



**Mi Universidad**

## **Flashcards**

*Jorge Angel Mendoza Toledo*

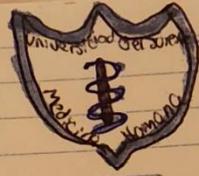
*Segundo "C"*

*Fisiología I*

*Nombre del profesor: DRA. Mariana Catalina Saucedo Dominguez*

*Nombre de la Licenciatura MEDICINA HUMANA*

UDS



Glandulas  
Suprarrenales.

Fisiologia.

Dra. Mariana Catrina Saucedo Dominguez

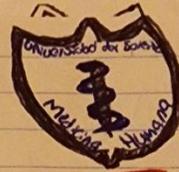
Jorge Angel Mendoza Toledo

Segundo Semestre, Grupo "C"

*[Signature]*  
20/05/16

Rayter

UDS



Insulina y Glucagon

Fisiologia.

Dra. Mariana Catrina Saucedo Dominguez

Jorge Angel Mendoza Toledo

Segundo Semestre

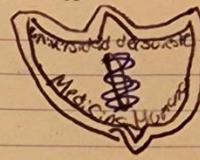
Grupo: "C"

*[Signature]*  
15/5

Rayter

UDS

"Sangre, Corazón  
y Circulación"



## Capítulo 13

Fisiología.

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez  
Jorge Angel Mendoza Toledo  
Segundo Semestre, Grupo "C"

Rayter

**Sistema Circulatorio.** El aparato circulatorio o cardiovascular es un sistema de transporte interno que se utilizan los seres vivos para mover dentro de su organismo elementos nutritivos como el oxígeno, dióxido de Carbono, hormonas, metabolitos, y otras sustancias.

### Funciones y Componentes del Sistema Circulatorio.

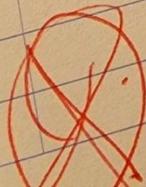
Funciones que desempeña la sangre. Transporte de gases respiratorios, moléculas nutritivas y desechos metabólicos y hormonas.

La sangre viaja por todo el cuerpo en un sistema de vasos que va desde el corazón y regresa a este último.

La sangre también puede transportar virus, bacterias y sus toxinas, que causan enferm.

→ El sistema circulatorio tiene mecanismos protectores: los leucocitos y el sistema linfático.

Rayter

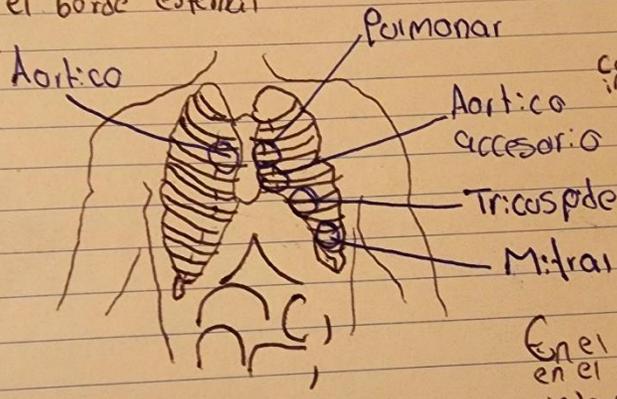


Nota: T. Románización

### Focos de Auscultación Cardíaca

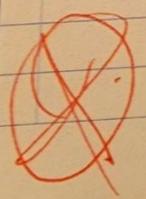
Segundo espacio intercostal derecho en el borde esternal derecho

Segundo espacio intercostal izquierdo en el borde esternal izquierdo



Cuarto espacio intercostal izquierda en la parte inferior del borde esternal izquierda

En el ápex cardíaco en el quinto espacio intercostal izquierda línea medio clavicular.



Rayter

# UDS

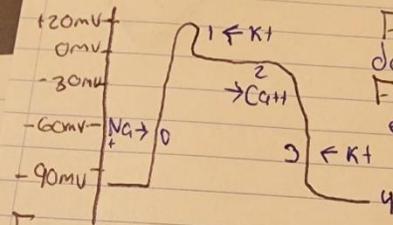


## "Ecolocardiograma"

Fisiología.  
Dra. Mariana Catalina Saucedo Dominguez  
Jorge Angel Mendoza Toledo  
Segundo Semestre, Grupo "C"

Rayter

Potenciales de acción Cardíaca  
Fibra de músculo ventricular



- Fase 0: Despolarización → Apertura de canales rápidos de Na<sup>+</sup>
- Fase 1: Repolarización inicial → Cierre de canales de Na<sup>+</sup> y apertura de canales de K<sup>+</sup>
- Fase 2: Meseta → Apertura de canales de Ca<sup>2+</sup> tipo L
- Fase 3: Repolarización rápida → Apertura de canales de K<sup>+</sup>
- Fase 4: Membrana en reposo → potencial de membrana vuelve a -90mV

- o Es
- o Arritmias
- o Ayuda para diagnóstico y para una intervención precoz en el miocardio

de activación Cardíaca normal ES: Lo Nudo

1. Cuadrado
2. Aurículas
3. Nudo aurículo ventricular (NAV)
4. Haz de His
5. Ramas derecha e izquierda
6. Ventrículas
7. Fibras de Purkinje

ES la representación, en papel milimétrico, de la actividad eléctrica del corazón

Tiempo y velocidad  
 Cuando la célula recibe un estímulo para contraerse, el interior se vuelve positivo  
 • Calibración del electrocardiograma (aparato); Velocidad de avance estándar de 25 mm/s en el eje del tiempo (se utiliza papel tamaño estándar), y 10mm/mV en el eje de voltaje (1cm = 1mV)

eficiencia corporal por

$\square = 1\text{mm} = 0,1\text{mV}$   
 $\text{---} = 5\text{mm} = 0,5\text{mV}$

Voltaje ↑  
 Tiempo →

- Despolarización auricular por el nodo sinusal
- Despolarización auricular se completa, el impulso viaja al nodo AV
- Despolarización ventricular Fase 1
- Despolarización ventricular fase 2
- Despolarización ventricular Fase 3
- Despolarización ventricular completa
- Inicia repolarización ventricular
- Repolarización ventricular se completa

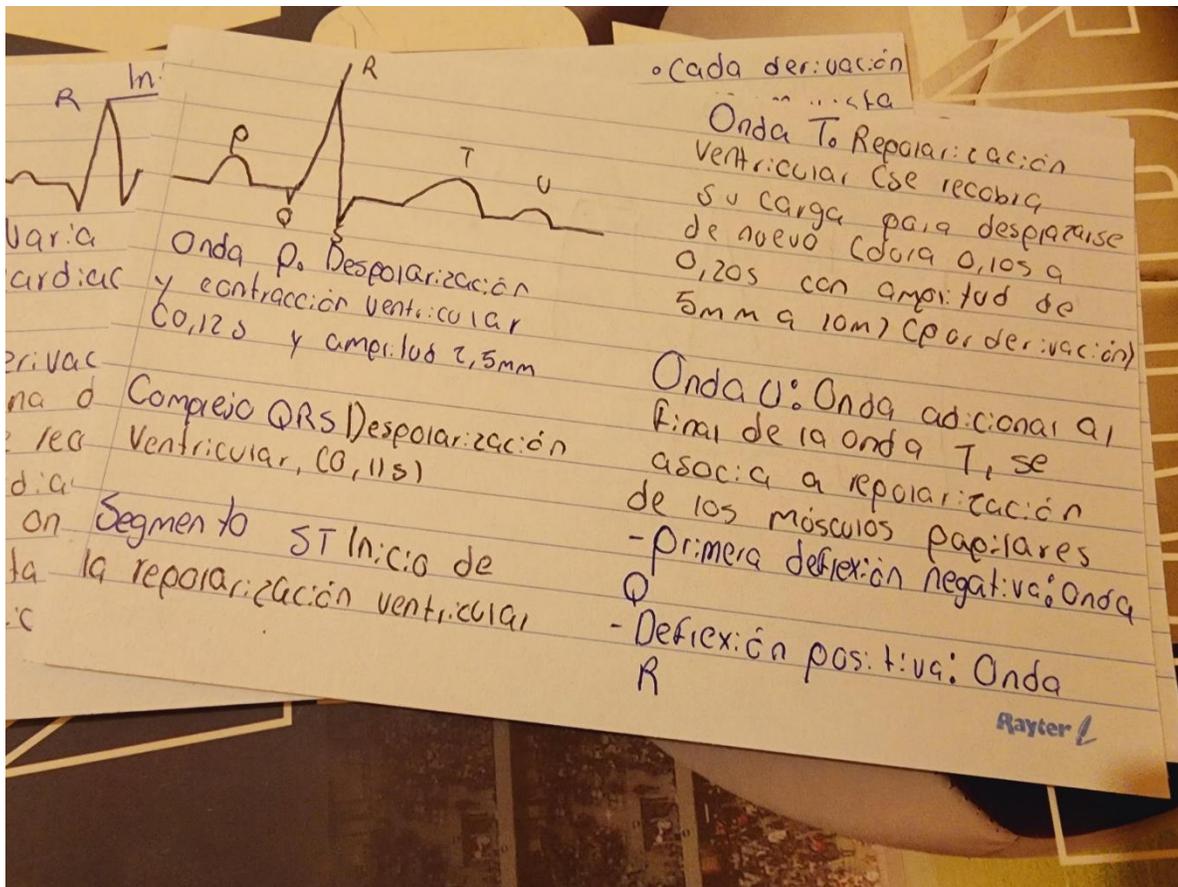
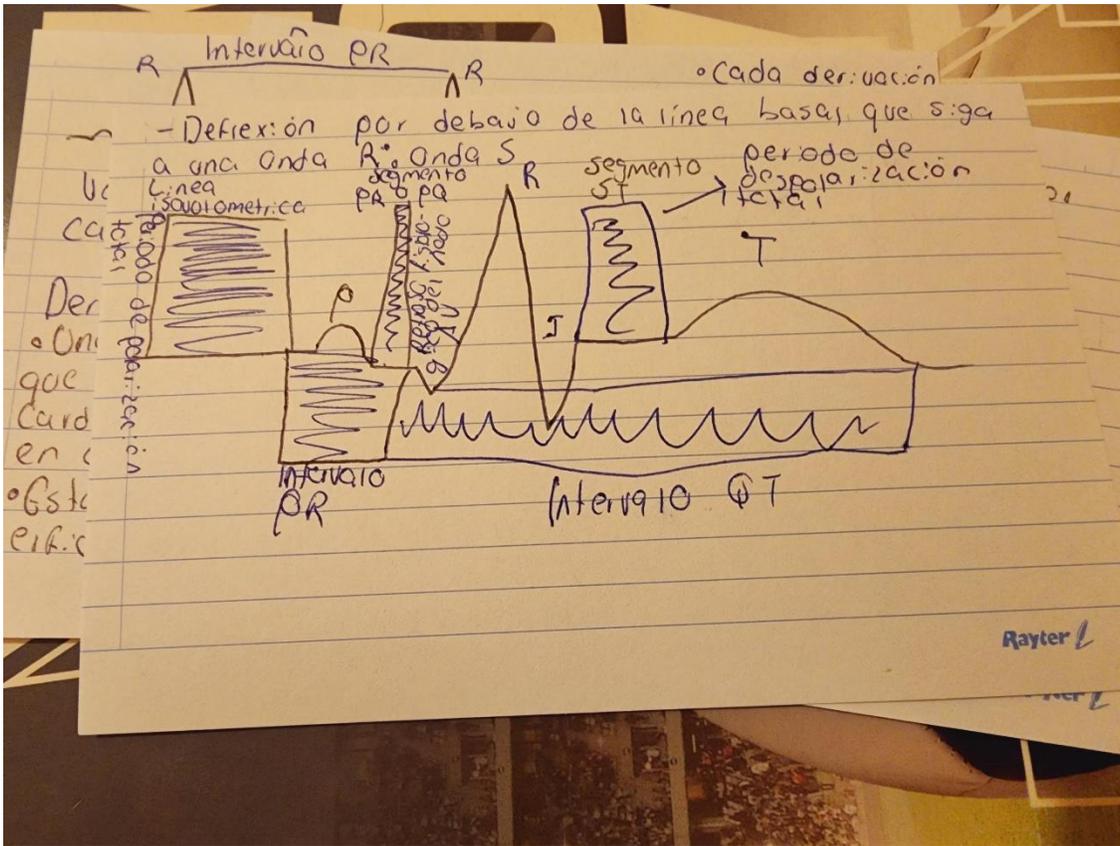
Ronda positiva: Onda R

- Cuadrado más grande: Mide 5mm y representa 0,20 segundos (200 milisegundos)
- 5 Cuadrados grandes: 1 segundo
- Cuadrado pequeño: 0,04s y 40ms

La altura o profundidad de una onda se mide en mm y representa el voltaje  
 El eje horizontal representa el tiempo

$\square \rightarrow 1\text{mm} = 0,04\text{s}$   
 $\text{---} \rightarrow 5\text{mm} = 0,20\text{s}$

Altura = amplitud (mV)



## Electrocardiograma (ECG)

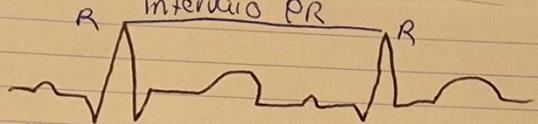
- Es una medida indirecta de su actividad eléctrica cardíaca.
- Permite identificar alteraciones anatómicas, del ritmo, hemodinámicas y alteraciones iónicas.
- La despolarización o repolarización de las células cardíacas da lugar a un campo eléctrico
- Es esencial para el diagnóstico, tratamiento de arritmias cardíacas
- Ayuda para diagnosticar la causa del dolor torácico y para una intervención precoz en el infarto del miocardio

La secuencia de activación cardíaca normal es: Lo Nodo Sinusal (NS).

Rayter

## Derivaciones

- Der. Der. Atrial
- Intervalo PR
- Arteria



Varia en función de la frecuencia cardíaca

◦ Cada derivación ofrece una vista distinta de actividad eléctrica del corazón

◦ El ECG consta de 12 derivaciones; precordiales y en extremidades

## Derivaciones de ECG

◦ Una derivación, es una imagen eléctrica (electrodos que recogen la actividad eléctrica de las células cardíacas y del electrocardiograma y los convierten en ondas).

◦ Esta señal eléctrica del corazón se detecta en la superficie corporal por electrodos, unidos con cables

Rayter

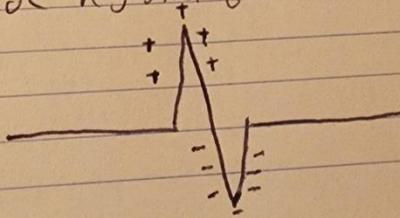
### Derivaciones

Unipolares: Registran el voltaje de la extremidad correspondiente

Bipolares: Registran la diferencia de tensión eléctrica entre 2 extremidades (electrodos).

El Complejo QRS es negativo en la derivación V1 de forma normal y positivo en la derivación V6

- Cuando la onda T de despolarización en las C. Cardíacas se acerca a un electrodo positivo, se registra una deflexión positiva



Rayter

Rayter

### Derivaciones

- DII, DIII y AVF
- DI, AVL, V5, V6
- VI y V2
- V3 y V4

### Arteria

- Coronaria D.
- Arteria circunfleja 12a.
- pexendente anterior 12a
- Descendente anterior 12a

### Cara

- Inferior
- Lateral
- Septal
- Anterior

Al leer un GCG, se debe considerar:

### FRECUENCIA

- Ritmo

- Eje eléctrico

- Hipertrofia e infarto

Rayter

Frecuencia:  $\circ$  Depende del nodo SA (se encuentra en la pared posterior de la AD).

$\circ$  Existen marcapasos ectópicos funcionales en casos patológicos o en urgencias: Auricular, nodo AV, ventriculos

$\circ$  Para medir la frecuencia:

1.- Buscar una onda R que coincida con una línea negra gruesa.

2.- Contar 300, 150, 100, 75, 60, 50 para cada línea negra gruesa siguiente a la R.

3.- El lugar donde se encuentra la onda R siguiente, nos dice la frecuencia.