



**Universidad del Sureste
Campus Comitán
MEDICINA HUMANA**

Alumno:

Orlando Gamaliel Méndez Velazco

Materia:

**ANALISIS DE DECISION EN LA CLINICA
Dra. Citlali Berenice Fernández Solís**

Grado: 8 Grupo: A

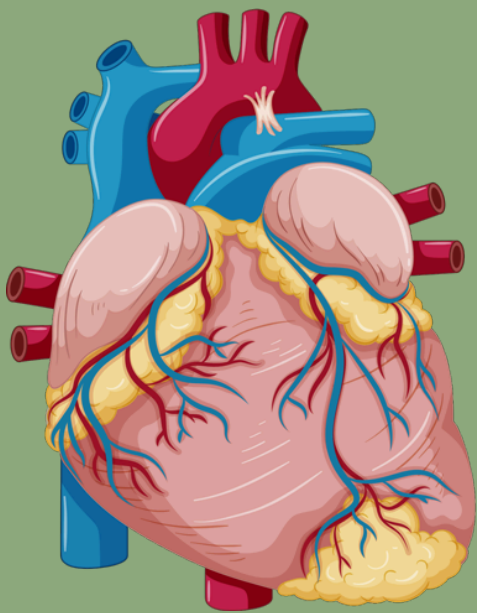
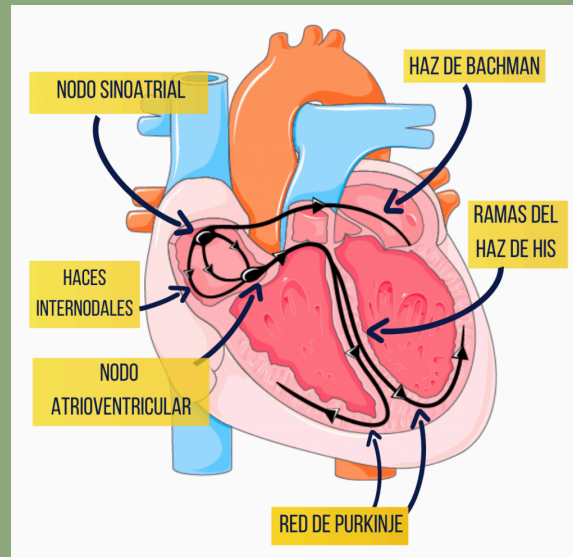
Comitán de Domínguez a 12 de octubre del 2025

EL SISTEMA CARDÍACO DE CONDUCCIÓN

Es una red especializada de células musculares dentro del corazón cuya función es iniciar y transmitir los impulsos eléctricos que coordinan la contracción rítmica y ordenada de las cavidades cardíacas.

1. Componentes principales :

- **Nodo sinoauricular (SA):** ubicado en la pared de la aurícula derecha, cerca de la desembocadura de la vena cava superior.
- **Vías internodales (hacia el nodo AV)**
- **Nodo auriculoventricular (AV):** Está en el tabique interauricular, justo frente al septo auriculoventricular
- **Haz de His (haz auriculoventricular):** Atraviesa el septo interventricular y se divide en ramas que conducen hasta las fibras de Purkinje, que recorren las paredes ventriculares (especialmente desde el apex hacia las paredes).
- **Ramas derecha e izquierda del haz de His**
- **Fibras de Purkinje**



2. Secuencia del impulso eléctrico.

- **Nodo SA:** Inicia el impulso eléctrico que marca el ritmo cardíaco.
- **Aurículas:** El impulso se propaga, provocando su contracción.
- **Nodo AV:** Retrasa brevemente la señal para permitir el llenado ventricular.
- **Haz de His y ramas:** Conducen el impulso hacia los ventrículos.
- **Fibras de Purkinje:** Distribuyen la señal en los ventrículos, generando su contracción.
- **Repolarización:** El corazón vuelve a su estado de reposo para iniciar un nuevo ciclo.

3. Potenciales de acción cardíacos

Usualmente se reconocen 5 fases (0 a 4):

- **Fase 4 (reposo):** la célula está polarizada, con un potencial de membrana negativo . En esta fase, hay actividad de bombas iónicas (Na^+/K^+ ATPasa) y canales iónicos de mantenimiento.
- **Fase 0 (despolarización rápida):** se abren los canales de sodio (Na^+) dependientes de voltaje, produciendo una entrada muy rápida de iones positivos y un cambio brusco del potencial de membrana hacia valores positivos.
- **Fase 1 (repolarización inicial):** los canales de sodio se inactivan, y algunos canales de potasio (K^+) se abren rápidamente, provocando una pequeña salida de iones K^+ , generando una “muesca” (notch).
- **Fase 2 (meseta):** hay un equilibrio entre corrientes entrantes (principalmente calcio, Ca^{2+}) y corrientes salientes de potasio (K^+). Esta fase es más prolongada y característica del músculo cardíaco, y es clave para permitir la contracción sostenida.
- **Fase 3 (repolarización rápida):** los canales de calcio se cierran, los canales de potasio abiertos permiten una salida neta de cargas positivas, repolarizando la membrana hacia el estado negativo de reposo.

