



# Mi Universidad

## Infografía

*Yahir Franco Cristiani Vázquez*

*Cuarto parcial*

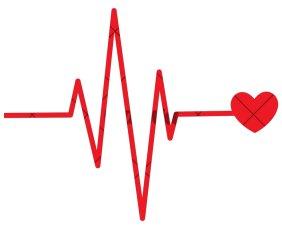
*Fisiopatología II*

*Dr. Gerardo Cansino Gordillo*

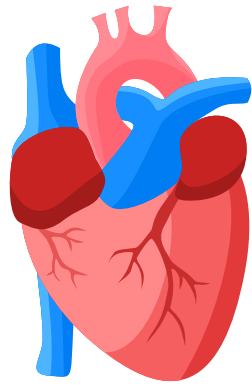
*Medicina Humana*

*Tercer semestre, grupo C*

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



# ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL

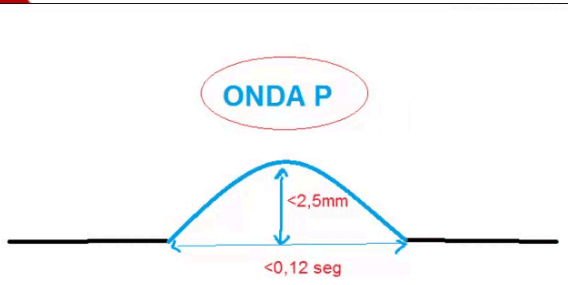


1

## ONDA P

USO.: PERMITE VALORAR LA DESPOLARIZACIÓN AURICULAR IZQ Y DCHA. SU PRESENCIA SEÑALA QUE AY UN ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL NODO SA.

Valores normales ONDA P = 2.5 DE ALTURA Y 2.5 DE ANCHO P altas: (+) 2.5= P PULMONAR AUMENTO DE AUR. DCHA P anchas: P MITRALES AUMENTO DE AUR. IZQ



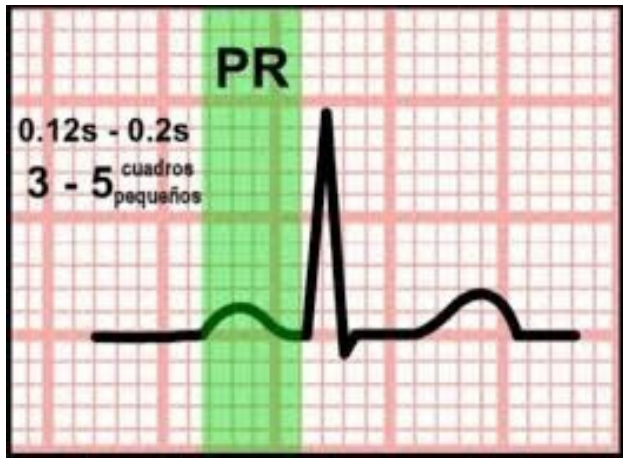
2

## INTERVALO PR

USO: PERMITE EVALUAR EL SISTEMA DE CONDUCCIÓN.

PR NORMAL DE 3 A 5 CUADRITOS MAX 0.20 MILISEGUNDOS

PR MAYOR A 5 CUADRITOS= BLOQUEO A.V  
PR MENOR A 3 CUADRITOS= SX WPW



3

## ONDA QRS

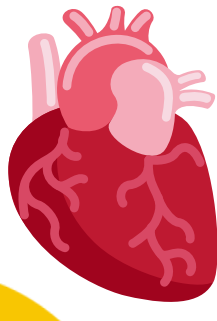
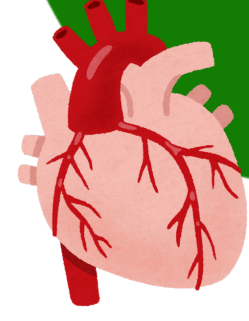
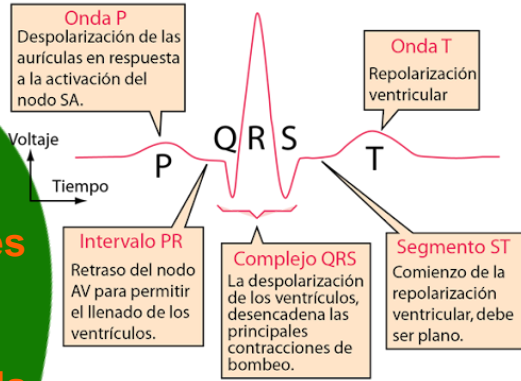
ES LA Qué representa: Despolarización ventricular (contracción de los ventrículos).

VALORES NORMALES: Duración: 0.06-0.10 segundos.

Componentes: Onda Q: Primera deflexión negativa antes de la onda R.

Onda R: Primera deflexión positiva.

Onda S: Segunda deflexión negativa después de la onda R. PRIMERA DEFLEXIÓN HACIA ABAJO DEL COMPLEJO QRS, ENCRAGADO DE LA REPRESENTACIÓN DE LA DESPOLARIZACIÓN SEPTAL



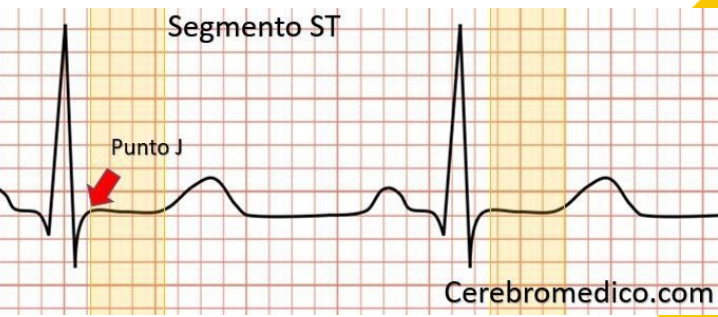
4

## 4. SEGMENTO ST

Qué representa: El periodo en que los ventrículos están completamente despolarizados.

Características normales:

Debe ser isoelectrico (alineado con la línea base del ECG).



5

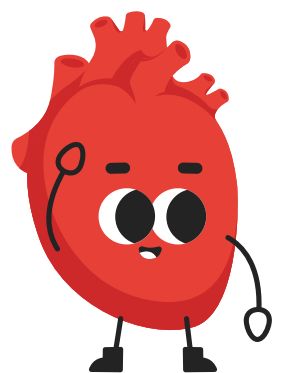
## ONDA T

Qué representa: Repolarización ventricular (relajación de los ventrículos).

Características normales:

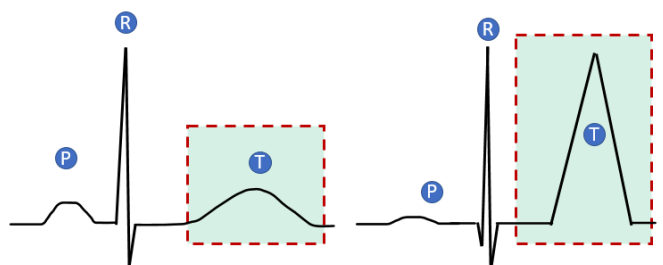
Amplitud: Menor a dos tercios de la onda R.

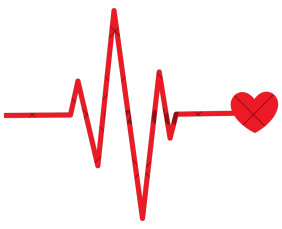
Positiva en la mayoría de las derivaciones (excepto aVR y a veces en V1).



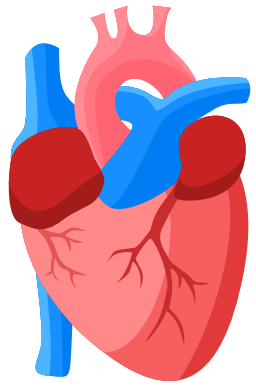
Ejemplo de onda T normal

Ejemplo de onda T picuda





# ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL

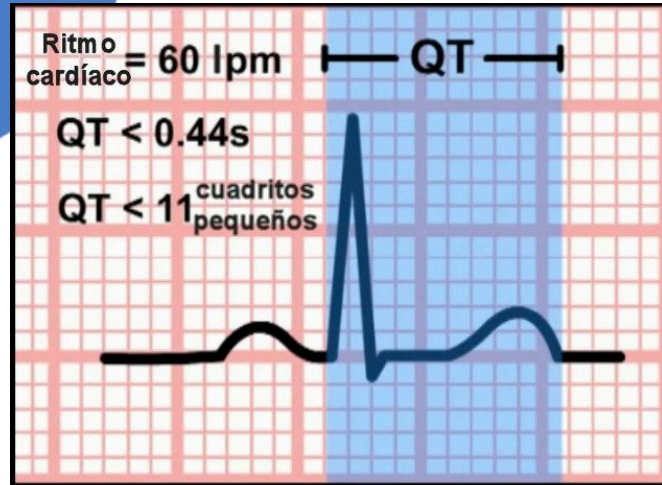


6

## INTERVALO QT

Qué representa: Desde el inicio del complejo QRS hasta el final de la onda T, incluye la despolarización y repolarización ventricular.  
Características normales:

Duración (QTc):  $\leq 0.44$  segundos (corregido según la frecuencia cardíaca).



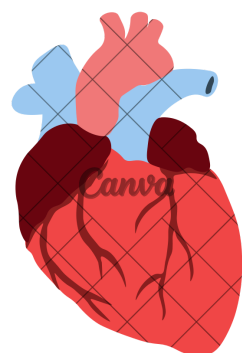
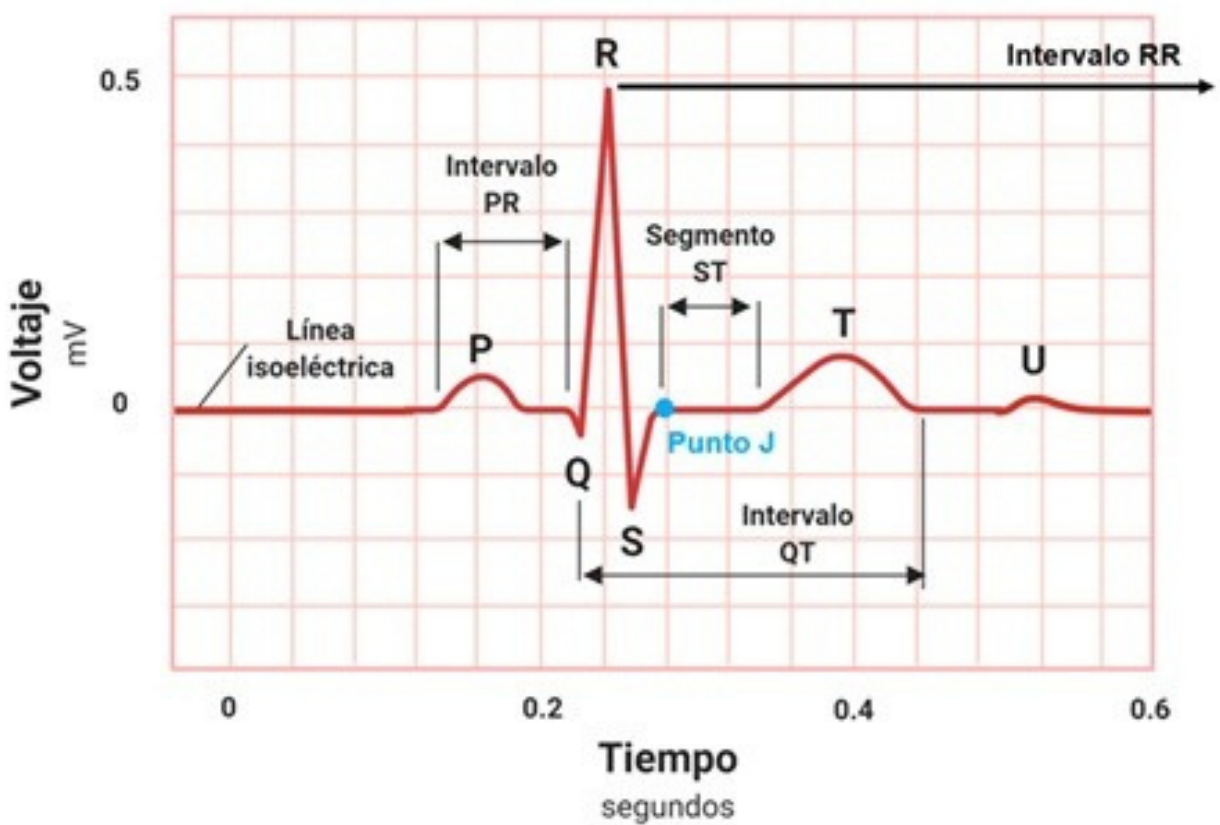
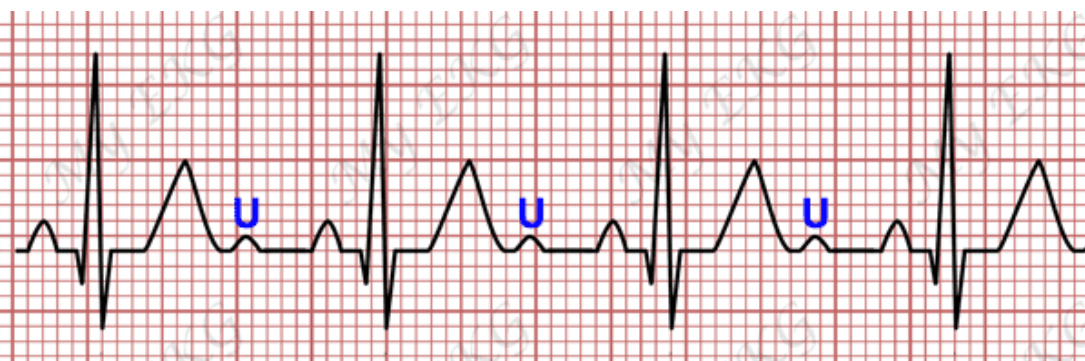
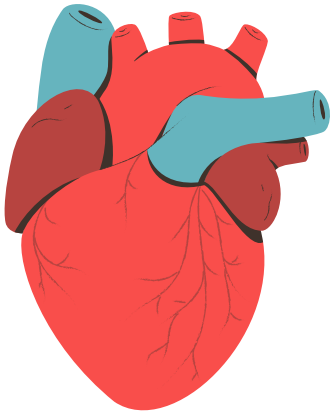
7

## ONDA U (OPCIONAL)

Qué representa: Repolarización tardía de las fibras de Purkinje o los músculos papilares.

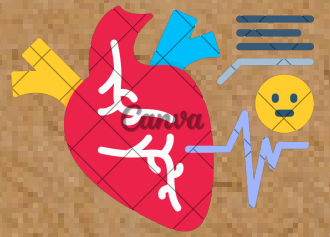
Características normales:  
No siempre visible.

Pequeña y positiva en derivaciones como V2-V4.





# ARRITMIAS



## FIBRILACIÓN AURICULAR

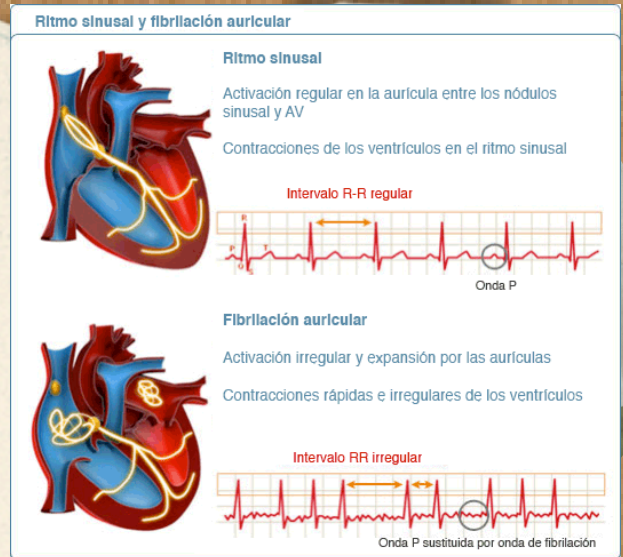
**Definición:** Alteración del ritmo causada por despolarizaciones rápidas y descoordinadas en las aurículas, con pérdida de la contracción auricular efectiva.

**ECG Característico:**

Ausencia de ondas P definidas; se observan ondas "f" irregulares.

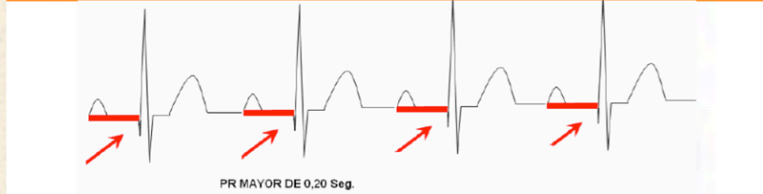
Ritmo ventricular irregular.

Frecuencia auricular: 300-600 lpm; frecuencia ventricular variable.



## 2. Bloqueos Auriculoventriculares (AV) Bloqueo AV de 1er Grado

**Bloqueos Auriculo-Ventricular de Primer Grado.**



**Características electrocardiográficas.**

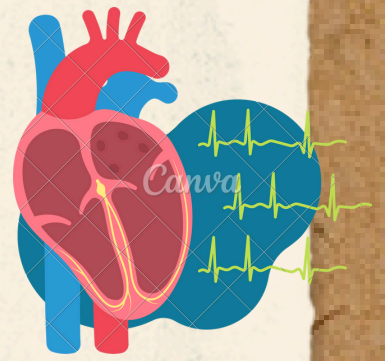
- Intervalo PR alargado (mayor de 0,20 seg. En adultos, y de 0,17 seg. En niños), constante.
- Puede modificarse con el uso de la atropina o la actividad física.

**Definición:** Retraso en la conducción del impulso desde las aurículas hacia los ventrículos.

**ECG Característico:**

Intervalo PR prolongado (> 0.20 segundos).

Ritmo regular; todas las ondas P conducen un complejo QRS.



## Bloqueo AV de 2do Grado

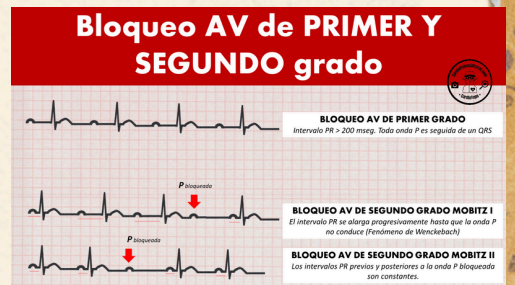
### Mobitz Tipo I (Wenckebach)

**Definición:** Retraso progresivo en la conducción del nodo AV hasta que una onda P no es conducida.

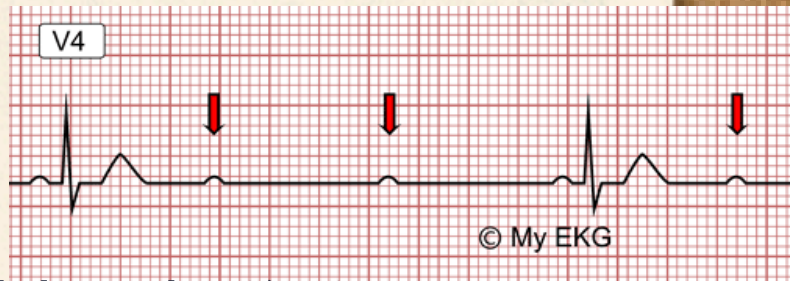
**ECG Característico:**

Alargamiento progresivo del PR seguido de una onda P bloqueada (sin QRS).

**Clínica:** Puede ser asintomático o presentar bradicardia leve.



### Bloqueo AV de 2do Grado Mobitz Tipo II

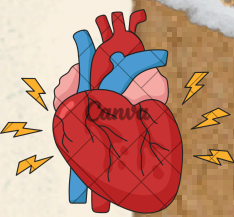


**Definición:** Bloqueo intermitente de la conducción sin prolongación progresiva del PR.

**ECG Característico:**

Ondas P no conducidas con intervalos PR constantes en los latidos conducidos.

**Clínica:** Mayor riesgo de progresión a bloqueo AV completo.



## Bloqueo AV de 3er Grado (Completo)

**Bloqueo AV de 3er Grado (Completo)**

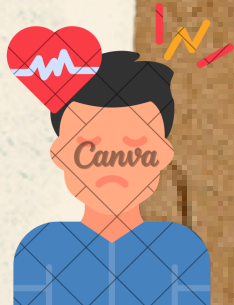
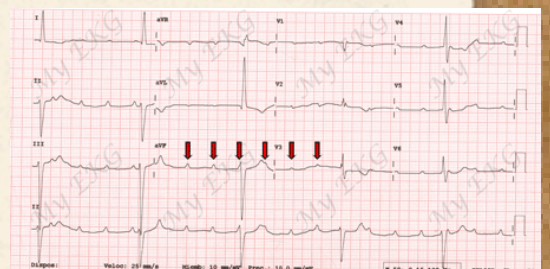
**Definición:** Interrupción completa de la conducción entre aurículas y ventrículos; ambos laten de forma independiente.

**ECG Característico:**

Disociación auriculoventricular.

Ritmo ventricular lento (40-60 lpm, dependiendo del marcapasos ectópico).

**Clínica:** Bradicardia, mareo, síncope; riesgo de paro cardíaco.





# ARRITMIAS

## Taquicardia Supraventricular Paroxística (TSVP)



**Definición:** Episodios súbitos de taquicardia originados en las aurículas o el nodo AV, a menudo por un mecanismo de reentrada.

**ECG Característico:**

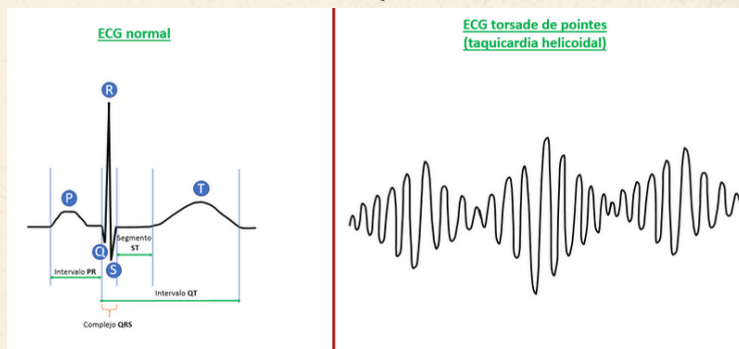
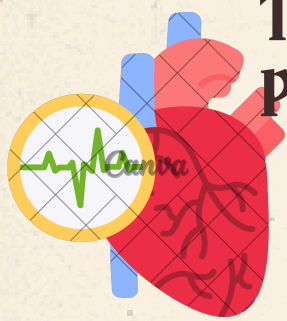
Frecuencia ventricular rápida (150-250 lpm).

QRS estrecho ( $< 0.12$  segundos).

Ondas P ausentes o fusionadas con el complejo QRS.

**Clínica:** Palpitaciones súbitas, disnea, mareo, sensación de opresión torácica.

## Taquicardia Helicoidal (Torsades de Pointes)



**Definición:** Forma de taquicardia ventricular polimórfica asociada a un intervalo QT prolongado.

**ECG Característico:**

Complejos QRS con morfología cambiante, que parecen "girar" alrededor de la línea isoeleétrica.

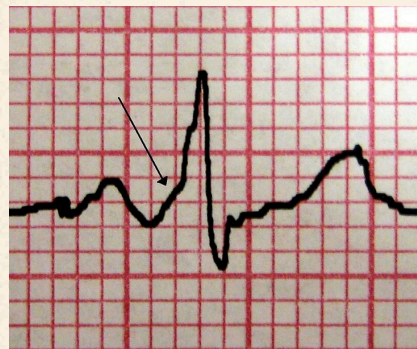
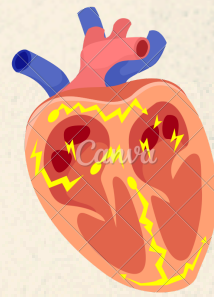
Intervalo QT prolongado previamente.

**Factores de riesgo:**

Alteraciones electrolíticas (hipokalemia, hipomagnesemia).

Uso de fármacos que prolongan el intervalo QT.

**Clínica:** Mareo, síncope, colapso súbito; puede progresar a fibrilación ventricular.



## Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW)

**Definición:** Trastorno caracterizado por una vía accesoria que permite la conducción anómala entre aurículas y ventrículos, causando preexcitación.

**ECG Característico:**

Onda delta: Ascenso inicial lento del QRS.

Intervalo PR corto ( $< 0.12$  segundos).

Complejo QRS ancho ( $> 0.12$  segundos).

**Complicaciones:** Riesgo de taquicardia por reentrada o fibrilación auricular que puede degenerar en fibrilación ventricular.