



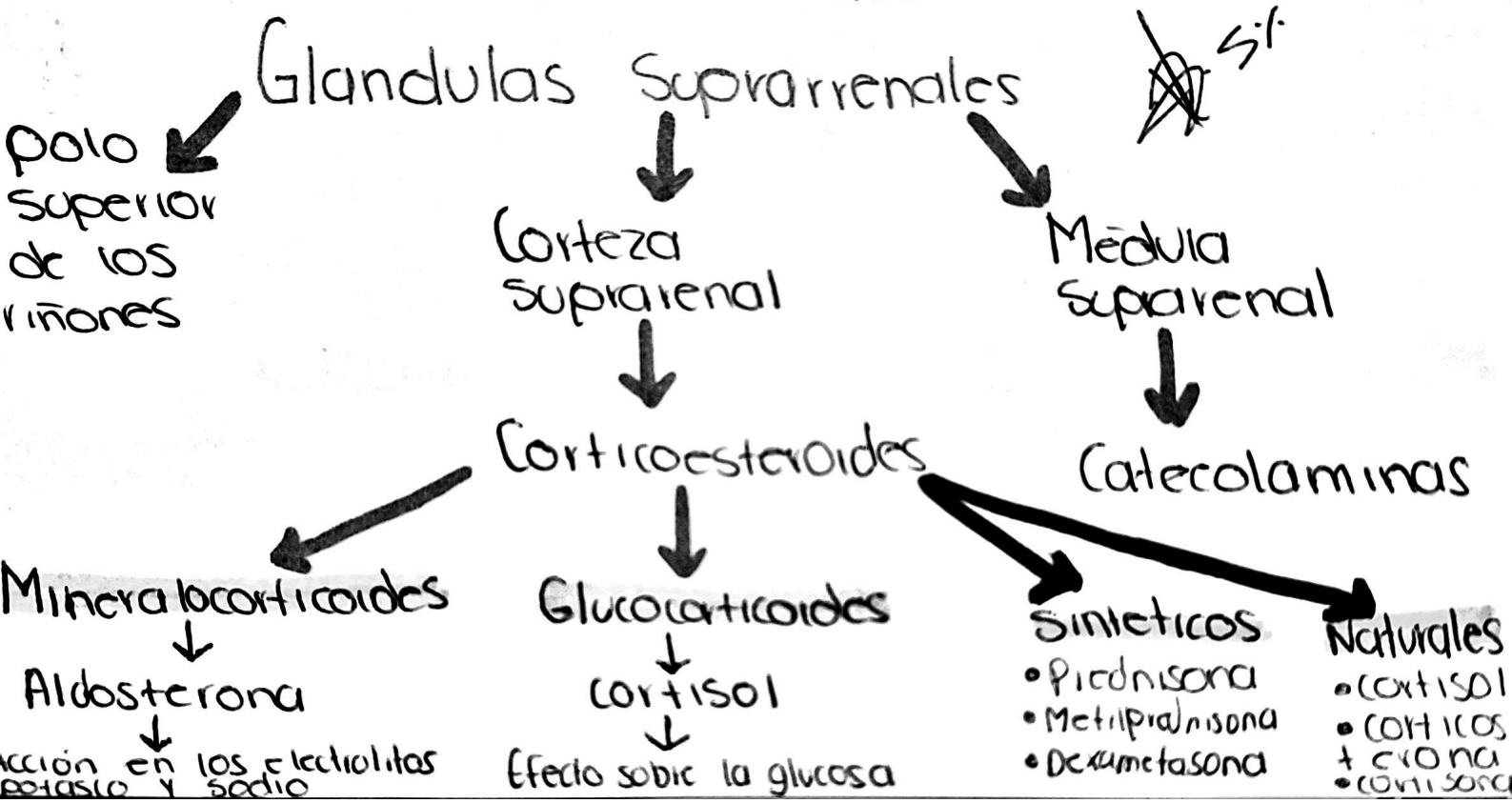
Dayra Azucena Márquez Cruz
Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez
Medicina Humana

2º "B"

Comitán de Domínguez a 26 junio del 2024.

Hormonas adrenocorticales



2 hormonas

- Mineralocorticoides
 - Glucocorticoides
- Secretadas por la corteza
Suprarenal.
- Secretan pequeñas cantidades
de hormonas sexuales
(Hormonas androgenicas)

Mineralocorticoides

Afectan especialmente a los electrolitos minerales de los fluidos extracelulares especialmente al sodio y el potasio.

Aldosterona

Glucocorticoides

- Exhiben efectos importantes que aumentan la concentración de glucosa en sangre.
 - Efectos adicionales como metabolismo de las proteínas grasas que son importantes para el funcionamiento del cuerpo.
- Cortisol

Insulina, glucagón y diabetes mellitus

~~A.S.F.~~

El páncreas además de sus funciones digestivas, se agregan dos más (hormonas)

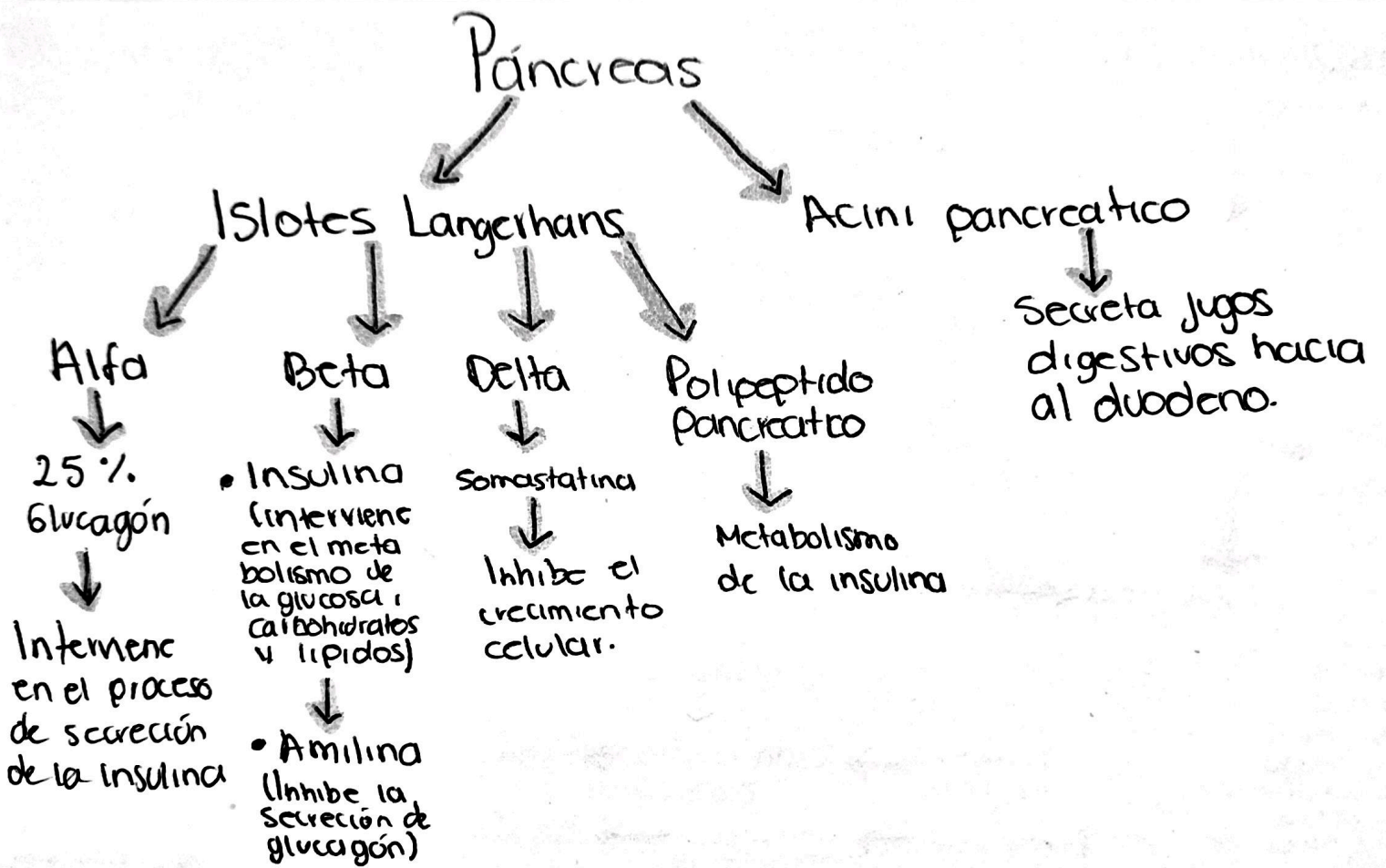
Insulina y Glucagón

Cruciales en la regulación del metabolismo de la glucosa, los lípidos y proteínas.

Aunque el páncreas agrega otras:

Amilina, somatostatina y polipeptido

El páncreas compuesto por dos tipos de tejidos:



Sangre, Corazón y Circulación

Sistema circulatorio

Funciones

Transporte

Nutrientes

Los nutrientes que se absorben van al hígado y cels.

Respiración

Transporta oxígeno

Excretoras

Desechos hacia el riñón

Orina

Regulación

Hormonas

Temperatura

Regula intercambio proteínas y superiores

Protección

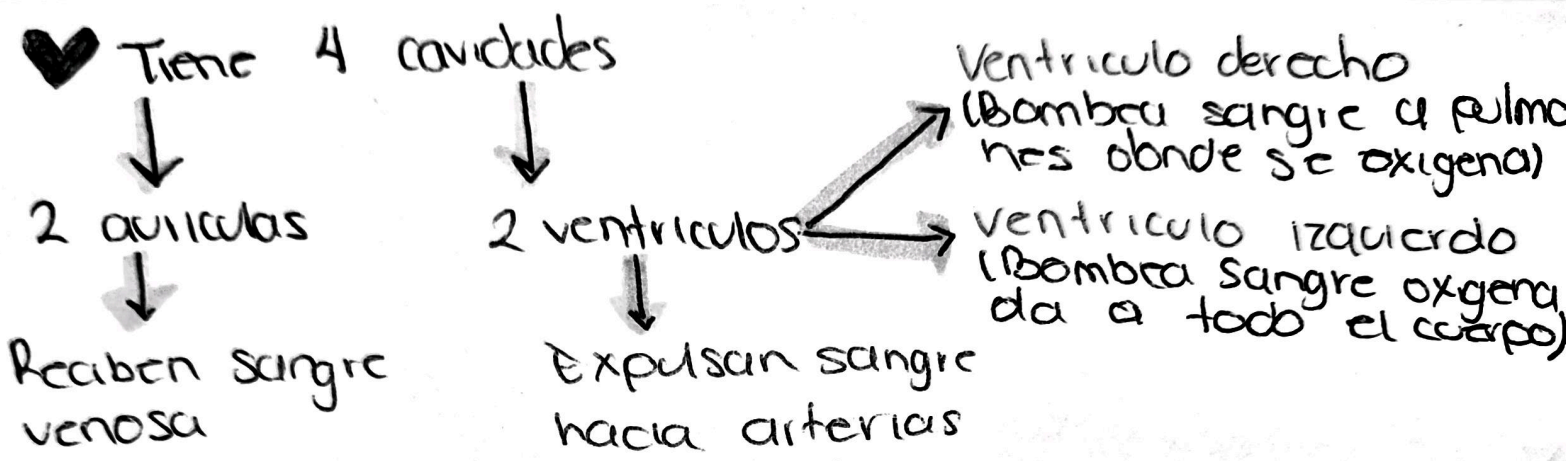
Inmunidad

Protección ante lesiones agentes externos

Coagulación

Hemostasia (evita el sangrado)




plaquetas



♥ → Miocardio → Formado por la fijación a margen superior del esqueleto fibroso.

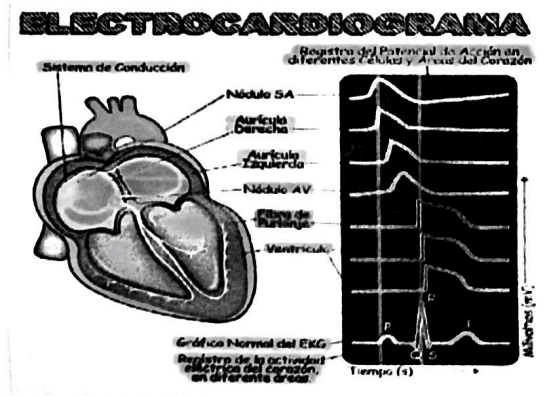
Anillo fibroso → Están alrededor de las 4 válvulas del ♥ y sirven de sostén de las hojuelas de la válvula.

Electrocardiograma

- Representación de la actividad eléctrica del 
- Despolarización  carga positiva al interior
- Repolarización  recuperan su carga negativa
- Electricamente se considera 2 cámaras en vez de 4.

Tiempo y velocidad

- Calibración del electrocardiógrafo.
- Velocidad de avance estándar de 25 mm/s en el eje del tiempo.
(Se utiliza un papel con una cuadrícula de tamaño estándar.)
- Y 10 mm/mV en el eje voltaje
(10 mm = 1 mV)



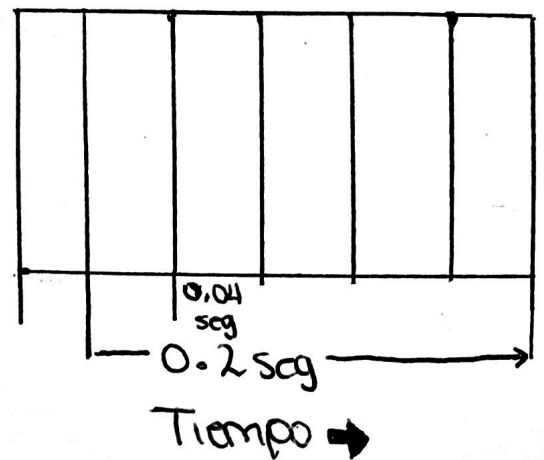
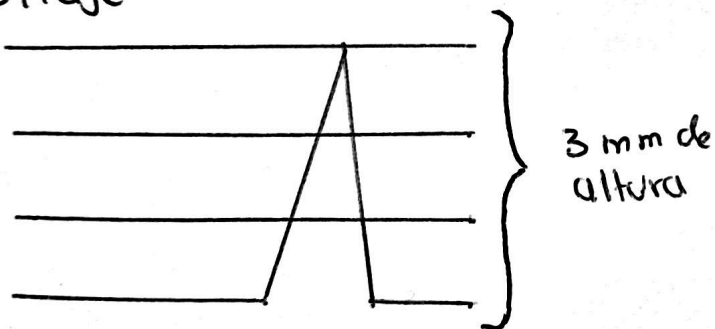
1 cuadrado grande mide: 5 mm y representa 0.20 segundos (200 milisegundos)

5 cuadrados grandes: 1 Segundo

1 cuadro pequeño: 0.04 s y 40 ms

• La altura o profundidad de una onda se mide en mm y representa un Voltaje.

• El eje horizontal representa el tiempo



Partes del ECG

- Onda P

Despolarización y contracción auricular y su duración es menor de 0,12 s y amplitud menor de 2,5 mm.

- Segmento ST

Inicio de la repolarización ventricular.

- Complejo QRS

Despolarización ventricular, su duración es menor a 0,11 s.

- Onda U

Onda adicional al final de la onda T se asocia a repolarización de los músculos papilares.

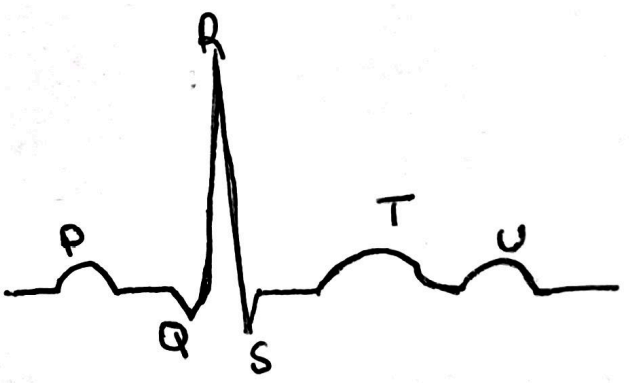
- Onda T

Repolarización ventricular (se recupera su carga para despolarizarse de nuevo).

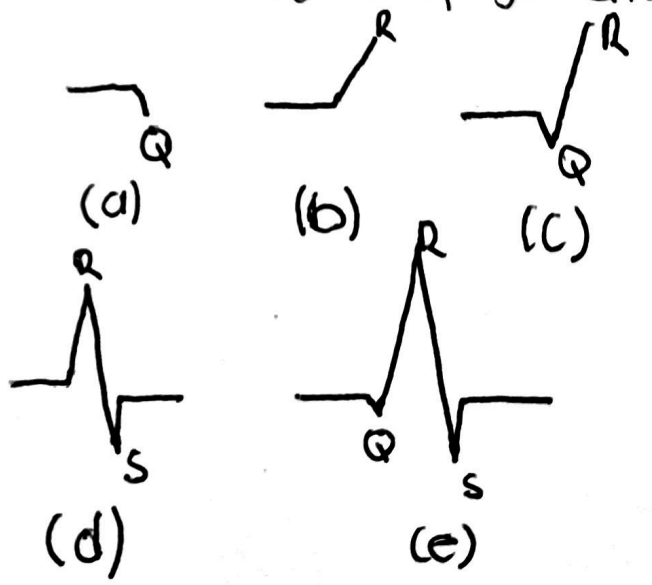
Duración: 0,10 s a 0,20 s y con una amplitud de entre menos de 5 mm y 10 mm (depende derivación)

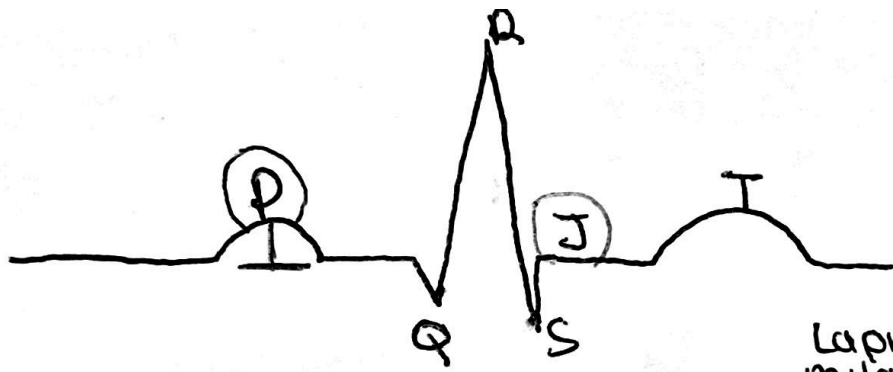
- primera deflexión negativa: Onda Q
- Deflexión positiva: Onda R
- Deflexión por debajo de la línea basal que sigue a una Onda R: Onda S

• Aspecto del ECG normal, incluida una onda U

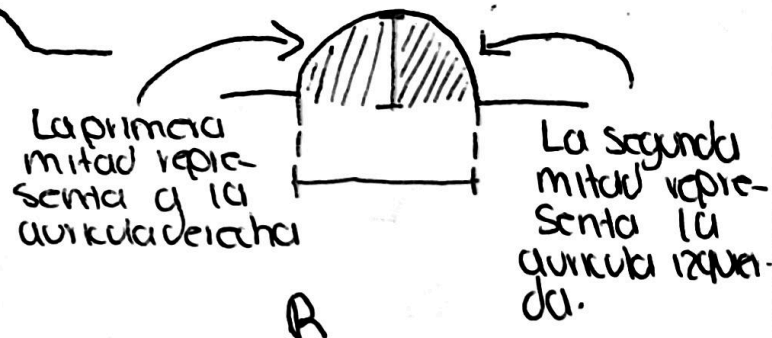


• Partes del complejo QRS





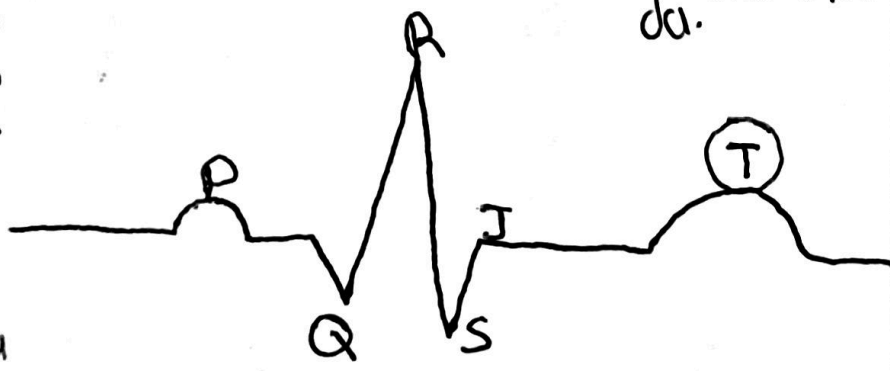
• Onda P = representa la despolarización auricular

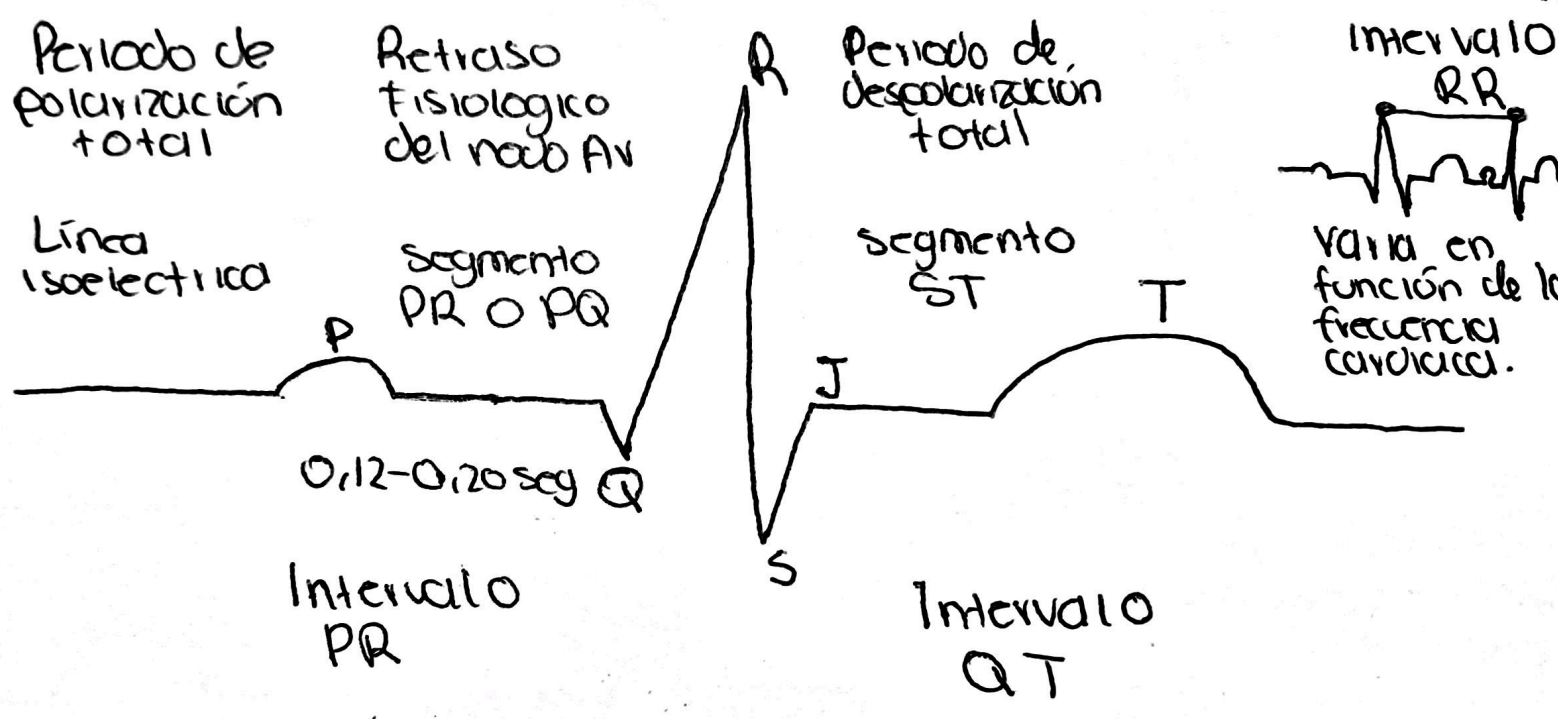


• Representa la repolarización ventricular. Esta se caracteriza por ser asimétrica con dos porciones:



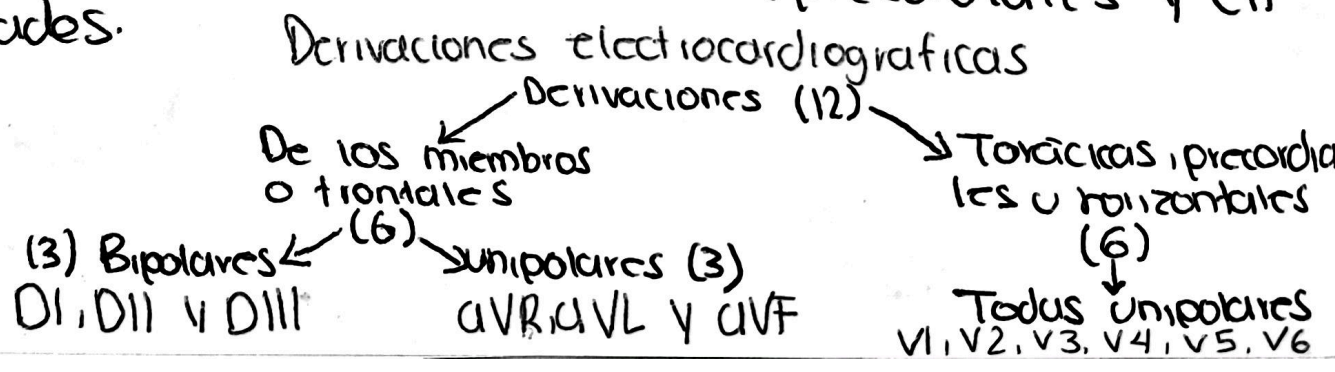
Porción ascendente: Lenta
 Porción descendente: Rápida





Derivaciones de ECG

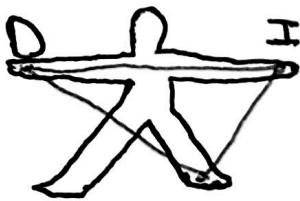
- Una derivación es una imagen eléctrica del corazón (electrodos que reconocen la actividad eléctrica de las células cardiacas y del electrocardiógrafo y los convierte en ondas.)
- Esta señal eléctrica del corazón se detecta en la superficie corporal por electrodos unidos al ECG con cables.
- Cada derivación ofrece una vista distinta de la actividad eléctrica del corazón.
- El ECG consta de 12 derivaciones, precordiales y en extremidades.



Unipolares

Registran el voltaje de la extremidad correspondiente.

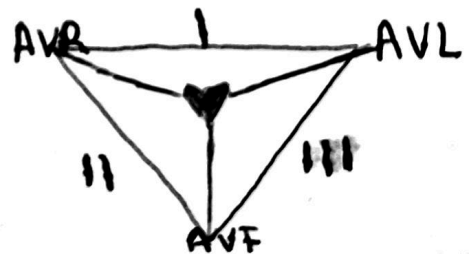
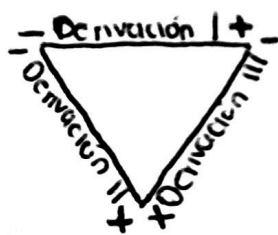
• para obtener las derivaciones de los miembros, se ponen electrodos en los brazos derecho e izquierdo y en la pierna izquierda formando un triángulo que se conoce como triángulo de Einthoven



Bipolares

Registran la diferencia de tensión eléctrica entre dos extremidades (electrodos.)

- aVR = voltaje aumentado brazo derecho (AD).
- aVL = voltaje aumentado brazo izquierdo (lateral alta).
- aVF = voltaje aumentado pierna izquierda (inferior).



* Las 6 derivaciones estándar miran al corazón en un plano vertical

- DI, II y aVL miran la superficie lateral del corazón.
- Las derivaciones III y aVF superficie inferior.
- La derivación aVR mira a la aurícula derecha.

* Las 6 derivaciones precordiales miran al corazón en un plano horizontal

- V1 y V2: VD, V3 y V4: tabique IV y pared anterior del VI.
- V5 y V6: pared anterior y lateral del VI.

• Colocación de electrodos

Derivaciones de los miembros

• Bipolares I, II, III

• Monopolares: AVR, AVL, AVF

Derivación precordiales

Monopolares V1-V6

• V1 = 4° espacio IC derecho paracostal

• V2 = 4° espacio IC izquierdo paracostal

• V3 = entre V2 y V4

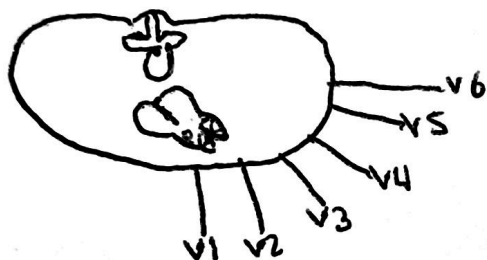
• V4 = 5° espacio IC izquierdo medio/axilar

• V5 = 5° espacio IC izq. línea axilar anterior

• V6 = 5° espacio IC izq. línea axilar media



Relación entre las 6 derivaciones precordiales y el ♥



Derivaciones	Arteria	Carra
DII, DIII y AVF	Coronaria Derecha	Carra Inferior
DI, AVL, V5 y V6	Arteria Circunfleja Izq.	Carra lateral
V1 y V2	Descendente anterior izquierda	Carra Septual
V3 y V4	Descendente anterior izquierda	Carra Anterior

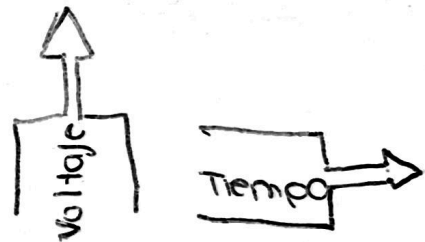
□ 1 cuadrado = 1 mm = 0,04 segundos

□ □ □ □ □ 5 cuadrados = 5 mm = 0,20 segundos
← Ancho = tiempo (segs)

↑
= Altura = amplitud (mV)
↓

□ = 1 cuadrado = 1 mm = 0,1 mV

□ □ □ □ □ = 5 cuadrados = 5 mm = 0,5 mV

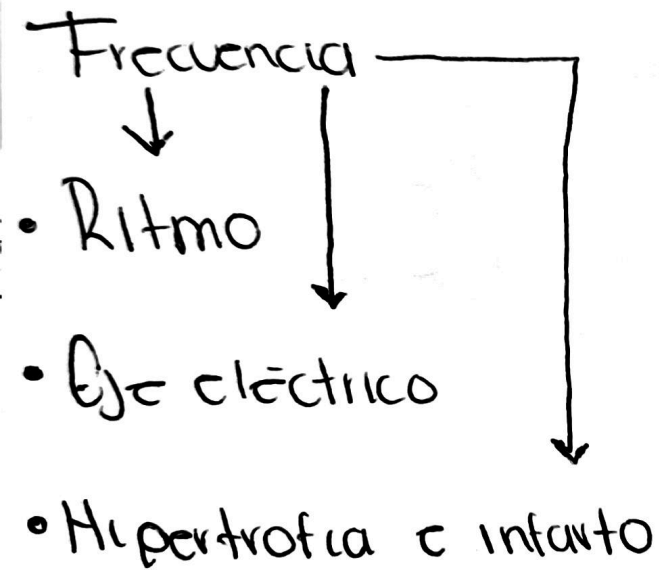


Frecuencia

- Cuando la R no coincide con otra línea gruesa:
 - 1.. contar los números de cuadrados entre R y R
 - 2.. Multiplicarlos x 0.2
 - 3.. Dividimos 300 / el resultado de la multiplicación

- cuando existe un ritmo irregular:
- 1- contar 30 cuadros grandes
 - 2- Multiplicar el número de complejos QRS por 10.

Al leer un ECG, se debe considerar.



Bibliografía

- 1.- Hall, J.E. y Guyton, A.C. (2016). Guyton y Hall, comprendido de fisiología médica (14a. ed) Barcelona. El Elsevier.
- 2.- Pierce college. Start Ira Fox (2014). Fisiología Humana. Mac Graw Hill Education. Decimo tercera edición.