



**Mi Universidad**

## **Super Nota**

*Nombre del Alumno: Alejandra Monserrath Aguilar Diaz*

*Nombre del tema: instalación eléctrica del corazón*

*Parcial: 4*

*Nombre de la Materia: Epidemiologia*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

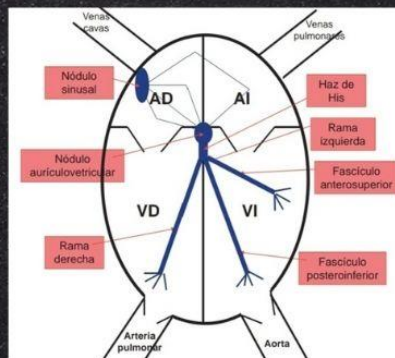
*Cuatrimestre: 4*

*Lugar y Fecha de elaboración: Comitán de Domínguez, Chiapas, al 28 de noviembre del 2024*

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL CORAZÓN

## ¿QUÉ ES?

Está formada por células miocárdicas especializadas, encargadas de la génesis y propagación de los impulsos eléctricos

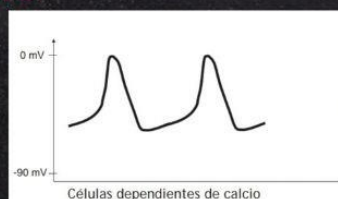


## CONFORMADO POR

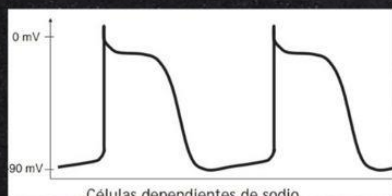
Sus partes son el nódulo sinoauricular (Keith Flack), situado junto a la desembocadura de la vena cava superior a la aurícula derecha, el nódulo auriculoventricular (Aschoff-Tawara), en la porción inferior del surco interauricular próximo al septo interventricular membranoso (en el vértice superior del triángulo de Koch), se continúa con el haz de His, que atraviesa el triángulo fibroso derecho y la pars membranosa del septo, para dividirse después en dos ramas (izquierda y derecha)

## LAS CÉLULAS DE SODIO

Son las propias del sistema His-Purkinje, y se caracterizan por presentar un potencial de reposo muy negativo (cerca a  $-90\text{ mV}$ )



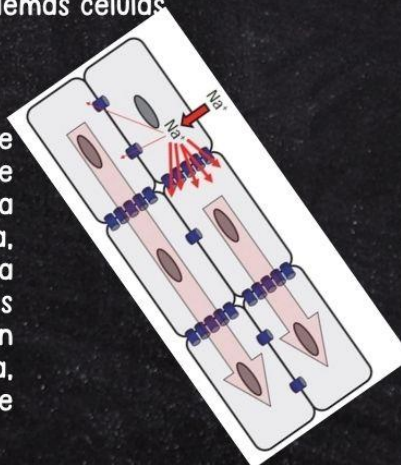
## LAS CÉLULAS DE CALCIO



Son las que existen en ambos nodos, y se caracterizan por presentar un potencial de reposo menos negativo (próximo a  $-55\text{ mV}$ , están menos polarizadas que las demás células)

## CONDUCCIÓN

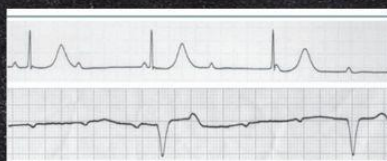
El impulso eléctrico que se origina en el nodo sinusal se transmite a la aurícula derecha que le rodea y, a través de ella, desde unas célula de trabajo a las adyacentes, existiendo unas vías preferenciales de conexión hacia la aurícula izquierda, entre las que destacan el Haz de Bachmann



## BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/a4231d1c27271c7da7414c75f856bc2d-LC-LEN402%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf>

## DIAGNÓSTICO DEL BLOQUEO AV



Presencia de una conducción anormal del impulso eléctrico desde su salida del nódulo sinusal (una vez que ha alcanzado la aurícula) hasta la despolarización de los ventrículos, que origina un retraso anómalo en la velocidad en la que acontece o una verdadera ausencia de conducción

## CLASIFICACIÓN DE LOS BLOQUEOS AV

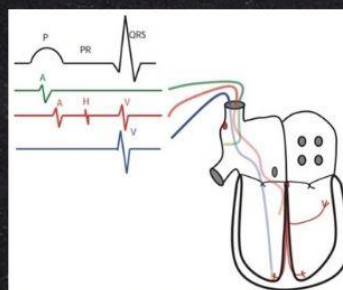
- Bloqueo AV de primer grado
- Bloqueo AV de segundo grado
- Bloqueo AV 2:1
- Bloqueo AV avanzado o "de alto grado"
- Bloqueo AV de tercer grado o completo

## ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO

La estimación de dónde se ubica el punto de bloqueo que hemos comentado arriba se basa en datos de la historia clínica (empleo de fármacos, tono vagal...), el electrocardiograma (secuencia o no de Wenckebach, anchura del QRS, frecuencia del ritmo de escape...) y los datos estadísticos disponibles en la literatura, con las limitaciones mencionadas.

## UTILIDAD DEL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO DE CONDUCCIÓN AV

Se analiza la respuesta de dichos intervalos a maniobras de estimulación con trenes (ráfagas de varios impulsos de estimulación consecutivos a una frecuencia constante) y extraestímulos (tras un tren de estímulos consecutivos a una frecuencia constante se introduce un estímulo adelantado o extraestímulo con un acoplamiento



## BLOQUEOS DE RAMA Y BIFASCICULARES

Recordar que existe en el 40-90 % de individuos, siendo generalmente algo más pobre que la conducción anterógrada, aunque hasta un tercio de pacientes con bloqueo AV completo muestran persistencia de la capacidad de conducción VA.

## BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/a4231d1c27271c7da7414c75f856bc2d-LC-LEN402%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf>

## PROPIEDADES FUNCIONALES DEL NODO AV

**Recuperación:** Si se introducen extraestímulos auriculares con un acoplamiento cada vez más corto, se obtiene un tiempo de conducción AH cada vez más largo



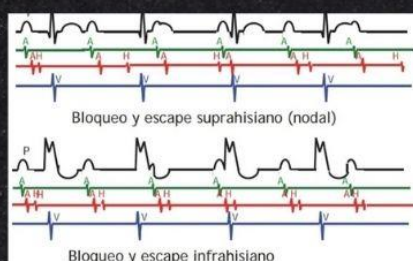
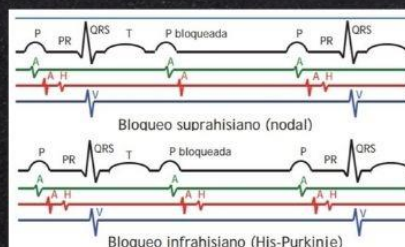
**Fatiga:** Al realizar un tren largo de estimulación auricular con una frecuencia constante se aprecia un pequeño aumento progresivo en el tiempo de conducción AH hasta adaptarse y quedar estable

**Facilitación:** Al introducir dos extraestímulos consecutivos, un acoplamiento más precoz del primero facilita la conducción del segundo extraestímulo.



## PROPIEDADES FUNCIONALES DEL SISTEMA HIS-PURKINJE.

La conducción por el sistema His-Purkinje se analiza con trenes y extraestímulos, pero con la limitación de que antes de alcanzar el His los impulsos deben atravesar el nodo AV, lo que dada su propiedad decremental limita nuestra capacidad de "estresar" al sistema His-Purkinje con estimulación [de algún modo "protege" al His-Purkinje frente a frecuencias rápidas]



## PRINCIPALES MEDIDAS DE CONDUCCIÓN AV EN EL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO.

- Tiempo de conducción auriculonodal: intervalo PA
- Tiempo de conducción nodal: intervalo AH
- Período refractario efectivo del nodo AV (PRE)
- Punto de Wenckebach
- Tiempo de conducción por el sistema His-Purkinje: intervalo HV

## BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/a4231d1c27271c7da7414c75f856bc2d-LC-LEN402%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf>