



Mi Universidad

**Apuntes de
electrocardiograma**

Nombre del alumno:

Diana Rocio Gómez López

Nombre del catedrático

Dr. Romeo Suárez Martínez

Parcial: 1er. Semestre: 5to.

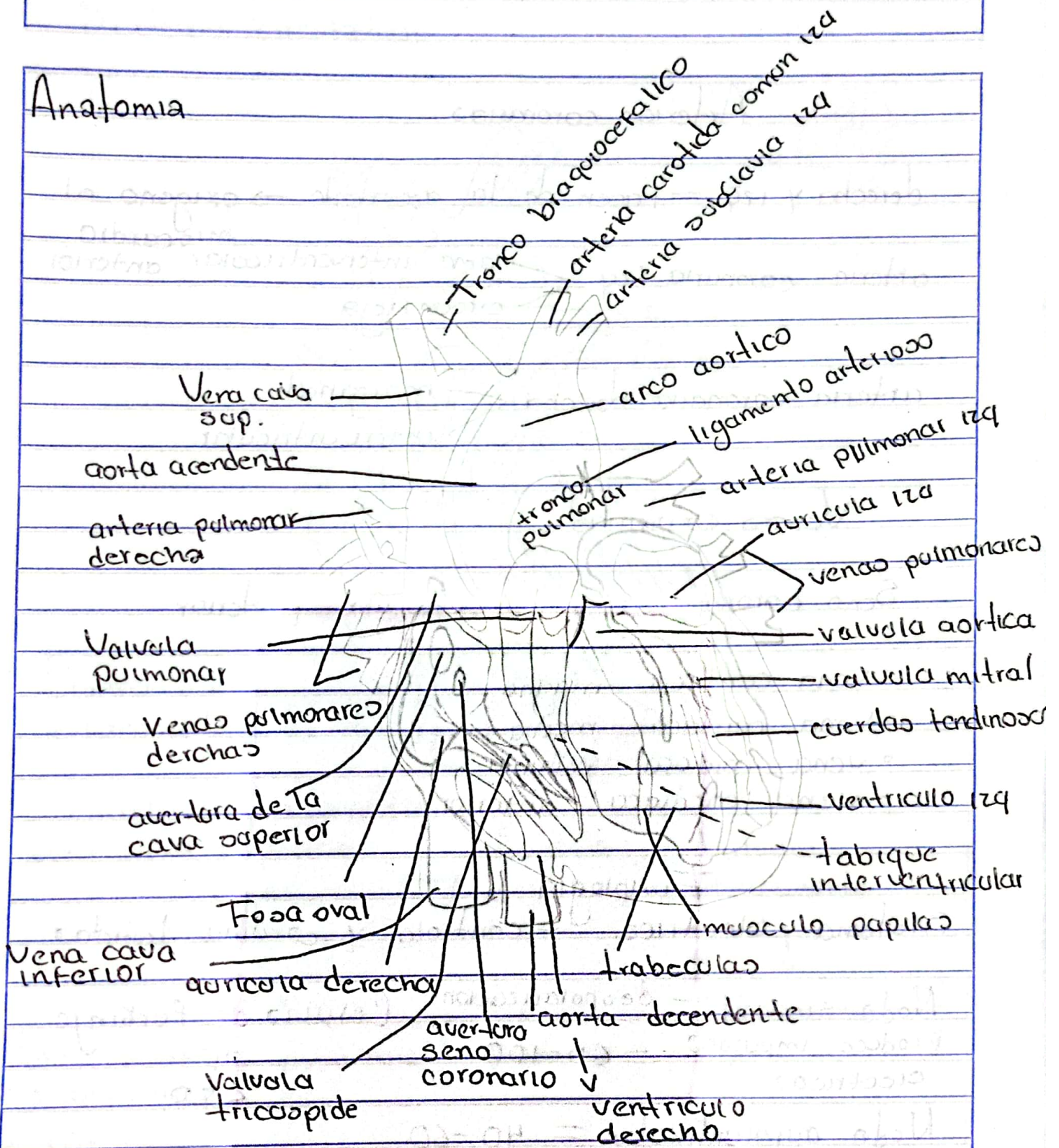
5o. D.

Nombre de la materia:

Cardiología

Septiembre el 2024

Anatomia



Capas

- epicardio (externo) — vasos sanguineos y linfaticos — Protek
- miocardio (medio) — accion de bombeo
- endocardio (interno)

Arterias coronarias

derecha y izq = nacen de la aorta → oxígeno al ^{miocardio}

arteria coronaria izq $\left\{ \begin{array}{l} \text{rama interventricolar anterior} \\ \text{circunfleja} \end{array} \right.$

arteria coronaria derecha $\left\{ \begin{array}{l} \text{marginal} \\ \text{interventricolar} \end{array} \right.$

Venas coronarias

Seno coronario = surco coronario posterior

- vena cardiaca magna
- vena cardiaca media
- vena cardiaca minima
- vena cardiaca anterior

Fisiologia

Sistema electrico - controla y coordina latidos

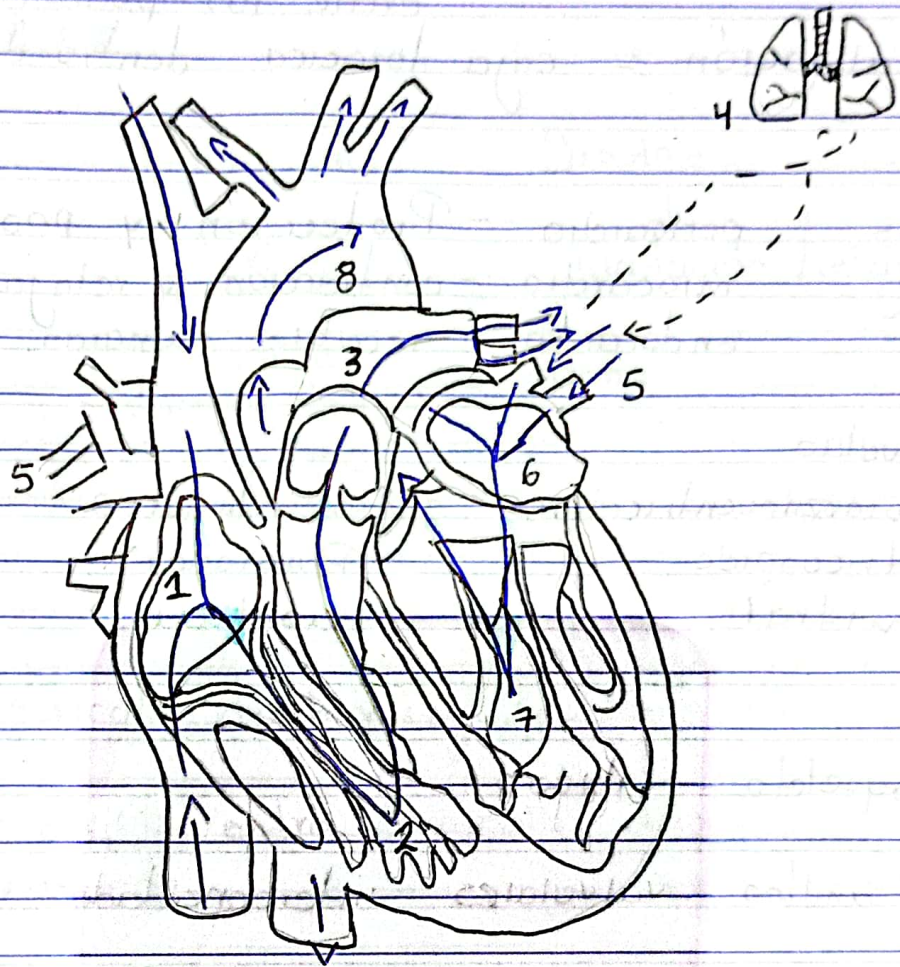
Nodo sinusal - despolarizacion Celulas de Purkinje
produce impulsos electricos - 60-100 // < 20

Nodo aurventricular = 40-60

auricular se contraen
vacian sangre en ventriculos

Haz Hz ventriculos = 20-40

Sistema circulatorio



Bomba bicameral

Sangre desoxigenada

Vena cava superior inferior → Auricula derecha → Valvula tricuspide

Seno coronario

↓
 Arterias pulmonares ← Valvula pulmonal ← Ventriculo derecho
 En los capilar- =
 es pulmonares
 de CO₂ gana O₂

↳ Venas pulmonares → Auricula izquierda → Valvula bicuspide → Ventriculo izq
 Sangre oxigenada
 Aorta y arterias ← Valvula aortica ←

Norma

entre los pulmones en el mediastino
Localización = caja torácica dentro del pericardio

Capas pericardio - Protección y posición
miocardio - contracción y relajación
endocardio - recubre cámaras y válvulas

Válvulas

| | |
|-----------------------|-------------|
| aurículoventriculares | semilunares |
| tricuspidé | Pulmonar |
| mitral | aortica |

Esqueleto fibroso

4 anillos valvulares interconectados

Dos aurículas

Dos ventrículos

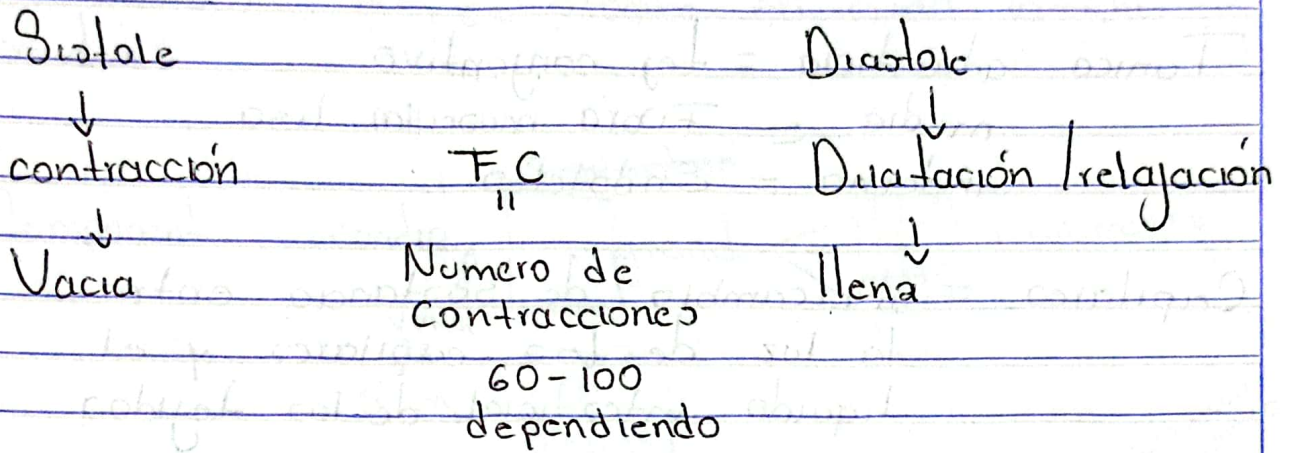
Derecha recibe sangre
periférica

Derecho Expulsa sangre hacia
pulmones

Izq recibe sangre
pulmonar

Izq Expulsa sangre a la
circulación periférica

Ciclo cardiaco



Diástole = aurícula derecha e izquierda se llena

la sangre desoxigenada entra aurícula derecha
oxigenada izquierda

valvulas auriculoventriculares se abren

Sístole auricular = la sangre de aurícula a ventriculo

Sístole ventricular = ventriculo contraido
valvulas auriculoventriculares se cierran
valvulas sistolicas se abren y
la sangre pasa a arterias

Función = cambiar sangre desoxigenada a oxigenada
mandar sangre oxigenada

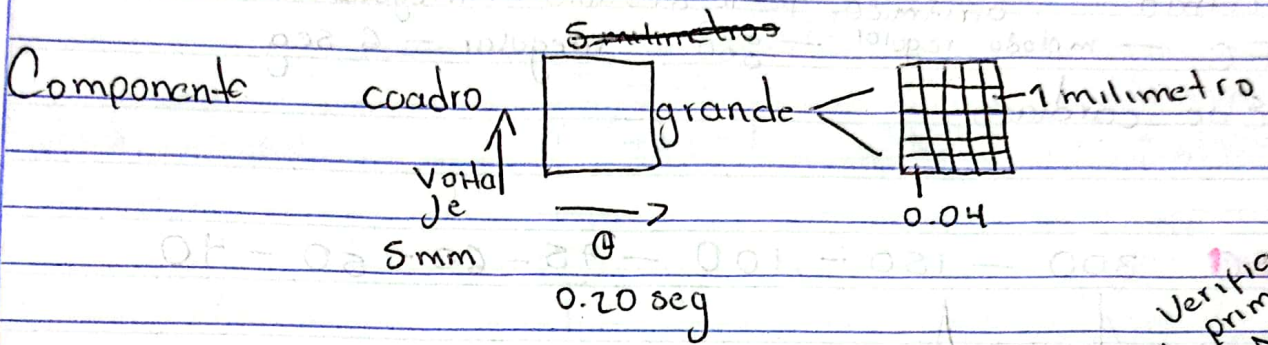
Vena histología

Tunica adventicia = tej. conjuntivo
media = Fibra muscular lisa
interna = Endotelio

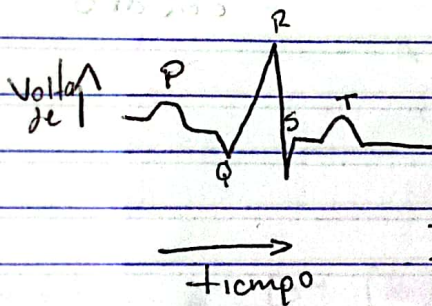
Capilares = intercambio de sustancia entre
la luz de los capilares y el
líquido intersticial de los tejidos

ELECTROCARDIOGRAMA

Es una prueba que registra la actividad eléctrica del corazón que se produce en cada latido cardíaco



Onda P = despolarización del Nodo SA = AVR (-) DII (+) en todos



Voltaje < 0.25
tiempo = < 2.5

Intervalo PR = tiempo .12 a .20 seg

QRS despolarización ventriculos .08 a .10

segmento ST - isoelectrico

T repolarización o relajación de ventriculos asimétrico 1/3 qrs

V₁ V₂ V₃ = cara anterior

V₄ V₅ V₆ = lateral 129

AVR = de abajo

4 pasos

onda p antes de QRS
intervalo PR normal

Presencia de onda P

+ en II y AVF
intervalo R-R igual

Ritmo

Ritmico
arritmico

R-R igual
R-R distinto

regular
irregular

= V1

FC

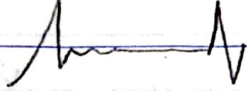
metodo regular

$\frac{300}{500}$

irregular - 6 seg

Eje cardiaco

FC 300 - 150 - 100 - 75 - 60 - 50 - 40



$75 - 60 = 15 \div (5) = (3)$ \square valor de cada cuadro

resultado

constante

$75 - (3) = 72$ FC

$60 + 12 = 72$

Contar num de cuadros de onda QRS a QRS
y dividirlo entre 1500% \square num de cuadros

Cuando FC es **aritmico** (regla de 6 seg)

30 cuadros grandes

/ contar QRS y multiplicar x 10

Eje eléctrico

Indica la dirección promedio hacia donde se dirige el proceso

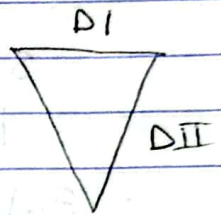
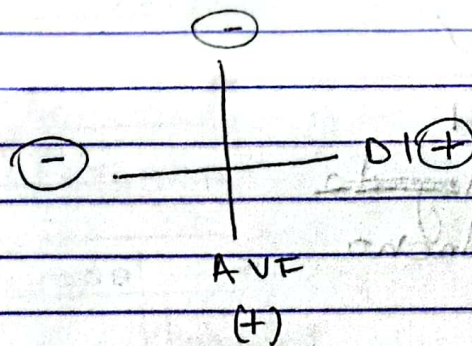
Qrs

AVR (derecha)
(-)

AVL (+) (-)

AVF (+)

Triángulo
Einthoven



~~D1 (AVF)~~

D1 (+) AVF (+) = Normal

D1 (+) AVF (-) = 12q Desviación

D1 (-) AVF (+) = Der

D1 (-) AVF (-) = Extrema

12q

Der

extrema

muerte súbita — taquiarritmias

Ataque cardiaco — alteración e
bloqueo
aporte de

Cardioversión
sincronica al latido
cardiaco.
con el ♥ y desfibrilador

Desfibrilación
en cualquier momento

Paro cardiaco = mal funcionamiento eléctrico el
corazon se detiene subitamente

Ritmo sinusal = normal EKG

Taquicardia sinusal = fisiologica — P = si
Taquicardia Ventricular Supraventricular

| | | |
|---------|---------|----------|
| P = | NO | NO |
| Ritmo = | Regular | Regular |
| FC = | >160 | 150 |
| QRS | Ancho | Estrecho |

| | | | |
|-----------------|------------------|-------------------------------------|--|
| Buena perfusión | Normal TA | Piel: Coloración Temp llen. capilar | cerebro: letargica somnolencia Art. conciencia |
| ↓ | supraventricular | ↓ | niñon: anuria |

Estable = masaje carotideo 10seg, maniobra valsalva modificada, adenosina 6-12 mg

Instable ↓ T/A cardioversión electrica / desfibrilador

Ventricular

Poiso antiarritmico

sin pulso RCP

Procainamida 20.50 mg mn

Desfibrilación electrica

amioradona 150 mg

Norma

mortal / taquicardia y fibrilación
ventricular ventricular

Fibrilación ventricular / se reinicia con la descarga
Ao y Vn o compresiones

P = NO

Ritmo = Irregular

QRS - NO

arritmico

Ritmo caotico

Tx = RCP

Desfibrilación electrica

Antiarritmico procainamida 20-50 mg mn

Amioradona 150 mg

Fibrilación auricular arrit.

P = NO

Ritmo = irregular $\frac{6 \text{ seg}}{2}$

QRS = nombre

FC = apellido

Tx = Estable

Inc

antiarrimicos

Furur amioradona IV Bolo 150

10-15 Mg/kg para 24 h

1MG/min 6 horas despues

Escala a px con fibrilación e

Escala

CHA₂DS₂VASC

Hemboembolo

Escala HAS-BLED

emorragia

Apellido = FC

Respuesta ventricular

rapida >100

media 60/100

Lenta <60

QRS =

~~taquicardia~~
ventricular

por HAS adultos mayores
fibrilación auricular

Bloqueo AV

Carado (1) - retraso conducción de las aurículas a los ventriculos

QRS desaparece (2)

Disociación Aoroventricular (3) mas ondas p que QRS

PR prolongación > 5 s

Mobitz I
PR > 5 s ↓
+ separación desaparece el QRS

Tx 2 y 3 er marcapasos

Tx = sintomatico
Atropina

Mobitz II
PR normal
desaparece el QRS

1 mg bolo IV/cada 3-5 min maximo 3 mg

2 y 3er grado
Dopamina infusión
5-20 mcg/kg/min
Adrenalina

Fenomeno de Wechenbach

P = NO
Ritmo = irregular
FC = 90

Fibrilación reopuesta ~~ventricular~~ auricular media

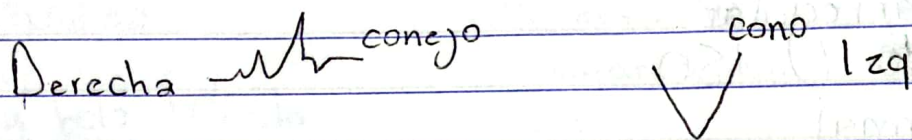
P = si
Ritmo = irregular
FC = 70

Bloqueo AV 2 tipo mobitz II
deon 12g

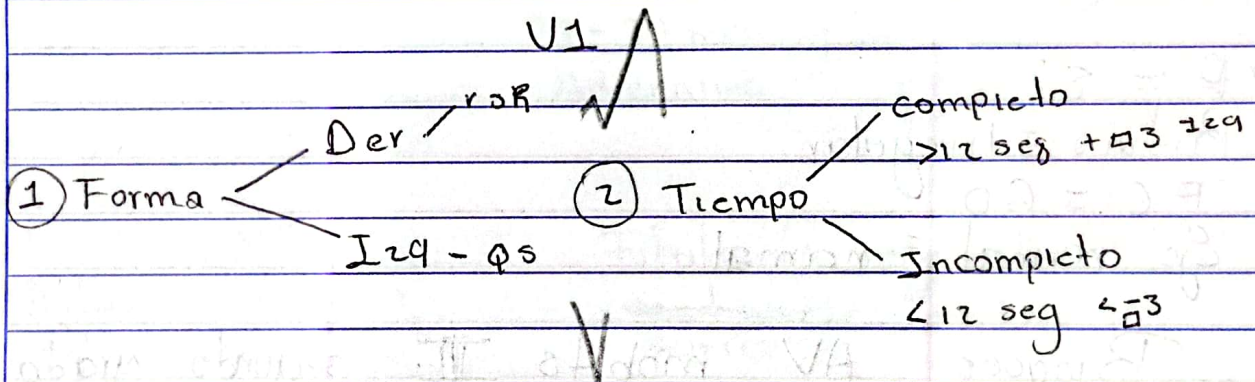
Bloque de rama completo/incompleto de haz his

Son los que se localizan por debajo de la union atrio ventricular, por debajo del Haz de his

QRS - asincronia En los bloqueos incompletos la act ventricular tiene lugar a travez de su rama correspondiente y produce asincronismo de la act. de ventriculo



Incompleto Completo Incompleto Completo
QRS



Hipertrofia cardiaca (crecimiento del corazon)

Resp del cardiomiocito

HAS

miocito genera mayor trabajo ↑ bomba cardiaca
4 cavidades - logar

Hipertrofia

> 35

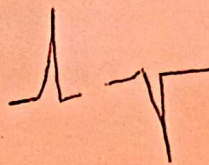
Ventriculo Izq - mas frecuente Criterio de Sokolow Lyon

Mayor voltaje
V1 y V2 = S profundas
V5 y V6 = R altas

Suma del voltaje de la onda S en V1-V2 con la onda R en V5 o V6 positivo > 35

Auricola Derech (onda P)

P = ↑ voltaje > 2.5



Auricola Izq

P = ↓ $\xrightarrow{+}$ tiempo

$$\frac{19}{18}$$

Ventriculo derch

V1 y V2 R altas
V5 y V6 S profunda