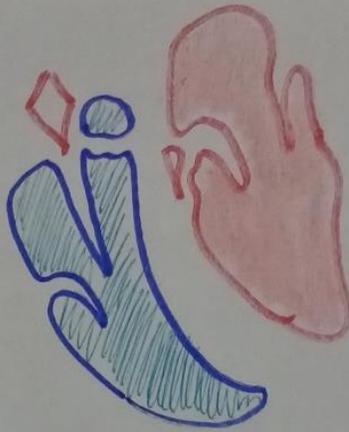


FISIOLOGIA DEL CORAZON

FISIOPATOLOGIA



UDS UNIVERSIDAD DEL SURESTE
ROLANDO DE JESUS PEREZ MENDOZA
DR. MANUEL EDUARDO LOPEZ GOMEZ



VENTRICULOS

los Ventriculos son los responsables de llevar la Sangre con fuerza al Sistema C.
Para que la Sangre fluya efectivamente en el sentido correcto
los Ventriculos tienen Valvulas de Entrada

FISIOLOGIA DEL CORAZON



CORAZON como BOMBA

El Corazon es la bomba que impulsa la Sangre por el Sistema Circulatorio

El Corazon como Bomba



La funcion del corazon es bombear la Sangre a todos los rincones del organismo

Impulsa la Sangre a travez del Sistema Circulatorio

Consta de 2 Bombas

El corazon Derecho:

~~Impulsa la Sangre por el sistema, los vasos que irrigan~~

Impulsa la Sangre por los Vasos donde se intercambian los Gases en los Pulmones

El corazon Izquierdo:

Impulsa la Sangre por los vasos que irrigan a todos los demas tejidos del cuerpo

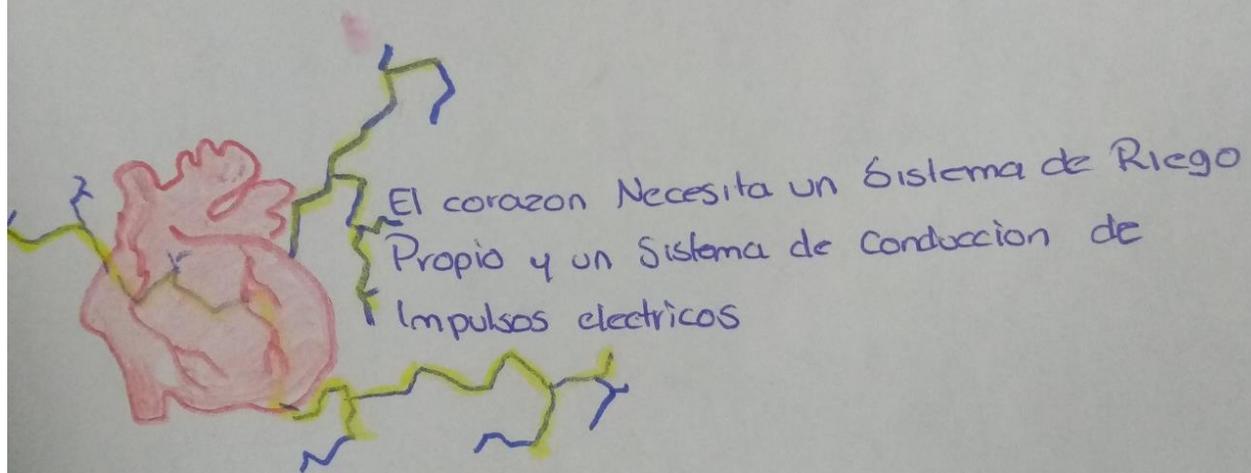
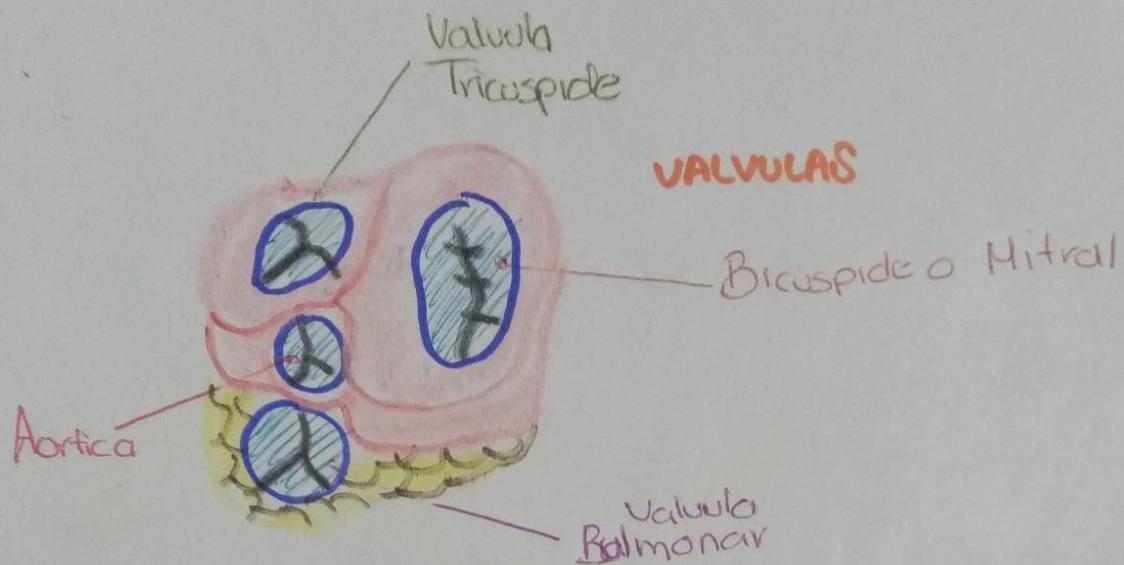
Tiene 4 Cavidades

Las auriculas: funcionan como reservorio para la Sangre que regresa al corazon desde el cuerpo y los Pulmones y como bombas auxiliares que ayudan al llenado de los Ventriculos

Las Ventriculos: Son las Principales camaras de Bomba del corazon

VD: Bomba la Sangre Por la arteria Pulmonar a los Pulmones

VI: Bomba por la aorta hacia la circulacion sistematica



Celulas del Miocardio = ^{compuesto por fibras} ~~musculos~~ cardiacas

- **Cardiocytes Contractiles**: Se contraen para bombear la sangre hacia la circulacion
- **Cardiocytes Mioendocrinos**: Producen el Peptido Natriuretico atrial
- **Cardiocytes Nodulares**: Especializados en el control de la contraccion ritmica cardiaca.

Son similares al Musculo ~~esqueletico~~ Esqueletico, solo que las contracciones son involuntarias, la contraccion es mucho mas Prolongada

Las Celulas Musculares Cardiacas son estriadas y estan formadas por Sarcomeros contienen filamentos de Actina y Miosina

- Tienen Mitochondrias Grandes, debido a la Necesidad de Energia (ATP)
- Estan Separados Por Discos Intercalados: Sirven como Pasa de Iones e Impulsos cardiacos entre cada Celula de calcio

Actina y Miosina (Tropomiosina) (Troponina T, I, C) regulan la contraccion junto con el Calcio

Los Glucosidos Cardiacos: farmacos Inotropicos que aumentan la contractilidad cardiaca

Sistemas de Conduccion

Nodo Sinoauricular: Es el marcapasos del Corazon.

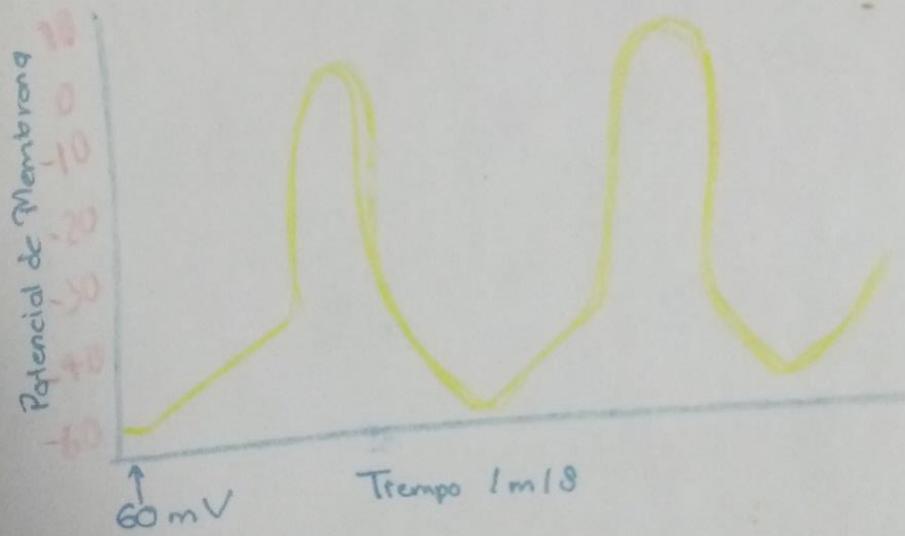
Nodo AuriculoVentricular: Unico Punto de comunicacion electrica entre Auricula y Ventriculo

Brazo de His: Propaga Impulsos electricos a los Ventriculos constituido por dos ramas (derecha e izquierda)

Fibras de Purkinje: Facilitan la llegada de impulsos a todas las celulas contractiles.

Celulas del Marcapasos

Estan alojadas en el Nodulo Sinusal, zonas de las auriculas
Se caracterizan por la Presencia de la despolarizacion diastolica



Canales Ionicos de Calcio

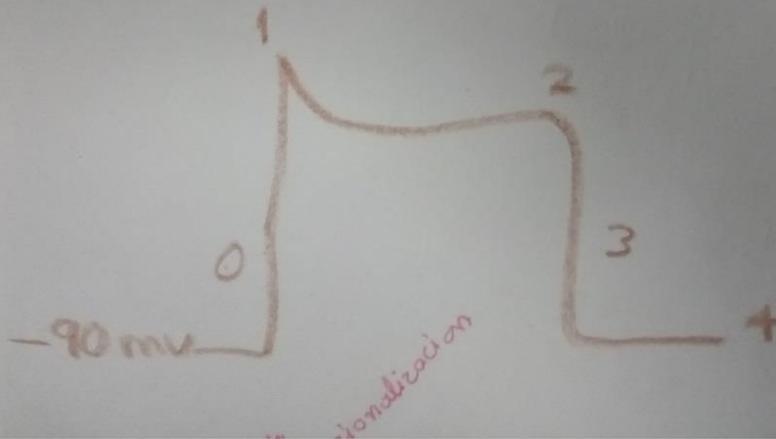
Excitabilidad Cardíaca

Batmoprotismo

Excitabilidad: Capacidad de Ovarior en respuesta a estímulos Internos

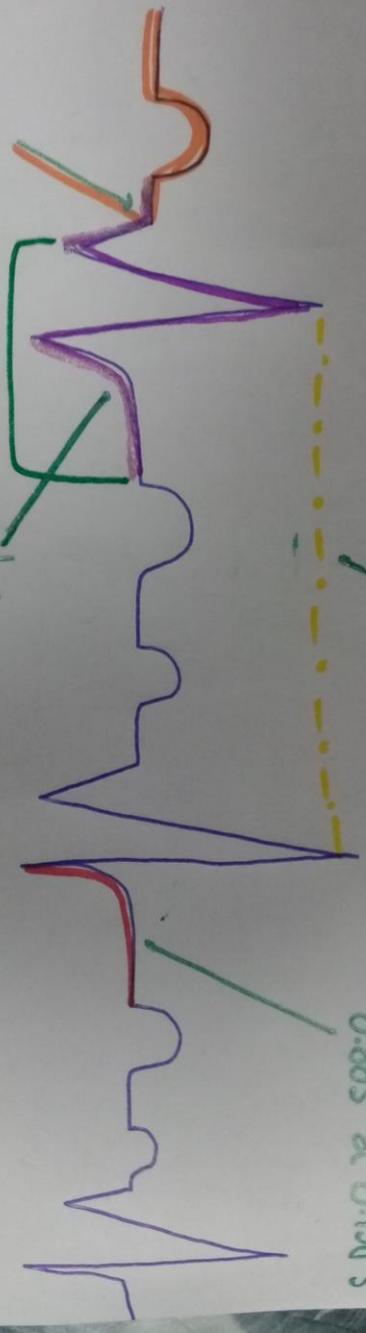
Dromoprotismo

Conductividad: Capacidad de Conducir el PA Uniones de Hendidura, Sistemas especializados en la excitación y conducción



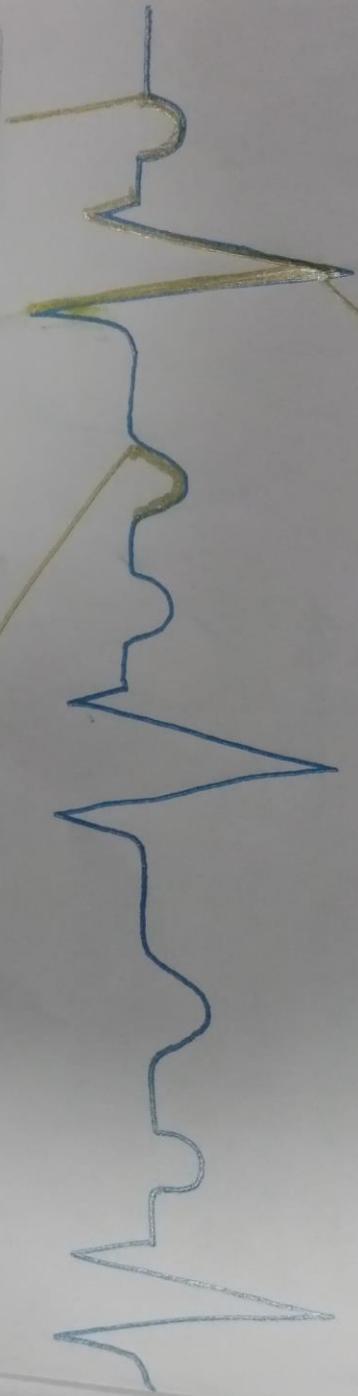
Intervalo PR
despolarización Auricular
0.128 a 0.208
120 y 200 ms

Intervalo QT
Sístole eléctrica Ventricular
0.4 Seg, 440 ms



Intervalo R-R, Distancia entre los dos R

Segmento ST
0.005 a 0.150 s



Onda QRS Despolarización de los Ventriculos del corazón, de forma Previa sea despues de la onda P

Onda P
Despolarización de las Auriculas
Sucede antes del Complejo QRS

Onda T
Corresponde a la Repolarización Ventricular, va despues del complejo QRS

Onda

Tiempo

Milivoltios

P

> 0.10 Seg

0.25 mV

QRS

0.6 - 0.10 Seg

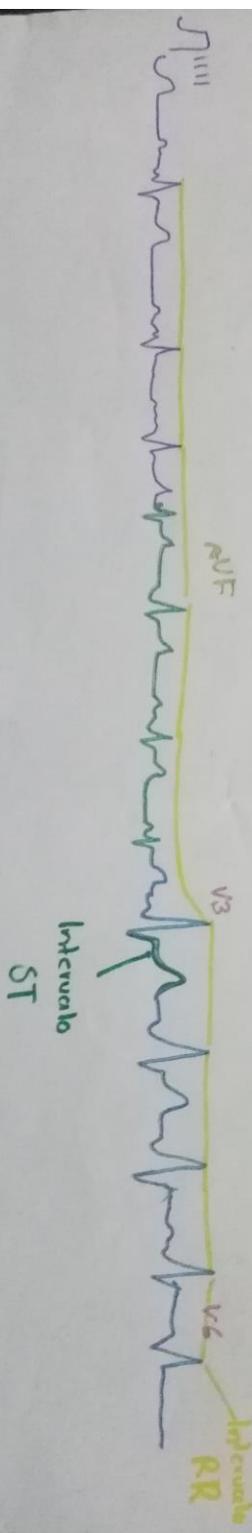
mayor a 3.5 mV

T

0.20 Seg

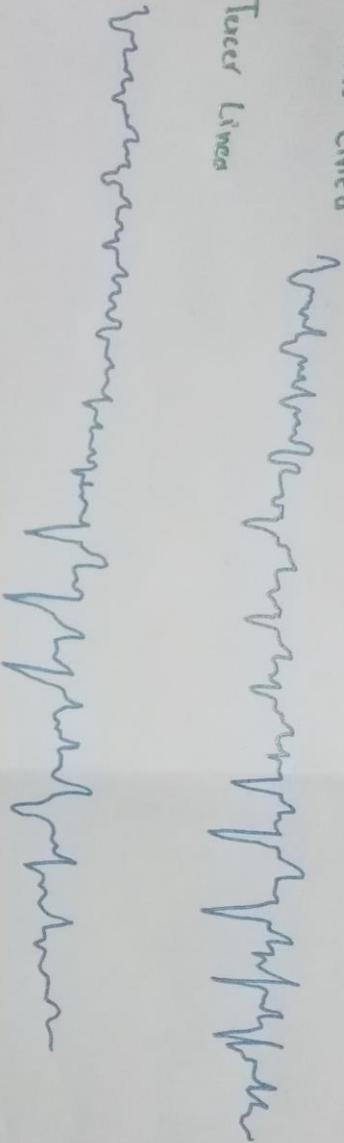
0.2 a 0.3 mV

- V1 4° Espacio intercostal con línea parasternal derecha
los Potenciales de las Arterias
- V2 4° Espacio intercostal con línea Parasternal izquierda
Activación Ventricular Izquierda
- V3 Equidistante entre V2 y V4
Derivación Transicional entre
- V4 5° Espacio intercostal con línea Medioclavicular izquierda
Activación del Ventrículo
- V5 5° Espacio intercostal con línea Axilar anterior izquierda
deactivación del Septo
- V6 5° Espacio intercostal con línea Axilar media izquierda



Primer Línea

Tercer Línea



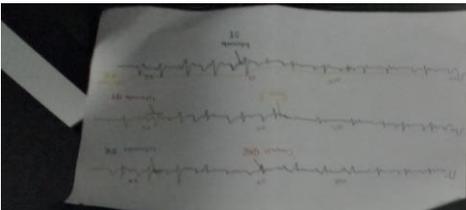
Primer Línea: La Onda T en algunos lados esta invertida
el Complejo QRS no se identifica bien
La Onda P, igual en algunos lugares se encuentra invertida

Tercer Línea

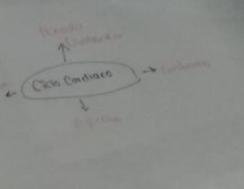
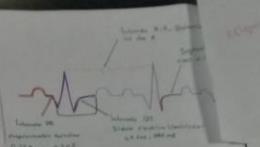
- No se logra identificar el inicio nada, esta muy plomado el complejo QRS no se logra identificar

Rolando



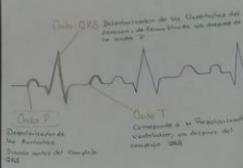


Onda	Tempo	Amplitud
P	0.10 seg	0.25 mV
QRS	0.08 seg	1.5 mV
T	0.16 seg	0.1 + 0.3 mV

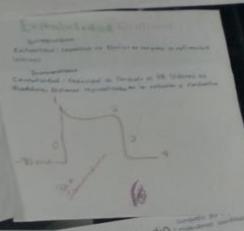


Wiggers Diagram

Diagrama que muestra la relación entre el ciclo cardíaco y el electrocardiograma. Incluye curvas de presión arterial, flujo sanguíneo, volumen ventricular y actividad eléctrica.



- V1: Espiga subcoronaria con onda r pequeña y onda S profunda.
- V2: Espiga subcoronaria con onda r pequeña y onda S profunda.
- V3: Espiga subcoronaria con onda r y onda S de igual amplitud.
- V4: Espiga subcoronaria con onda r y onda S de igual amplitud.
- V5: Espiga subcoronaria con onda r y onda S de igual amplitud.
- V6: Espiga lateral con onda r y onda S de igual amplitud.



FISILOGIA DEL CORAZON

VENTRICULO

Los ventriculos son los responsables de impulsar la sangre con fuerza al sistema circulatorio. El ventriculo izquierdo impulsa la sangre hacia el sistema sistémico, mientras que el ventriculo derecho impulsa la sangre hacia el sistema pulmonar.

El corazón como BOMBA

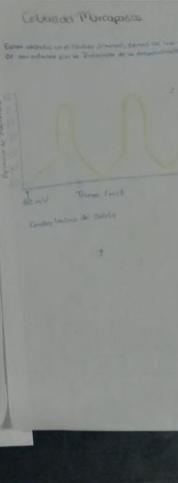
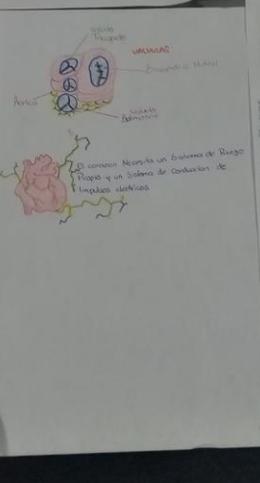
El corazón es la bomba que impulsa la sangre por el sistema circulatorio.

El corazón como Bomba

El corazón funciona como una bomba que impulsa la sangre a todos los rincones del organismo. El corazón humano tiene dos ventriculos: el izquierdo y el derecho. El ventriculo izquierdo impulsa la sangre hacia el sistema sistémico, mientras que el ventriculo derecho impulsa la sangre hacia el sistema pulmonar.

El corazón como Bomba

El corazón es la bomba que impulsa la sangre por el sistema circulatorio.



Cellulas del Miocardio

Las células del miocardio son las células que forman el músculo cardíaco. Estas células son capaces de generar y conducir impulsos eléctricos que coordinan el latido del corazón.