Defina las propiedades eléctricas del miocardio. Mencione las estructuras anatómicas relacionadas con la generación y conducción del impulso eléctrico cardíaco.
2. ¿Cuáles son las fases y las corrientes iónicas responsables de la generación del potencial de acción en el nódulo sinusal?
3. ¿Cuál es la importancia de la If (corriente funny) e ICaT (corriente de canales de calcio tipo T) versus retículo sarcoplásmico/INCX (corriente del intercambiador sodio/calcio) en la configuración del potencial de marcapasos?
4. ¿Qué factores pueden modificar la frecuencia de descarga del nódulo sinusal? Rol del sistema nervioso autónomo.
5. Compare y explique las diferencias entre los potenciales de acción de las diferentes células que componen el sistema cardionector
6. ¿De qué depende la velocidad de conducción? ¿Cuál es la velocidad de conducción de las distintas estructuras? Rol de las conexinas y del sistema nervioso autónomo.

# Semana 2

1. ¿Cuáles son las fases y las corrientes iónicas responsables de la generación del potencial de acción en el miocardio ventricular? Describa los períodos refractarios.
2. Compare las diferencias entre los potenciales de acción de las células sin automatismo de aurícula y ventrículo.
3. ¿Cómo es el sentido de la conducción del potencial de acción ventricular? Secuencia anatómica y temporal de la despolarización y la repolarización ventricular. ¿Cuál es la causa de la heterogeneidad transmural?
4. Relacione los accidentes del trazado del electrocardiograma (ECG; ondas, segmentos e intervalos) con los potenciales de acción de las células cardíacas.
5. ¿Cómo afecta la isquemia miocárdica a la heterogeneidad transmural y cómo piensa que puede afectar al ECG?
6. ¿Qué son las canalopatías y cómo pueden afectar la configuración del potencial de acción cardíaco y el ECG? De ejemplos.

# Bibliografía recomendada

* + Fisiología Humana de Houssay, HE Cingolani, A. Houssay y col. 7ma edición.
  + Fisiología Médica, W. Boron, E. Boulpaep, 3era edición.
  + Berne y Levy-Fisiología. BM Koeppen, BA. Stanton, 6ta edición.