



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE.
CAMPUS COMITÁN.
LIC. MEDICINA HUMANA.**



EKG NORMAL Y ARRITMIAS.

MARIANA SARAHI ESPINOSA PÉREZ.

3 - B.

FISIOPATOLOGÍA 2.

DR. GERARDO CANCINO.

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 20 DE DICIEMBRE DE 2024.

ELECTROCARDIOGRAMA.

Registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón o de una imagen de corazón mientras se contrae.
Compuesto por ondas, segmentos, complejos e intervalos.



1 Ondas. Compuestas por 5 letras, P, Q, R, S y T.

USO:

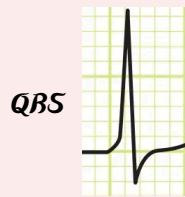
- P:** Despolarización del nodo SA y las aurículas.
- Q:** } Despolarización ventricular.
- R:** }
- S:** }
- T:** Repolarización ventricular.
- U:** Repolarización de los músculos papilares o purkinje ventricular.

VALORES NORMALES.

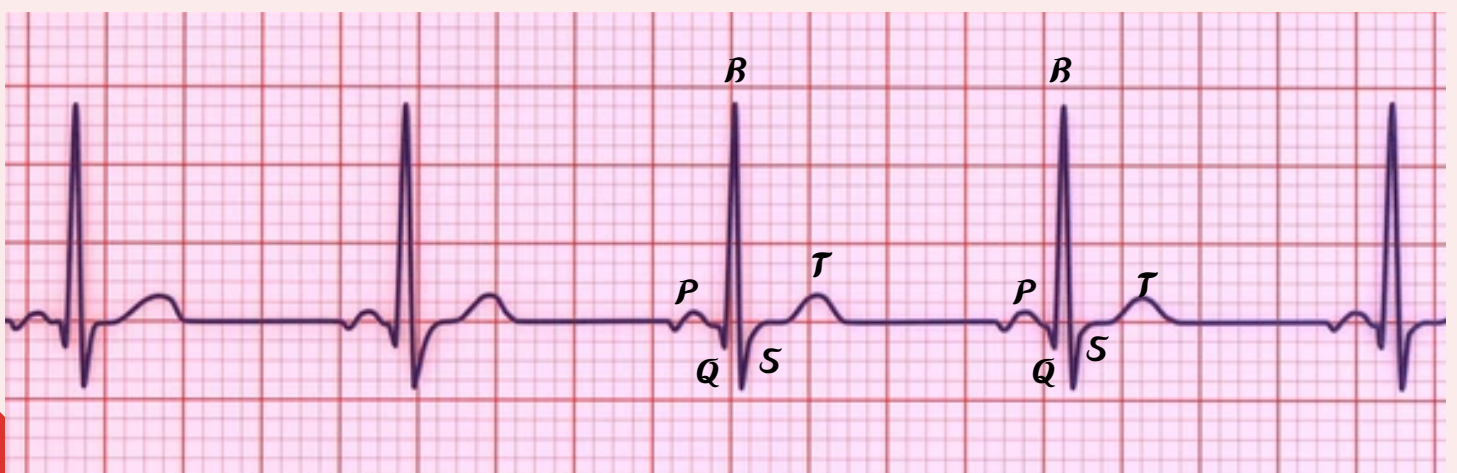
- Duración: 0.06 a 0.11s.
Amplitud: <2.5mm.
- Duración: 0.06 a 0.10s
Amplitud: Depende
- Duración: 0.10 a 0.25s.
Amplitud: <10mm.



Antes de la contracción auricular.



Q: despolarización del septo interventricular.
R: Desviación positiva.



Distancia entre un punto A a un punto B.

Segmentos.

2

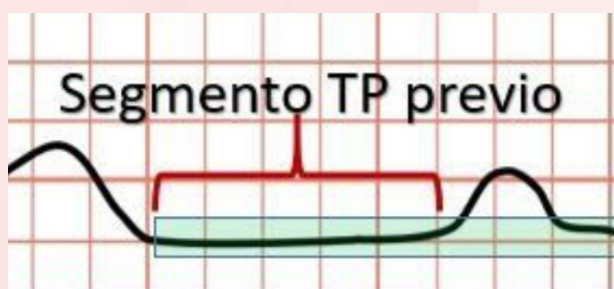
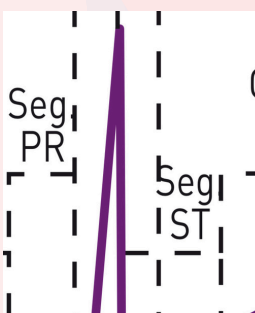
USO:

- PR.** Final de la onda P e inicio del complejo QRS
- ST.** Distancia entre el final del complejo QRS y el inicio de la onda T.
- TP.** Periodo de reposo entre latidos cardíacos (diástole).

- Tiempo del impulso electrico de las aurículas a ventriculos.
- Representa el período de meseta en la actividad eléctrica del corazón.
- Alineación para evaluar altura y deflecciones de otras ondas.

VALORES NORMALES.

- Duración: 0.12 a 0.20s
- Duración: 0.08 a 0.12s
Amplitud: 1 a 2mm.
- Duración: 0.2 a 0.3s
Amplitud: 25mm.



3

Intervalos

Distancia de una onda a un segmento.

USO:

- PR.** Inicio de la onda P al inicio de QRS.
- QT.** Tiempo del inicio de la despolarización ventricular a la repolarización.
- RR.** Tiempo entre dos ondas R

- Puede indicar el bloqueo de conducción.
- Para ver la duración de la despolarización y repolarización ventricular.
- Se usa para el calculo de la frecuencia cardiaca.

VALORES NORMALES.

- Duración: 0.12 a 0.20s
Amplitud: Es variable.
- Duración: 0.4 a 0.5s
Amplitud: Es variable.
- Duración: 0.6 a 1s
Amplitud: Es variable.

Representa la despolarización de lo ventrículos y esta compuesto por las ondas Q, R y S.

Complejos.

4

- Duración: 0.12 s
- Amplitud: Es variable.

PRINCIPALES ARRITMIAS.

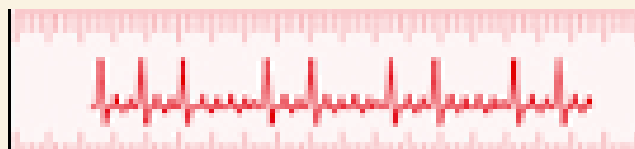
Son alteraciones en la frecuencia, regularidad o el origen de los latidos del corazón

Fibrilación auricular.

Aurículas del corazón laten de forma descoordinada y rápida.

El intervalo RR es asimétrico y no hay ondas P, sino que hay ondas F.

Síntomas: Palpitaciones, mareos, dificultad para respirar, fatiga, o dolor en el pecho.



Bloqueos AV.

1er grado.

Más leve, el impulso eléctrico se transmite a través del nodo auriculoventricular más lento de lo normal, pero no llega a los ventrículos.

El electrocardiograma muestra alargamiento del intervalo PR, pero cada onda P se alarga un poco.

Síntomas: Palpitaciones, mareos, dificultad para respirar, fatiga, desmayos o dolor en el pecho.



2do grado.

En el bloqueo de 2do grado hay ausencia de complejo QRS porque la onda P, no conduce.



Inicio bien y se va alargando.

Mobitz 1.

Existe fenómeno de Wekenbak. Alargamiento del intervalo PR hasta onda P que no conduce.

Mobitz 2.

No hay fenomeno de Wekenbak

Es mas peligroso, los intervalos PR son prolongados y la onda P no conduce a QRS.

Sintomas: ritmo lento, cansancio.

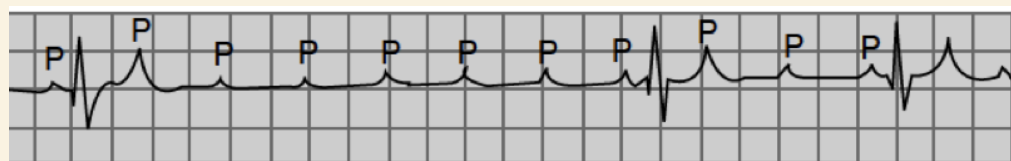
- Mantener en vigilancia



Conducción variable.

Cada 2, 3 o mas complejos QRS hay una onda P que no conduce, Criterio: 2:1 ó 3:1.

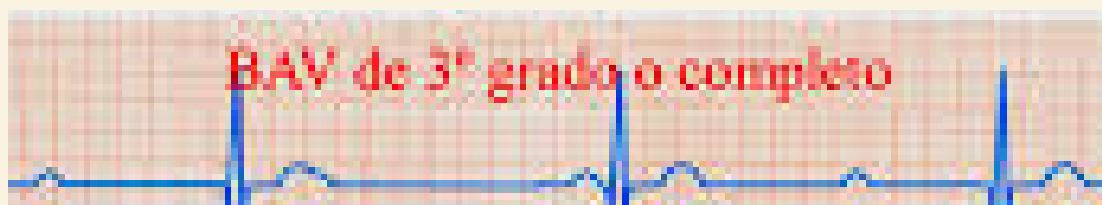
2 onda P.
1 complejo QRS.



3er grado.

Bloqueo completo y hay una disociación entre AU y VEN.

Intervalos, segmentos son asimetricos.



PRINCIPALES ARRITMIAS.

Son alteraciones en la frecuencia, regularidad o el origen de los latidos del corazón.

Los complejos QRS son de corta duración y se da por reentrada en el nodo AV, fibrilación auricular, taquicardia auricular, otros.

Síntomas: palpitaciones, mareo, disnea, ansiedad o dolor de pecho.

Taquicardia supraventricular paroxística.

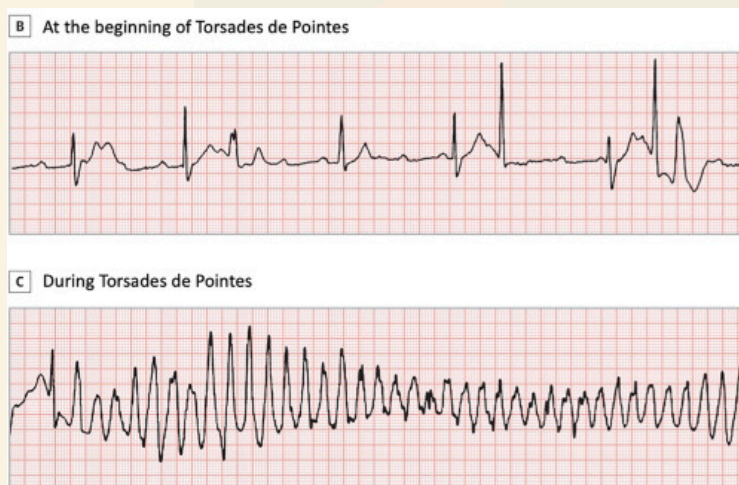
Frecuencia cardíaca >100LPM. Se da en las aurículas o en el nodo auriculoventricular



Torsades de pointes.

Taquicardia ventricular con ritmo cardíaco rápido e irregular y ondas QRS parecen "torcerse" alrededor de la línea.

- + 200LPM.
- Episodios cortos y repentinos que pueden causar paros cardíacos.
- Prolongación intervalo QT.



Síndrome WPW.

Síndrome de Wolff-Parkinson-White.

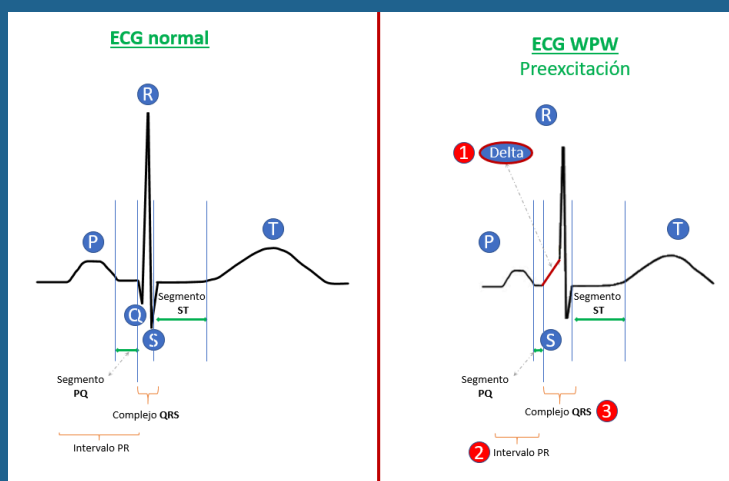
Trastorno de la conducción cardíaca que causa una vía eléctrica adicional entre las aurículas y los ventrículos

Síntomas:

En muchas personas, el WPW puede ser asintomático.

Si presenta síntomas, son:

- Palpitaciones.
- Mareos o aturdimiento.
- Desmayos (síncope).
- Dificultad para respirar.
- Dolor en el pecho (menos común).



Referencias:

- **Tommie L. Norris, Porth fisiopatología, alteraciones de la salud, conceptos básicos. (1oa edicion).**
- **Fisiología médica 14 edicion de Guyton y Hall.**