



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN DE DOMINGEZ
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



CARDIOLOGIA

MATERIA: CARDIOLOGIA

ALUMNAS: DULCE MARIANA SANTIZ BALLINAS

SEMESTRE :5 TO " D"

NOMBRE DEL DOCENTE: DR. ROMEO MARTINEZ SUAREZ

Anatomía y fisiología

21 01 24

El corazón está ubicado en el mediastino medio. Este consta de aurículas y ventrículos; por el surco auriculoventricular o surco coronario el que estas dos estructuras están divididas.

De manera general, el corazón está conformado por ventrículos, arterias, aurículas, pericardio, venas, troncos como lo son el pulmonar y coronario.

Aurícula derecha → Es aquí donde comienza la circulación (AD) venosa sistémica

→ La cava superior desemboca en la porción anteroposterior de la aurícula derecha y la zona de unión de la cava superior con la AD se encuentra el **Nodo sinusal**

→ En la parte inferior del septo interauricular se encuentra una parte llamada **Triángulo de Koch** que limita con la valvula de Trikuspidal

Aurícula Izquierda → Estructura posterior del corazón donde desembocan 4 venas pulmonares

→ La orejita de la AI es donde existe mayor formación de trombos intracardíacos

Valvulas Auriculoventriculares → Artan comunicando aurículas y ventrículos

→ Están conformada por: Anillo, valvas avelas y cuerdas tendinosas

Ventrículo Derecho → Constituida por: Septo interventricular, cavidad ventricular y tracto de salida

Valvulas (V.V.)

22 08 24

Ventrículo Izquierdo → Cuenta con una pared mucho más gruesa que el V.D

→ En su base se sitúan las valvulas mitral y aórtica, el cual los separa un tabique fibroso

→ Presenta dos músculos papilares, una anterolateral y posteromedial.

Valvulas Sigmoideas → Valvula Aórtica: Consta de 3 valvas semilunares

→ Valvula Pulmonar: 3 valvas semilunares

Arterias Coronarias → Son dos y que nacen de la parte más proximal de la aorta ascendente

→ Arterias coronarias = distales

→ A descendente anterior: continuación del tronco izquierdo

→ A Circunfleja: rodea la parte lateral del ventrículo

Conducción

→ El impulso eléctrico se origina en el nodo sinusal a una frecuencia entre 60 y 100 lpm aquí da origen a su contracción y la onda P en el electrocardiograma

→ El haz internodal anterior emite una prolongación muscular que conduce a estimular el resto de la Aurícula derecha a la aurícula izquierda → Contracción

→ Después de atravesar el nodo auriculoventricular el impulso llega al haz de his.

→ Ramitas terminales ventriculares se llaman **Fibras de Purkinje**

Norma

21 01 24

Potencial de acción cardíaco

Comienza por cinco fases

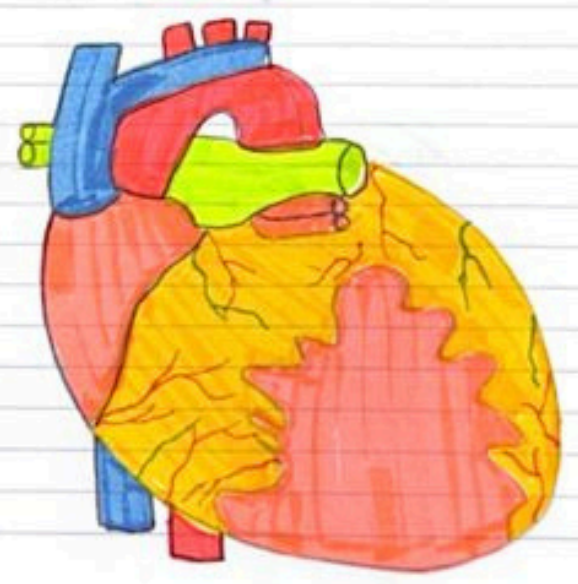
Fase → **Despolarización rápida**: Canales de Na dependientes de voltaje que introducen Na a la célula.

Fase → **Repolarización lenta**: Aquí se cierran los canales de Na y se abren canales de potasio.

Fase → **Meseta**: Canales lentos de calcio, la cual introduce calcio dentro de la célula que contrarresta la salida de potasio y el potencial transmembrana está estable. - contracción de cardiomiocitos gracias al calcio

Fase → **Repolarización rápida**: Salida de K al exterior de la célula y descenso de calcio

Fase → **Cardiomiocitos - fase de reposo**: Automatismo



Norma

Ciclo Cardíaco

Sístole: Contracción cardíaca
 Diástole: Relajación cardíaca
 Frecuencia Cardíaca: Latidos 60-100 lpm

Diástole General

- La sangre desoxigenada entra en la a.d.
- La sangre oxigenada entra a la a.l.
- Las válvulas

Circulación Menor → Sangre desoxigenada
 proceso de oxigenación

Circulación Mayor → Sangre oxigenada, mandada al todo el sistema sanguíneo

Usos sanguíneos → **Túncas** → Tejido conjuntivo
 Fibras musculares lisas
 Endotelio

Valores Normales del ECG

Ritmo Sinusal → Onda P- en AVR
 → Onda P + en DI y en las demás
 → Onda P antes de cada complejo

Frecuencia Cardíaca → 60 - 100 lpm

Onda P → Duración < 2,5 mm
 → Voltaje < 0,25 mV

Intervalo PR → 0,12 - 0,20

Onda T → Siempre positivas en US-UG

Segmento ST → < 1mm > 0,5

Electrofisiología Cardíaca

Nodo Sinusal **Nodo aurículoventricular**

> Sitúa en la a.d. > Donde llegan el impulso
 > Inicia sistema de conducción > 40 - 60
 > 60 - 100

Haz de his **Fibras de Purkinje**

> 20 - 40 < 20

[Voltaje → Tiempo ■ 0,04 s ■ 0,20 s
 ■ .1 v ■ 0,5 v

Onda P → Despolarización de las aurículas, indica el buen funcionamiento.

QRS → Despolarización de los ventrículos

Electrocardiograma →

aVF → desde abajo
 aVR y III → derecha → izquierda

de 12

- Presencia de onda P
- Ritmo
- Frecuencia Cardíaca
- Eje cardíaco

- Onda P después de cada complejo QRS, onda P + verifica si existe, verificamos la morfología de la onda P en cada.
- Esta arritmica o no? → Espacio entre R y R = arritmico irregular (espacio largo o desigual)
- Definir si es un ritmo regular o irregular, y ver que medida.

Regular
 Método de los 300 Identificar 1 QRS que este en línea 75-60=15*3=3 (300/150/100/75/60/150)

Método de los 1500 Contar # de cuadros de un QRS a a un QRS → 1500/11 cuadros = 136

Irregular
 6 segundos Contar 30 cuadros grandes y contar cuantos QRS hay.

Norma

Taquiarritmias 09/07/20

Ataque Cardíaco → alteración en el flujo sanguíneo bloqueado y a su vez el sistema de conducción.

Ataque Cardíaco → funcionamiento eléctrico del corazón se detiene súbitamente.

ECG Normal (Ritmo Sinusal)

Regular
 - Taquicardia (ventricular/sinusal)
 - ¿Taquicardia? (¿sin onda P?)
 - Taquicardia → S₁P → QRS → Estrecho.
 - Ventricular → QRS → anchos.

Taquicardia supraventricular
 - ¿Cómo identificar?
 - Un sin. estable e inestable → Estable: Buena Percepción. Inestable: Mala Percepción → Sin. Molestias Cardíacas (TOS).
 - Monitorización de la actividad → Cámara de electrograma.
 - Tratamiento: Antiarrítmicos.

T. Formas de origen
 - Púlsos sin. → Sin. Sinusoidal.
 - Púlsos sin. → Sin. Sinusoidal.
 - Púlsos sin. → Sin. Sinusoidal.

Irregular
 - Fibrilación Ventricular: Ancha, el corazón no hay onda P, QRS, ritmo caótico, irregular.
 - Tx → RCP y desfibrilación.

Irregular (Irregular)

Fibrilación Auricular B. atrial, la activación se produce en las aurículas.

- Apu si hay presencia de QRS
 - Ausencia de onda P

Apelidos → Dependiendo de la frecuencia cardíaca
 - Púlsos Ventriculares: Normal > 100
 - " " " media 40-100 (frecuencia normal)
 - " " " Lenta < 60

Tx → Antiarrítmicos (estabilizadores) (bloqueadores de canales) (betabloqueantes)
 - Antiagregantes: Clopidogrel, Aspirina → Son escalas de riesgo.
 - Plaquetarios: Aspirina, Clopidogrel, Warfarina.

Antiarrítmicos → IA IIb III C IV

Lidocaina → también es antiarrítmico y si se administra por una vena puede bloquear el corazón.

Bloqueos (AV) auriculoventriculares
 - Grado I, II y III

I → alteración de PR, se prolonga < 5 segundos. Sin presencia de QRS (cada P tiene QRS)
 - Tx: si es sintomático administrar digoxina (de 3 a 5 mg/día)

II → No hay QRS
 - Mobitz I → Sin. Sinusoidal
 - Mobitz II → Sin. Sinusoidal

III → Igual todas las P, si lo de, hay más ondas P

Tx → Marcapasos

Da: Bloqueo de rama AV Mobit II

Bloqueo de rama: se localizan por desvío de la unión entre ventriculares, es decir, por desvío del haz de His.

(1) Forma → Derecha - ISR VI - Patión
 - Bloqueo completo izquierda - QS ISR y

(2) Tiempo → completo > 3 ondas / > 0.2 seg.
 - incompleto ≤ 1.2 seg / ≤ 3 ondas

Bloqueo completo de rama derecha

Atipicidad del ventrículo izquierdo → más común

A₁ de la aurícula derecha = Onda P ↑ voltaje
 H₁ de la aurícula izquierda = -a tiempo

antiarrítmicos 17/07/20

5 fases:
 0 → Despolarización rápida (entrada de Na⁺)
 1 → Repolarización temprana (salida de Na⁺)
 2 → Meseta (entrada de Ca²⁺)
 3 → Repolarización rápida (salida de K⁺)
 4 → Potencial de reposo (reposo de la célula)

clases

Clase I: Bloqueadores de canales de Na⁺ - actúan en la fase 0
 Clase I.A → Propafenona
 Clase I.B → Lidocaina
 Clase I.C → Propafenona → taquicardia supraventricular paroxística.

Clase IV: Bloqueadores de Ca²⁺ - fase 2 (deprimen la actividad del canal de Ca²⁺)
 Verapamil
 Diltiazem

Clase III: Bloqueo canales de K⁺
 Amiodarona
 Sotalol

Clase II: β-adrenérgicos
 Esmolol
 Propranolol
 Metoprolol

→ bloquean o alteran las taquiarritmias

Taquiarritmias → 2 → Supraventriculares → del nodo sinusal
 → 2 → Ventriculares → del arco ventricular

Bradicardia Sinusal → Atropina

Fibrilación y Flutter auricular → Cat antagonista
 → βB

Taquicardia Supraventricular → Amiodarona
 → Ca²⁺ antagonista

T. Ventricular → Amiodarona → RCP
 → Lidocaina
 Polimorficas → Suero de magnesio

Desfibrilación → + RCP → T.O. T.O.

Cardioversión → EA → T.S.U.
 Si es rápida → Amiodarona
 Inestable → Cardioversión