



**Mi Universidad**

## **Flashcars**

*Briseida Guadalupe Torres Zamorano*

*Tercer Parcial*

*Fisiopatología II*

*Dra. Gabriela Roxana Aguilar Hernández*

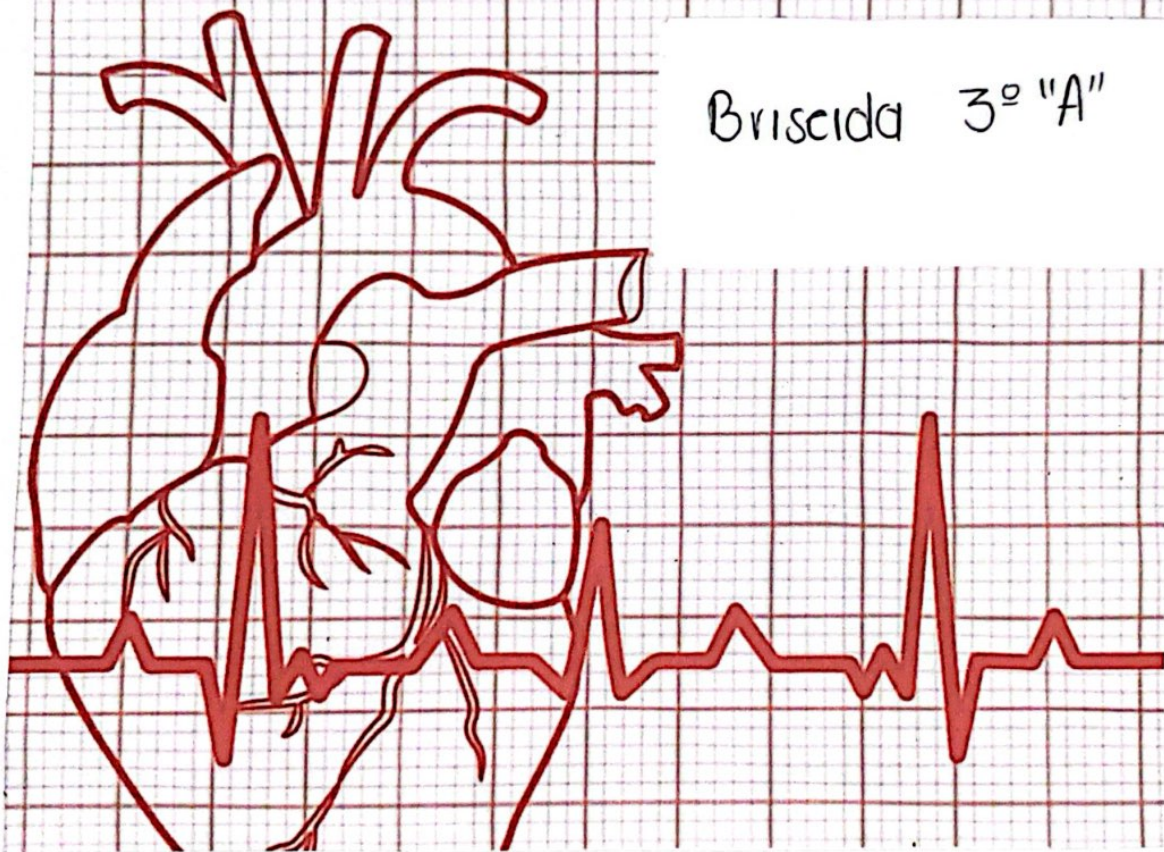
*Licenciatura en Medicina Humana*

*3° "A"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas; a 22 de mayo de 2024*

# ELECTROCARDIOGRAMA

Briscida 3º "A"



# Conceptos

Clave

- Grafica que representa la actividad eléctrica del corazón
- Actividad eléctrica en voltaje y tiempo

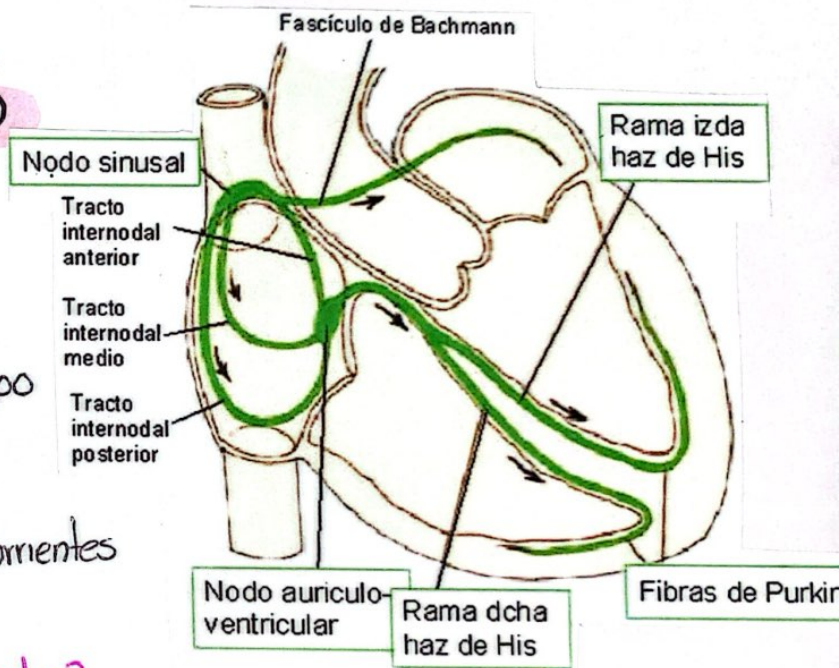
¿Qué tipo de señales recibimos?

- Es la señal de la contracción de las corrientes eléctricas a través del músculo

¿Qué tipo de conducción especializada?

Tejido de conducción especializada:  
Células marcapaso


Tejido de conducción eléctrico:  
Músculo cardíaco




# Papel de Electrocardiograma

- Papel termosensible
- Cuenta con cuadros grandes y pequeños

- Cuadro chiquito  $\rightarrow 0.1 \text{ mV}$
- Cuadro grande  $\rightarrow 0.5 \text{ mV}$

 Línea vertical  
Mide voltaje

- Cuadro chiquito  $\rightarrow 0.04 \text{ seg}$
- Cuadro grande  $\rightarrow 0.20 \text{ seg}$

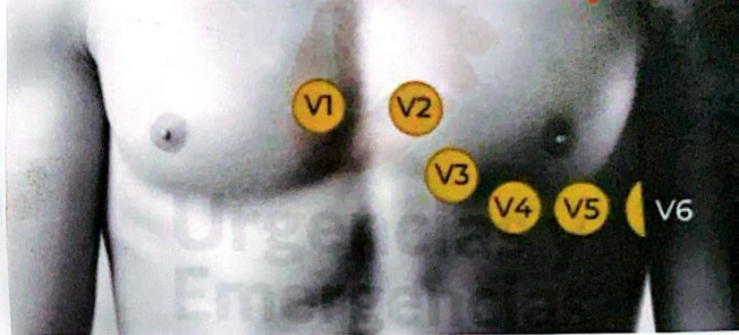
 Línea Horizontal  
Mide Tiempo

# Derivaciones

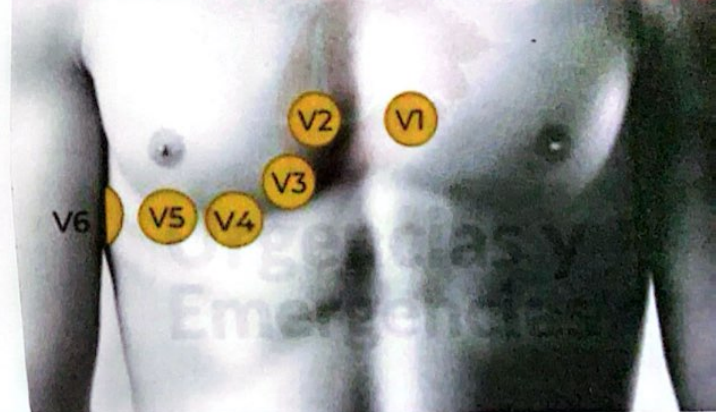
## Derivaciones Precordiales

- 1) ● V1 = 4to espacio intercostal derecho, línea paraesternal
- V2 = 4to espacio intercostal izquierdo, línea paraesternal
- V3 = 5to espacio intercostal izquierdo, línea paraesternal
- 2) ● V4 = 5to espacio intercostal izquierdo, línea media Clavicular
- 3) ● V5 = 5to espacio intercostal, izquierdo, línea axilar anterior
- 4) ● V6 = 5to espacio intercostal izquierdo, línea axilar media

## Colocación de derivaciones izquierda

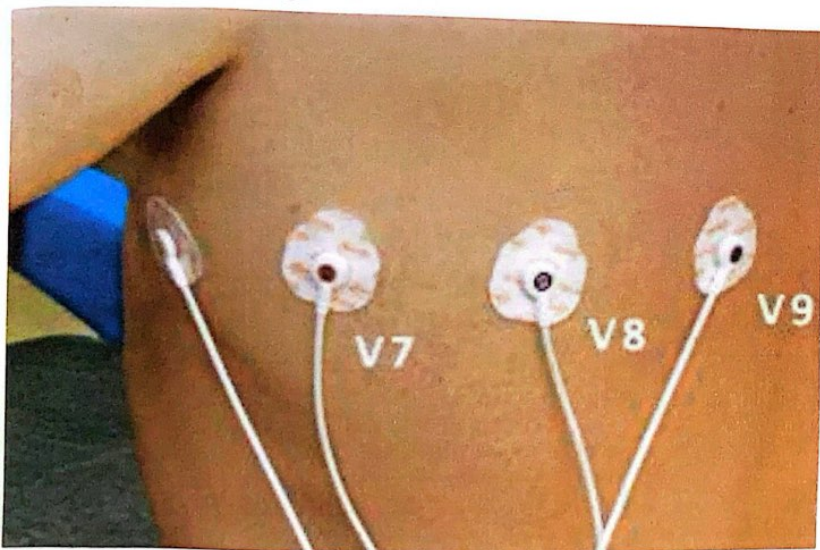


## Colocación de derivaciones derechos



# Derivaciones Adicionales

= Posterior =



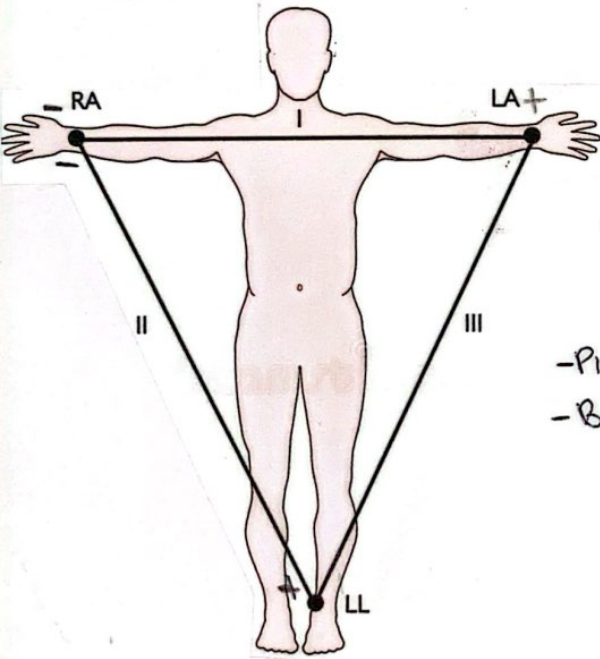
V7: Línea posterior Axilar  
(con el cable de V4)

V8: Ángulo escapular  
(con el cable de V5)

V9: Línea paravertebral  
(con el cable de V6)

# Derivaciones de Extremidades

## Triangulo de Einthoven



**D1**  
 - Brazo izq (+)  
 - Brazo dcho (-)

**D2**  
 - Pierna izq (+)  
 - Brazo dcho (-)

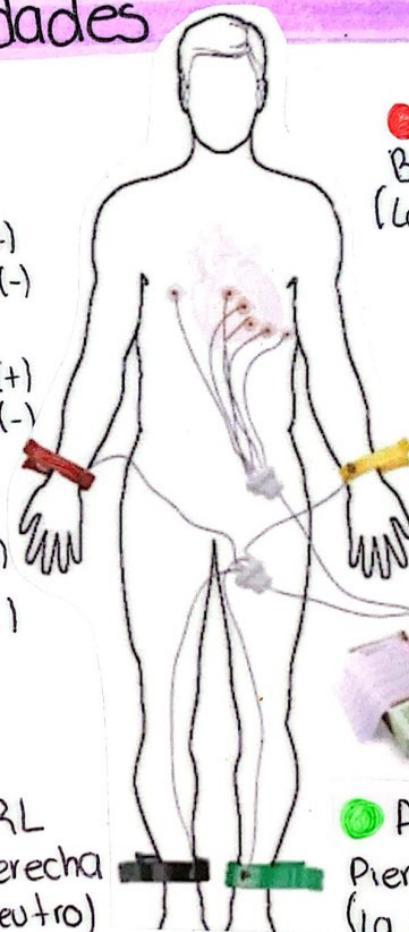
**D3**  
 - Pierna izq (-)  
 - Brazo dcho (-)

**N-RL**  
 Pierna derecha  
 (La N es por neutro)

**AVR**  
 Brazo derecho  
 (La R es por Right arm)

**AVL**  
 Brazo izquierdo  
 (La L es por Left arm)

**AVF**  
 Pierna izquierda  
 (La F es por Foot)



# FRECUENCIA CARDIACA

2 maneras de calcular FC del ritmo sinusal

1) Regla del 1500

$1500 / \text{numero de Cuadritos pequeños}$

2) Regla de 300, 150, 100, 75, 60

solo se utiliza cuando la onda R cae en una línea

FC del ritmo NO sinusal

1) se cuentan 30 cuadros grandes = 6 seg

2) contar el numero de R que hay entre esos 30 cuadros

3) Multiplicar el numero de R x 10.



# RITMO

## 1) Sinusal

Viene del nodo sinusal  
- Ritmo sinusal normal

Regular

1) Onda P (estable) que precede cada QRS

2) Onda P positiva en D<sub>I</sub>, D<sub>II</sub>, a V<sub>F</sub>  
vs -V<sub>6</sub>. Negativa en AVR

3) Intervalo P-P = Intervalo R-R

4) Frecuencia 60-90 lpm



## 2) NO sinusal

- Ruido irregular

- Todo lo contrario del sinusal

- No cumple con los puntos.



# EJE ELECTRICO

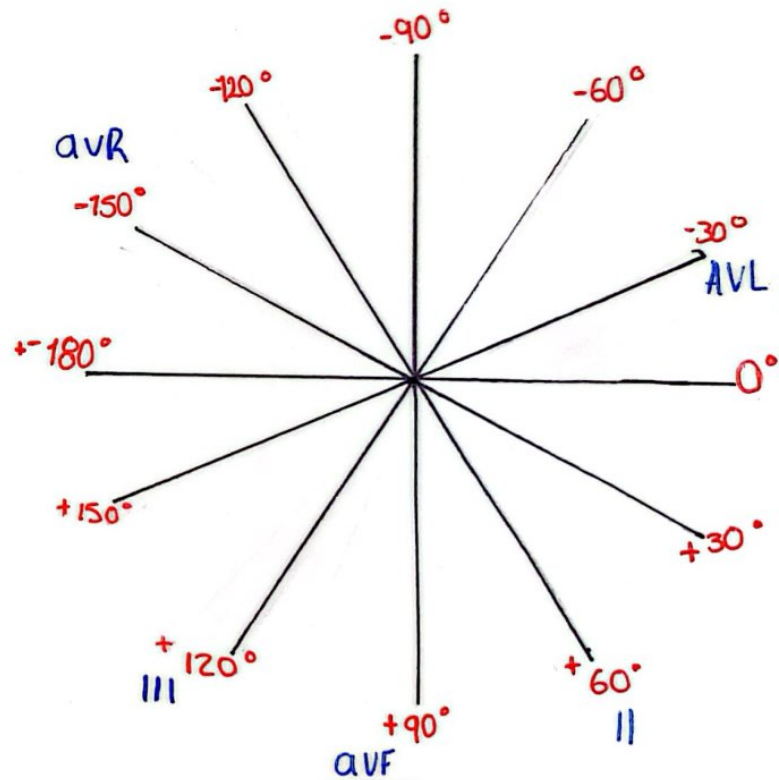
- Se usa una D y una AV
- Se debe tomar un angulo de  $90^\circ$

D<sub>I</sub> - AVF } Se necesita el  
D<sub>II</sub> - AVL } QRS de los 2 a  
D<sub>III</sub> - AVR } usar

1) se cuenta cuanto mide cada complejo en voltaje

2) se coloca en el plano

3) se hace la interseccion



# ISQUEMIA

-Esta área es mas negativa que el tejido normal circundante, que conduce a una depresión ST

-Las ondas T invertidas se ven la Isquemia debido a que la repolarización se produce a lo largo de la vía Normal



# INFARTO

- Indica tejido muerto
- NO se genera ningun potencial de acción y por lo tanto es electrado se puede ver la pared opuesta
- A través de un electrado se puede ver la pared opuesta
- El vector positivo de la otra pared media que se aleja del electrado produce la **onda Q Patológica**
- La formación del resto del complejo resulta circundante a infartos y se manifiesta como onda de lesión o isquemia

# Bibliografía

Norris Tommie L. "Porth Fitopatología " Alteraciones de la salud conceptos básicos (10ª. Ed.).

Dale Dubin MD. (2011). Dubin: Interpretacion de ECG, Florida: COVEE Publishing Company (6ta ed)