



**Mi Universidad**

**Infografía**

*Ingrid Yamileth Morales López*

*Parcial IV*

*Fisiopatología II*

*Dr. Gerardo Cancino Gordillo*

*Medicina humana*

*Tercer semestre "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 20 de diciembre del 2024*

# ELECTROCARDIOGRAMA

Representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón que se obtiene con un electrocardiógrafo en forma de cinta continua.

## ONDA P

Despolarización de las aurículas

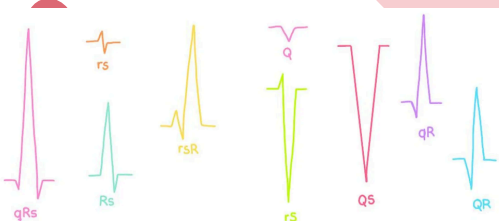
- La duración normal de la onda P es menor de 0.10 s (2.5 mm de ancho)
- Su amplitud máxima es de 0.25 mV (2.5 mm de alto)
- Es positiva en todas las derivaciones, excepto en aVR donde es negativa y en VI que debe ser isodifásica.



## ONDA QRS

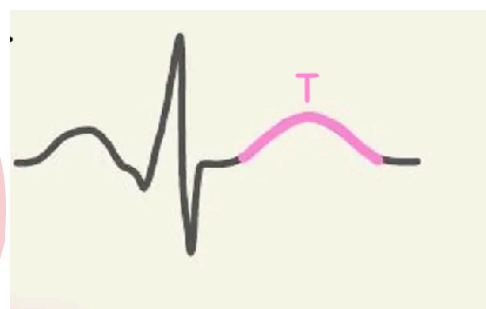
Despolarización ventricular

- Onda Q: si la primera onda del complejo QRS es negativa
- Onda R: es la primera onda positiva del complejo QRS, si en el complejo QRS hubiese otra onda positiva se le denomina R'
- Onda S: es la onda negativa que aparece después de la onda R.
- Onda QS: cuando un complejo es completamente negativo, se le denomina complejo QS. Suele ser un signo de necrosis.
- Ondas R' y S': cuando hay más de una onda R o más de una onda S.



## ONDA T

- Su amplitud máxima es menor de 5 mm en las derivaciones periféricas y menor de 15 mm en las derivaciones precordiales
- La onda T normal es asimétrica, con la porción ascendente más lenta que la descendente



## SEGMENTO ST

- Separa la despolarización de la repolarización ventricular
- Inicia desde el final del QRS
- Termina al inicio de la Onda T

## SEGMENTO PR

- Inicia en finalización de la onda P
- Termina en el inicio de la onda Q
- Corresponde al retraso fisiológico de la conducción al llegar al nodo AV

## INTERVALO QT

- Mide la despolarización + repolarización ventricular.
- Representa sístole ventricular
- Desde el inicio de la onda Q (o R si no hay onda Q) hasta el final de onda T.
- Duración 0,44s

## RITMO

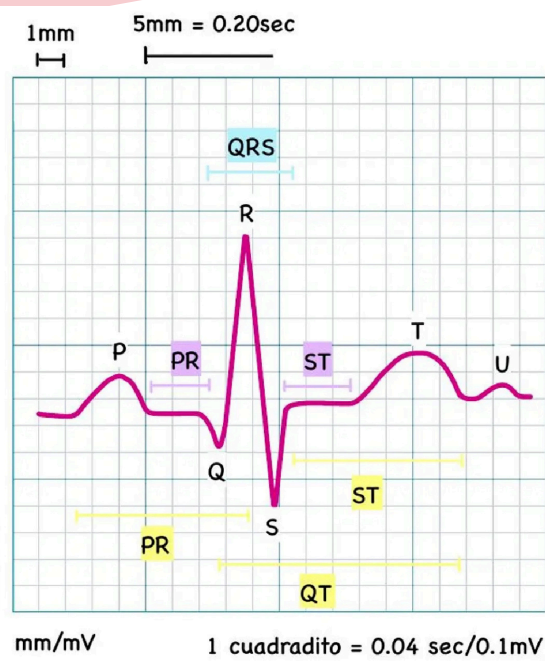
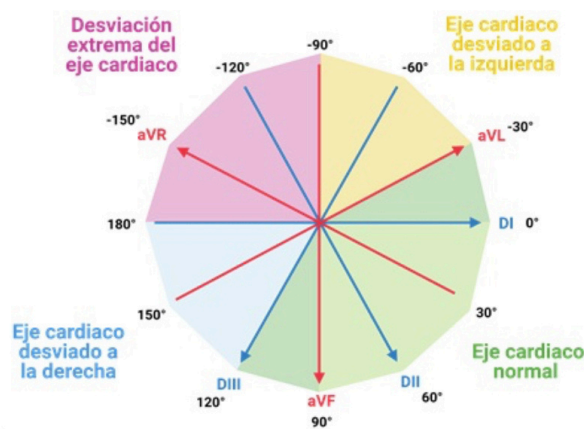
- Ritmo sinusal
- Onda P (+) D1
- Onda P (-) aVR
- Presencia de onda P antes de cada QRS
- Simétrica

## INTERVALO PR

- Tiempo de conducción aurículo-ventricular.
- Se mide desde el inicio de la onda P hasta el comienzo de QRS.
- Incluye la despolarización auricular y posterior paso del impulso por el nodo AV, Haz de His y sus dos ramas.
- Tiempo 0,12s-0,20s (3-5 cuadros pequeños)

## FRECUENCIA

- 300 / N° Cuadros
- grandes entre R-R
- 1500 / N° de cuadros
- pequeños entre R-R
- DII N° QRS en 6 seg (30 cuadros grandes) x 10 (Ritmo irregulares)



# ARRITMIAS

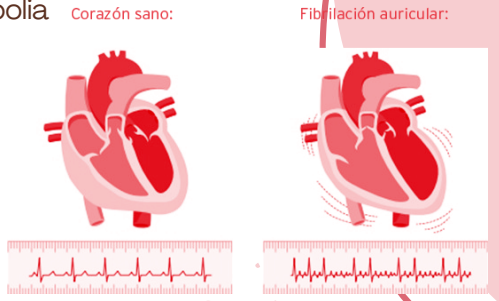
Las arritmias son causadas por problemas con el sistema de conducción eléctrica del corazón.

## FIBRILACIÓN AURICULAR

La fibrilación auricular es una arritmia supraventricular caracterizada por una actividad eléctrica rápida y desorganizada en las aurículas, lo que causa un ritmo ventricular irregular.

## CARACTERÍSTICAS

- Ritmo: Irregularmente irregular
- Frecuencia auricular: > 300 latidos por minuto
- ECG: Ausencia de ondas P, ondas fibrilares caóticas
- Riesgos: Aumento de riesgo de ictus cerebral y tromboembolia



## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Intervalo PR > 300 ms
- Síntomas: Generalmente asintomático
- Pronóstico: Normalmente benigno



## BLOQUEO AV DE PRIMER GRADO

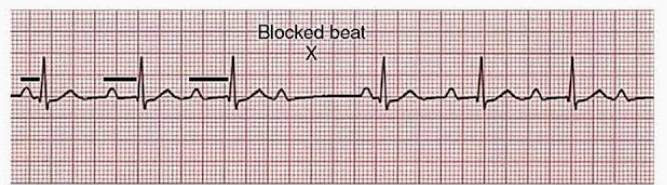
En este bloqueo, el impulso eléctrico se retrasa en el nodo AV, pero todos los latidos pasan a los ventrículos.

## BLOQUEO AV SEGUNDO GRADO O MOBITZ I

Este tipo de bloqueo AV implica una progresiva prolongación del intervalo PR hasta que un latido no es conducido.

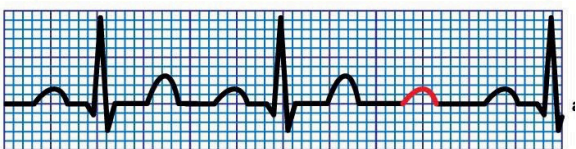
## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Intervalo PR progresivamente largo hasta que se pierde un latido (complejo QRS)
- Síntomas: Puede ser asintomático o presentar mareo
- Pronóstico: Usualmente benigno



## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Bloqueo de algunos latidos (QRS no conducidos) sin prolongación progresiva del intervalo PR
- Síntomas: Puede ser sintomático (mareos, síncope)
- Pronóstico: Requiere monitoreo, y en ocasiones marcapasos



## MOBITZ II

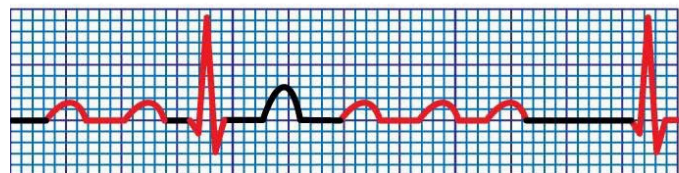
En el Mobitz II, algunos impulsos del nodo SA no se conducen a los ventrículos, lo que puede resultar en la pérdida de latidos.

## BLOQUEO DE TERCER GRADO

En este bloqueo, los impulsos eléctricos no son conducidos de las aurículas a los ventrículos. Los ventrículos laten a un ritmo idioventricular más lento.

## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Desconexión total entre las ondas P y los complejos QRS
- Síntomas: Mareos, síncope, fatiga
- Tratamiento: Marcapasos definitivo

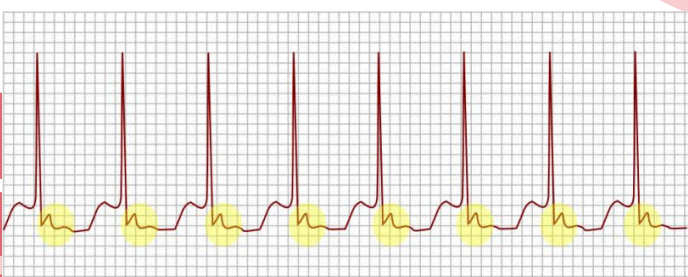


## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Ritmo regular, frecuencia ventricular elevada (150-250 lpm)
- Síntomas: Palpitaciones, dolor en el pecho, mareo
- Tratamiento: Maniobras vagales, medicamentos antiarrítmicos o cardioversión

## TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR PAROXÍSTICA

Es una arritmia en la que los latidos del corazón se aceleran de forma abrupta debido a una actividad eléctrica rápida en las aurículas o el nodo AV.





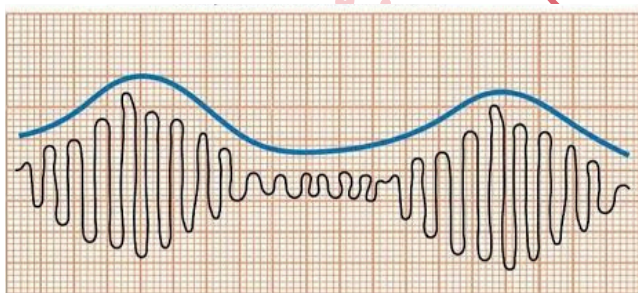
# ARRITMIAS

## TORSADA DE DE POINTES

Una forma de taquicardia ventricular polimórfica que ocurre en un intervalo QT prolongado y se caracteriza por una oscilación en el ECG.

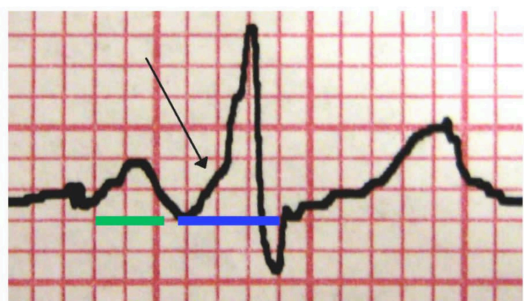
## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Secuencia de complejos QRS de amplitud variable que parecen "torsionar" alrededor de la línea base
- Síntomas: Mareo, síncope, riesgo de muerte súbita
- Tratamiento: Corrección de la causa subyacente, magnesio intravenoso



## CARACTERÍSTICAS

- ECG: Presencia de una onda delta (desaceleración inicial del complejo QRS)
- Síntomas: Palpitaciones, mareos, síncope
- Tratamiento: Ablación con catéter o medicamentos antiarrítmicos



INTERVELO PR CORTO  
(LÍNEA VERDE)

ONDA DELTA  
(FLECHA)

QRS ANCHO  
(LÍNEA AZUL)

## SÍNDROME DE WPW

El WPW es un trastorno de conducción en el que existe una vía accesoria anómala que conecta las aurículas con los ventrículos, lo que puede llevar a una taquicardia supraventricular.

# REFERENCIAS

1. Tonnie L. Norris (2019). fisiopatología porth. 10a Edección.  
[https://bookssmedicos.org/porth-y-hall-tratado-de-Fisiopatología - 10a-](https://bookssmedicos.org/porth-y-hall-tratado-de-Fisiopatología-10a-)
2. *Arritmias: MedlinePlus enciclopedia médica.* (s. f.).  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001101.htm>
3. De Salud, S. (s. f.). ¿Qué son las arritmias? gob.mx.  
<https://www.gob.mx/salud/articulos/que-son-las-arritmias>