



Mi Universidad

**INFOGRAFIA EKG NORMAL
Y PRINCIPALES ARRITMIAS**

Alexander Gómez Moreno

Parcial IV

Fisiopatología II

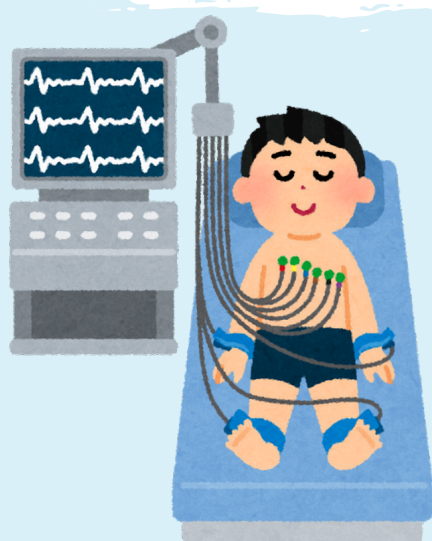
Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Medicina Humana

Tercer Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 20 de diciembre de 2024

ELECTROCARDIOGRAMA

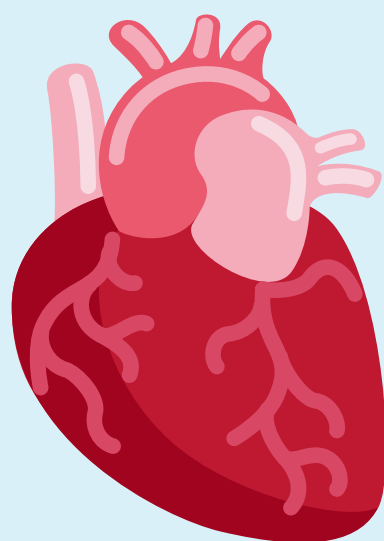


¿Qué es?

Es un registro grafico de la actividad eléctrica del corazón o una imagen del corazón mientras se contrae

Ondas

- **Onda P:** Despolarización del nodo SA y las aurículas
- **Complejo QRS:** Despolarización ventricular
- **Onda T:** Repolarización ventricular
- **Onda U:** Repolarización de las fibras de Purkinje



Intervalos

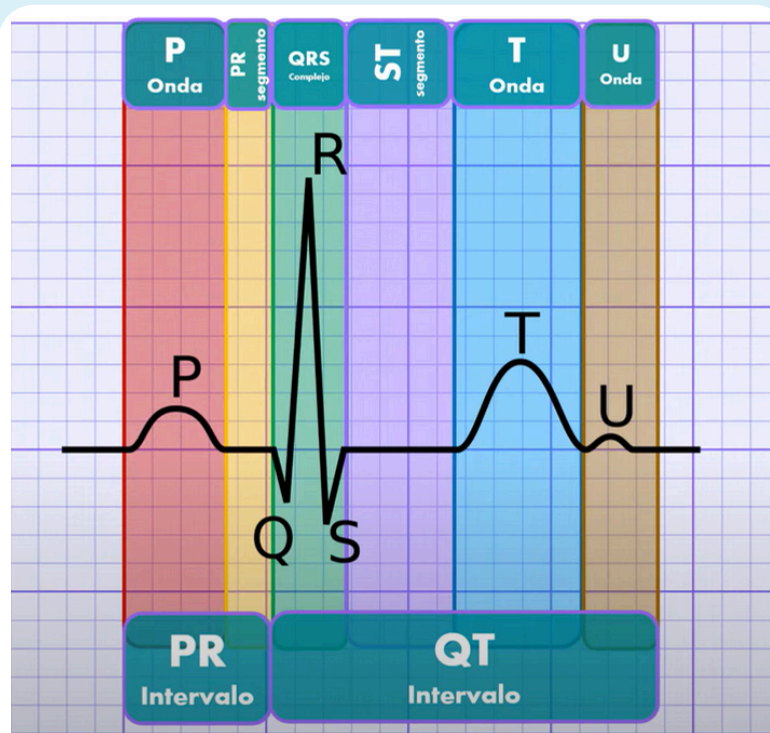
Intervalo PR: Se ejecuta desde que inicia la onda P hasta el QRS

Intervalo QT: Se ejecuta desde que comienza la onda Q y finaliza la onda T

Segmentos

Segmento PR: Se ejecuta desde que finaliza la onda P hasta el comienzo del QRS

Segmento ST: Se Representa una pausa mientras el ventrículo termina de despolarizarse y se prepara para repolarizarse



Usos del EKG

- Diagnostico de arritmias cardiacas
- Identificación de isquemia o infarto agudo del miocardio
- Evaluación de trastornos de conducción

Derivaciones

Derivaciones de las extremidades (plano frontal):

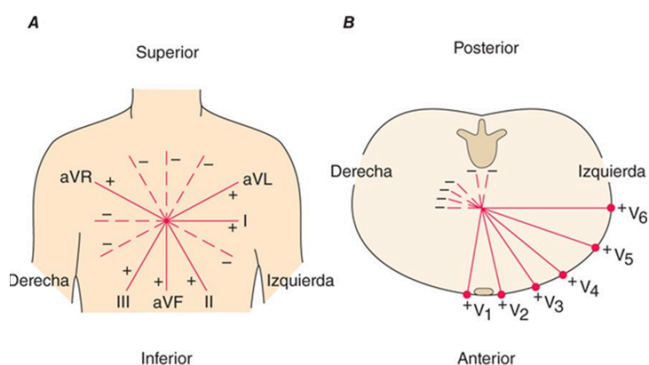
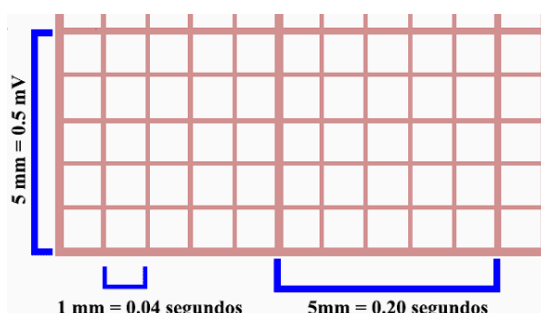
- Bipolares: DI, DII, DIII
- Unipolares: aVR, aVL, aVF

Derivaciones precordiales (plano horizontal)

- V1, V2, V3, V4, V5, V6

Valores Normales

- **FC:** 60 - 100 lpm
- **Onda P:** Amplitud <2.5 cuadritos, duración <0.12 s
- **Complejo QRS:** Duración <0.10 s
- **Onda T:** Amplitud < 5 mm (extremidades), < 10 mm (precordiales)
- **Segmento PR:** Isoeléctrico, duración de 0.12-0.20 s
- **Segmento ST:** Isoeléctrico, desviaciones < 1 mm.
- **Intervalo PR:** Amplitud 3-5 cuadritos, duración 0.12-0.20 s
- **Intervalo QT:** <440 ms en hombres y <460 ms en mujeres



PRINCIPALES ARRITMIAS



FIBRILACION AURICULAR

Definición: Activación auricular desorganizada, rápida, y contracciones descoordinadas de las aurículas.

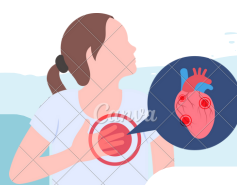
ECG: Ausencia de ondas P discernibles; ondas de fibrilación (f); complejos QRS irregulares

Clasificación:

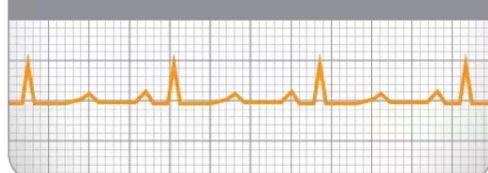
- Paroxística: Resolución espontánea (<7 días).
- Persistente: Dura >7 días; puede requerir intervención.
- Permanente: No se logra convertir a ritmo sinusal.

Frecuencia auricular: 400-600 lpm.

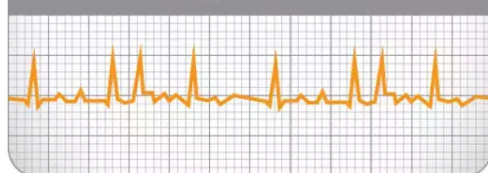
Complicación: Trombos auriculares y riesgo de ictus embólico.



Ritmo Sinusal Normal



Fibrilación Auricular



Bloqueos Auriculoventriculares (AV)

Primer Grado

Definición: Retraso en la conducción AV (PR >0.20 s).

ECG: Intervalo PR prolongado pero constante; ritmo regular.

Causas: Isquemia, miocarditis, fiebre reumática.

Segundo Grado

Mobitz I (Wenckebach):

- Prolongación progresiva del PR hasta bloquear un impulso.
- Asociado a infarto inferior; usualmente transitorio.

Mobitz II:

- Bloqueo intermitente sin prolongación progresiva del PR.
- Riesgo de progresión a bloqueo completo; alta mortalidad.

Tercer Grado (Completo)

Definición: Pérdida total de conducción entre aurículas y ventrículos.

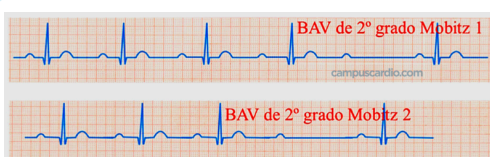
ECG: Disociación auriculoventricular; frecuencia ventricular baja (30-40 lpm).

Síntomas: Síncope (Stokes-Adams), fatiga, insuficiencia cardíaca.

Tratamiento: Marcapasos permanente



BAV de primer grado



BAV de 2º grado Mobitz 1



BAV de 2º grado Mobitz 2



BAV de 3º grado o completo



Taquicardia Supraventricular Paroxística

Definición: Taquiarritmias originadas por encima del haz de His.

Frecuencia: 140-240 lpm.

Mecanismos:

- Reentrada nodal AV.
- Síndrome de Wolff-Parkinson-White (vía accesoria).

Síntomas: Palpitaciones, disnea (episodios prolongados).



Lead II



Taquicardia Helicoidal (Torsades de Pointes)

Definición: Taquicardia ventricular polimórfica asociada a prolongación del intervalo QT.

ECG: Complejos QRS que cambian de amplitud y dirección (rotación alrededor de la línea isoelectrica).

Frecuencia: 100-300 lpm.

Etiología:

- Fármacos: Amiodarona, quinidina, eritromicina.
- Condiciones: Desequilibrio electrolítico, bradicardia, IM.

Complicación: Muerte súbita.

Tratamiento: Corregir causa subyacente; intervención de emergencia.



Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW)

Definición: Presencia de una vía accesoria entre aurículas y ventrículos.

Vía accesoria: Haz de Kent

ECG: Intervalo PR corto; onda delta; (ondas: aletas de tiburón); QRS ancho por la presencia de onda delta

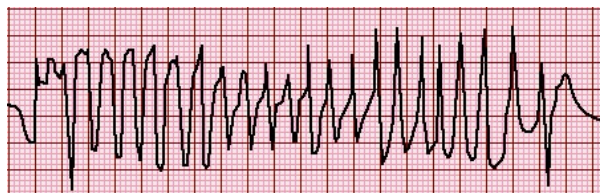
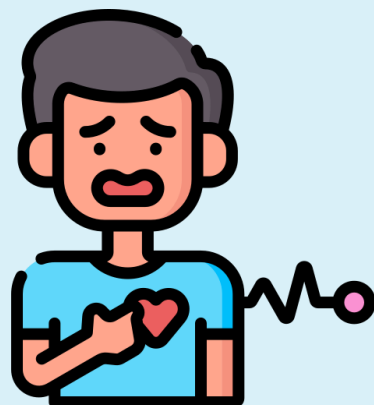
FC: 200 - 300 lpm

Complicaciones: TSVP, fibrilación ventricular.

Tratamiento: Ablación por catéter.



© My EKG



REFERENCIA

1. Tommie L. Norris y Colaboradores. (2019). Porth Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos (10a. Edición). Editorial Wolters Kluwer