



Nombre del alumno: Mayra Grissel Mollinedo Noyola.

Nombre de docente: Dr. Romeo Suarez Martínez

Nombre del trabajo: CARDIOLOGIA

Materia: Cardiología

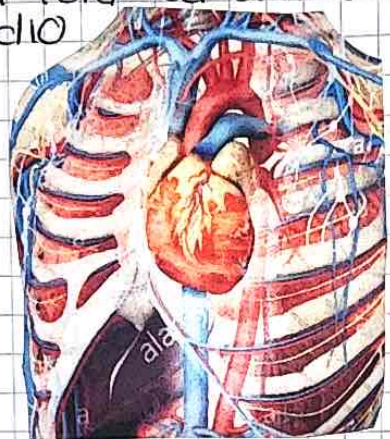
Grado y grupo: 5° "B"

Carrera: Medicina humana.

Cardiología

Anatomía

Localización
Entre los pulmones en el espacio mediastino de la cavidad torácica dentro del pericardio



Valvulas Semilunares

- Aortica
- pulmonar.

Esqueleto fibroso

- 4 anillos valvulares interconectados.

Estructura del corazón

Bomba formada por 4 cámaras cardiacas.

2 auriculas

1. Auricula derecha.

Recibe sangre de la circulación periférica (venas cavas)



2. Auricula izquierda.

Recibe sangre de los pulmones (venas pulmonares)

2 Ventriculos

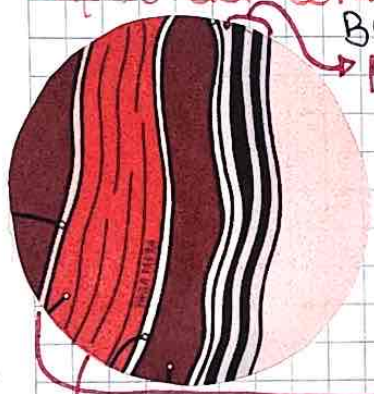
3. Ventriculo derecho.

Expulsan la sangre hacia los pulmones. (Arteria pulmonar)

4. Ventriculo izquierdo.

Expulsan la sangre a la circulación periférica (Arteria aorta)

Capas del corazón



Brindan protección.

pericardio

- Doble capa que recubre al corazón
- Ayuda a mantener al corazón en una posición física en el torax.

Miocardio

- Capa muscular
- Brinda la capacidad contractil.

Endocardio

- Membrana delgada.
- Recubre las cámaras cardiacas.

Valvulas cardiacas.

4 Valvulas.

Valvulas auriculo-ventriculares

- Triaspide
- Bicuspide (mitral)



Valvula aortica

Valvula pulmonar.

Rayter

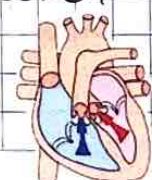
Ciclo cardiaco.

Sistole: contracción del músculo cardiaco.

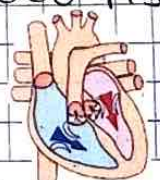
Diastole: relajación del músculo cardiaco.

frecuencia cardiaca:

- Numero normal de latidos por minuto 60 - 100 lpm.
- Depende de la edad, el sexo, el estado físico.



SÍSTOLE



DIÁSTOLE

Diastole general

1. La sangre desoxigenada entra a la Aurícula derecha.
2. La sangre oxigenada entra a la Aurícula izquierda.
3. Las valvulas AV se abren.

Sístole auricular

La sangre pasa de las aurículas a los ventrículos.

Sístole ventricular.

- Los ventrículos se contraen.
- Las valvulas AV se cierran.
- Las valvulas sigmoideas se abren y la sangre pasa a las arterias.

Formado de 2 bombas.

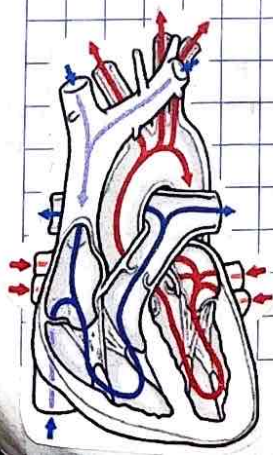
Bomba bicameral pulsátil formada por 1 aurícula y 1 un ventrículo.

un ♥ derecho que bombea sangre hacia los pulmones.

un ♥ izquierdo que bombea sangre hacia órganos periféricos.

Ventrículo derecho hacia circulación pulmonar.

Ventrículo izquierdo hacia circulación periférica.

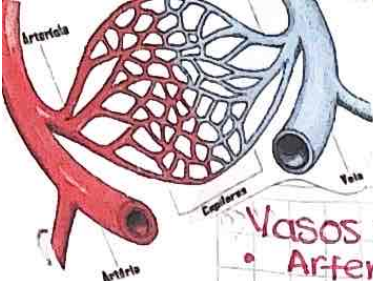


Circulación menor.

- Sangre desoxigenada.
- ♥ derecho hacia los pulmones.

Circulación mayor.

- Sangre oxigenada.
- ♥ izquierdo a circulación periférica.



- Vasos sanguíneos.**
- Arterias:** Llevan sangre oxigenada desde el \heartsuit a los tejidos.
 - Venas:** Llevan sangre desoxigenada desde los tejidos al \heartsuit .

HISTOLOGIA

- Túnica adventicia:** capa externa de tejido conjuntivo
 - Túnica media:** fibra muscular lisa
 - Túnica interna:** Endotelio
- capilares:** Intercambio de sustancias entre la luz de los capilares y el líquido intersticial de los tejidos.

Electrofisiología Cardíaca

Sistema de conducción Cardíaca.

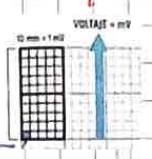
frecuencia de descarga del Sistema de conducción Cardíaca.

Estructura	Frecuencia cardíaca
1. Nodo SA	
2. Nodo AV	160-100 Lpm
3. Haz de his.	2. 40-60 Lpm
4. fibras de Purkinje	3. 20-40 Lpm 4. < 20 lpm.

ElectroCardiograma

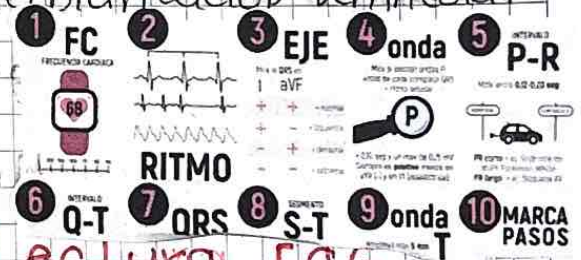
Es una prueba que registra la actividad eléctrica del \heartsuit que se produce en cada latido cardíaco. Se registra desde la superficie corporal del px y se dibuja en un papel mediante una representación gráfica trazado donde se observa diferentes ondas que representan los estímulos eléctricos de las aurículas y ventrículos.

Componentes electrocardiograma



1 cuadro chico = 0.04s
1mm = 0.1mV
1 cuadro grande = 0.20s
5mm = 0.1mV

- onda p** < 120ms / < 0.2mV
Despolarización de las aurículas en respuesta a la actividad del SA.
- Intervalo PR** 120-200ms / 0.2mV
Retraso del nodo AV para permitir el llenado de los ventrículos.
- Complejo QRS.**
La despolarización de los ventrículos, desencadena las principales contracciones de bombeo.
- Segmento ST**
Comienzo de la repolarización ventricular debe ser plano
- Onda T** 0.20s / 0.5mV
Repolarización ventricular.



Lectura ECG 4 pasos.

1. presencia de onda p.
2. RITMO
3. FC
4. Eje cardíaco.

¿Hay onda p?

- Tener en cuenta y recordar onda p antes del complejo QRS.
- Intervalo pr debe ser normal y constante
- La morfología de la onda p debe ser normal
- el intervalo p-R debe ser igual.



Taquiarritmias y Bradiarritmias + frecuentes.

Ataque cardiaco o paro cardiaco. ¿Es lo mismo?

Ataque cardiaco: Flujo cardiaco sanguineo es bloqueado y evita un adecuado aporte de oxigeno

$$10 \div 5 = 2 \\ 54$$

paro cardiaco

Mal funcionamiento electrico el corazón se detiene subitamente.

$$50 \div 5 = 10 \\ 140$$

para reconocer lo anormal primero hay que saber lo normal.

(Si no) ¿regular o irregular? $\rightarrow 60-100$ lpm.
Onda p, ritmo y FC

Taquicardia ventricular

p = NO polimorfa
Ritmo = Regular NORM
FC = 150 lpm
QRS = Ancho

Taquicardia supraventricular

p = NO
Ritmo = Regular
FC = 180 lpm.
QRS = Estrecho

$$10 \div 5 = 10 \\ 40 \text{ lpm}$$

cardia

Taquicardia sinusal

- fisiológica
- causa que lo origina.

Taquicardia supraventricular

Estable

Inestable

Masaje carotídeo

Cardioversión eléctrica

Maniobra de Valsalva

Modificada → Mala perfusión

Adenosina 6-12 MG

TA ↓ cerebro

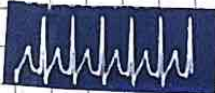
Buena perfusión

TA 120/80
Mejorar FC
Entre en ritmo SA.

Desorientado
Somnoliento

Penál. Antricia
piel

Palacio
Sianotico
color
llenado
capilar
retardado



Taquicardia ventricular

Pulso

Sin pulso

Antiarrítmicos

- procainamida 20-50 MG/min
- Amioradona 150 MG

Rcp
Desfibrilación eléctrica



Cardioversión eléctrica

Capta latidos cardiacos

Reiniciar latidos

Desfibrilación eléctrica de la descarga en cualquier momento.

para y reinicia el Holimart.

ASistolia

• SOLO RCP.
No desfibrilar

FA y TSV

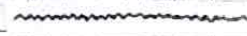
PFV y TV

Fibrilación ventricular

P = NO
Ritmo = Regular
QRS = NO
Ritmo caótico

TX

RCP
Desfibrilación eléctrica
Antiarrítmico
procainamida 20-50 MG/min
Amioradona 150 MG



Fibrilación auricular

No lleva un ritmo
Siempre es aritmica

Aurículas vibrando

FC ventricular

Alta respuesta > 100 Lpm

Moderada respuesta 60-100 Lpm

Baja respuesta < 60 Lpm

Sangre espesa
Adulto mayor + frecuente



Estable

Inestable

Antiarrítmicos

cardioversión eléctrica

- FA y VR Amioradona

IV Bolo 150-300 MG/min

1. 10-15 mg/kg/2 hr.

2. 1 MG/min/6 hr.

Después

0.5 Min/18 hr.

Antiarrítmicos

+ frecuentes
Na+ (IA, IB, IC)
Betadrenérgico II
K+ III
Ca+ IV

Antiagregante → Primer paso

CHADS-VASc 2

Has-Bled → Riesgo a hemorragia

Riesgo tromboembólico

Aspirina → Leve, moderada, severa → complicación trombo

EVC.

Anticoagulante
Heparina

Bloqueo AV. = NOVIOS TOXICOS.



- prolongación del intervalo PR. (70.2 seg / 75 B)
- sin perdida de QRS
- siempre distancio pero juntos.
- Sintomático
 - Atropina
 - 1mg B/O IV / 3-5min
 - Maxico 3mg
- Asintomático
 - No se le hace nada

- Movitz 1
 - El retraso en el nodo AV.
 - ocasiona, la propagación del intervalo PR hasta que hay perdida de complejo QRS.
 - PR deja onda p
 - Va dejando poco a poco

- falta completa en la conducción
 - ÷ Auricula y Ventrículo
- Latido cardiaco disociado
 - Bradicardia
 - + onda p que QRS



- Movitz 2
 - perdida repentina de la conducción AV.
 - Sintener prolongación del intervalo PR

- Dopamina infusión
 - 5 - 20 mg / kg / min.
- Adrenalina
 - ↳ mantener contracción
- Marca paso
 - ↳ lo esencial

ETEROTOTOS

Bloqueos de rama → pueden ser de la rama der. o izq., completa o incompleta

Los bloqueos de rama son los que se localizan por debajo de la unión AV, por debajo del haz de His.

Bloqueo de rama der. del haz de His
Incompleto (grado I y II)
 QRS < 0,12 s.
Completo (grado III)
 QRS > 0,12 s.

En los bloqueos incompletos la activación ventricular tiene lugar a través de una rama correspondiente y lo que se produce es un asincronismo de la activación de ambos ventrículos.

Bloqueo de rama izq. del haz de His
Incompleto (grado I y II)
 QRS < 0,12 s.
Completo (grado III)
 QRS > 0,12 s.

Bloqueo de rama der.
 QRS > 0,12 s con empastamiento en su meseta (baja)
 Morfología V₁-2 del tipo rSR' (orejas de conejo)
 Morfología V₅-6 del tipo qRs con empastamiento final de la S
 Orejas de conejo

Bloqueo de rama izq.
 QRS > 0,12 seg.
 V₁ y V₂ ó Rs y onda r positiva
 D₁ y V₆: sola y ensanchada con pequeña muesca en el inicio de la R después de 0,08 y onda r negativa como de helado.

Hipertrofia cardiaca

principales formas de respuesta del cardiomiocito a estímulos mecánicos neurohormonales permite al miocito generar mayor trabajo, con aumento de la función de la bomba cardiaca. Acción compensadora, en algún momento sobrepasada por el

Respuesta del cardiomiocito

Miocito genera 7 trabajo. ↑ de la función de la bomba cardiaca. Acción compensadora sobrepasada en algún momento por el estrés biomecánico. Insuficiencia cardiaca.

crecimiento del miocito cardiaco.

crecimiento de la aurícula derecha.

Onda P → picuda
 > 0,25 mV
 P de duración normal se observa en D₁, D_{II}, aVF

crecimiento de la aurícula izq.:

p: anchal > 0,10 D_{II}
 p: presenta crestas
 p bimodal se observa en D₁, aVL, V₅ y V₆.



Fecha

not com do

Hipertrofia ventricular derecha



QRS desviado a la derecha
Voltaje del QRS \uparrow
Tiempo de aparición de la
deflexión intrínseca de
70-85 en aVR y DL

V1 y V2 \rightarrow
V5 y V6 \rightarrow

Hipertrofia ventricular izquierda

D

V1 y D1 muy prominente



procainamida

- Debe ser sólo usada para tratar las arritmias que llegan a ser mortales.
 - Arritmias ventricular.
 - Arritmia supraventricular
 - fibrilación auricular.
 - taquicardia SA.
- Disminuye la excitabilidad del miocardio restaurando el ritmo normal.

Lidocaina

Anestésico local tipo amida y arritmico de clase IB.

Alivia dolor

Arritmias cardiacas

A grandes dosis crea convulsiones.

propafenona

Es un medicamento antiarritmico que se usa para tratar y prevenir arritmias cardiacas.

- fibrilación auricular.
- Mantener un ritmo cardiaco normal.

Verapamillo



Presentación

Ampollita 5 mg/2ml
Tabletas 80, 120, 240 mg
Cápsulas 240 mg.

Efectos adversos

Inducir insuficiencia
cardíaca
Bradicardia
Bloqueo AV.
Hipotensión

Mecanismo de acción

Disminuye la demanda de oxígeno
del miocardio actuando como
inótrono y cronótrono negativo y
reduciendo la presión arterial
sistémica.
Es un vasodilatador

Grupo farmacológico
Calcio antagonista, no dihidropirinas.

Posología

V.O 80 - 120 mg
I.V 5 - 10 mg.

Indicaciones

Isquemia cardíaca Angina
Taquiarritmias.
Hipertensión

Contraindicaciones

Px con difusión ventricular
Bradicardia
Shock cardiogénico
Insuficiencia cardíaca,
No combinar Verapamillo /
diltiazem.

Grupo FDA

Grupo C'

PROPRANOLOL



Presentación

Comprimido de 10 mg
Comprimido de 40 mg
Ampolleta de 5mg/5ml

Grupo farmacológico

Beta bloqueante, no selectivo.

Posología

40 - 80 mg / día

Indicaciones

- Angina de pecho
- HTA
- Arritmias
- Insuficiencia Cardíaca.

Contraindicaciones

- Alpersensibilidad
- Asma
- Insuficiencia Cardíaca

Reacciones adversas

- Bradicardia
- Edema
- Hipotensión
- Dificultad respiratoria.

Mecanismo de acción

Bloqueador beta-adrenérgico no selectivo que actúa sobre B₁, B₂ e ionotrópico negativo.

Grupo FDA

Grupo D

Metoprolol



presentación

tabletas de 50 y
100 mg

Reacciones adversas.

fatiga
mareo
confusión mental
cefalea
insomnio
somnia.

Mecanismo de acción

Es un inhibidor selectivo de los receptores adrenérgicos beta-1; Bloquea competitivamente los receptores β_1 .

Clasificación FDA

Grupo C.

Grupo farmacológico

BetaBloqueante, selectivo.

posología

50 - 400 mg/día

Indicaciones

Angina
Arritmias
HTA.

Contra indicaciones

Hipersensibilidad
Bradicardia sinusal
Bloqueo AV
Choque cardiogénico
Insuficiencia cardíaca descompensada.

Adenosina

Ayuda al diagnóstico de taquicardias supraventriculares con complejos QRS anchos o estrechos.

Sensibilización en investigaciones electrofisiológicas endocavitarias.

Actúa retardando o bloqueando la conducción en el nodo AV, poniendo fin.