



Flashcards

Hanna Abigail López Merino

Cuarto Parcial

Fisiología

DRA. Marian Catalina Saucedo

Medicina Humana

Segundo semestre grupo B

Comitán de Domínguez, 28 de junio del 2024

GLANDULAS SUPRARRENALES

~~4.1~~
4.1

Son dos glándulas suprarrenales.

Con un peso de 4g cada una

Esta en los polos opuestos del riñón

Cada glándula se compone de dos porciones diferentes: la **medula suprarrenal** y la **corteza suprarrenal**.

1: **La medula suprarrenal**: Se relaciona con el sistema nervioso simpático, secreta las hormonas **Adrenalina** y **Noradrenalina** en respuesta a la estimulación simpática.

2: **La corteza suprarrenal**: secreta **corticosteroides**. Todas estas hormonas se sintetizan a partir del **esteroide** y **colesterol**.

CORTICOSTEROIDES: MINERALOCORTICOIDES, GLUCOCORTICOIDES Y ANDROGENOS.

1: **La corteza suprarrenal**: secreta los dos tipos principales de **Hormonas corticosuprarrenales**: los **mineralocorticoides** y los

secreta los **Andrógenos suprarrenales** **dehidroepiandrosterona (DHEA)** y **Androstenediona**, así como pequeñas cantidades de **estrogeno** y algunos **glucocorticoides**.

Controlado por la **ACTH (corticotropina)** y la hormona **corticotropa** estimuladora de los **andrógenos**, liberada por la **hipofisis**.

La secreción de **ALDOSTERONA** y de **CORTIZOL** se halla regulado por mecanismos independientes.

La **angiotensina II**, incrementa la producción de **ALDOSTERONA** provocan la hipertrofia/crecimiento de la zona glomerular, pero no ejercen efectos alguno sobre las otras dos. ni la zona folicular, zona reticulares.

La actividad glucocorticoide intensa de ...
La actividad glucocorticoide intensa de ...
La actividad glucocorticoide intensa de ...

INSULINA, GLUCAGÓN Y DIABETES M.

Anatomía fisiológica del Páncreas

Secreta Insulina y glucagón > Regula el metabolismo de la glucosa, lípidos y proteínas

ACINOS: Secretan jugos digestivos

ISLOTES DE LANGERHANS: Contienen 3 tipos de células y hacen la secreción a la sangre.

Células delta: (10%) Somatostatina

Células alfa: (25%) Glucagón

Células beta: (60%) Insulina y amilina

Células pp: Polipeptidos pancreáticos

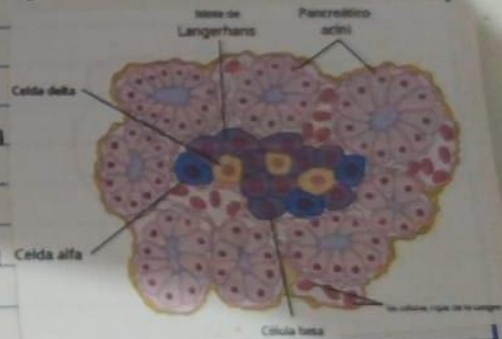
*EFECTOS METABÓLICOS

La Insulina es una hormona asociada a la abundancia de energía.

1- Aumenta secreción de Insulina.

2- Almacena Energía sobrante.

3- Se deposita como glucógeno en el hígado y músculos.



Receptor unido a enzimas tirosina cinasa

- FUNCIONES ESENCIALES DE LA INSULINA

- ✓ Transporte de glucosa
- ✓ síntesis de proteínas
- ✓ síntesis de grasas
- ✓ síntesis de glucosa
- ✓ Crecimiento y expresión de genes

*EFECTOS DE LA INSULINA SOBRE EL METABOLISMO DE LOS HIDRATOS C.

- ✓ Comida rica en CHO
- ✓ Glucosa en sangre
- ✓ Induce secreción rápida de insulina
- ✓ Aumenta la capacidad, almacenamiento y aprovechamiento de la glucosa.

*EFECTO FACILITADOR CUANTITATIVO DE LA INSULINA EN EL T. GLUCOSA

La insulina puede acelerar el transporte de glucosa al interior de la célula muscular en reposo, multiplicándolo al menos 15 veces.

INSULINA FACILITA LA CAPTACION, EL ALMACENAMIENTO Y LA UTILIZACION DE GLUCOSA POR EL HIGADO

- Inactiva la fosforilasa hepática: Degrada el glucógeno hepático a

SANGRE, CORAZON Y CIRCULACION

FUNCION: Transporte de gases respiratorios, moléculas nutritivas, desechos metabólicos y hormonas.

MECANISMOS PROTECTORES: Leucocitos y el sistema linfático

- Sistema respiratorio, Urinario, digestivo, endocrino y tegumentario en el metabolismo de la homeostasis.

FU

FUNCION DEL SISTEMA CIRCULATORIO

Transporte

- Respiratorias: Los eritrocitos o glóbulos rojos transportan oxígeno.
- Nutritivas: El sistema digestivo se encarga de la digestión.
- Excretorias: Los desechos metabólicos (como la urea), el agua.

Regulación

- Hormonal: Transporte de hormonas, función reguladora.
- Temperatura: ES auxiliada por la desviación de la sangre.

Protección

- Coagulación: Protege contra la pérdida de sangre como herida
- Inmunitaria: Eritrocitos

ESTRUCTURA DEL CORAZON

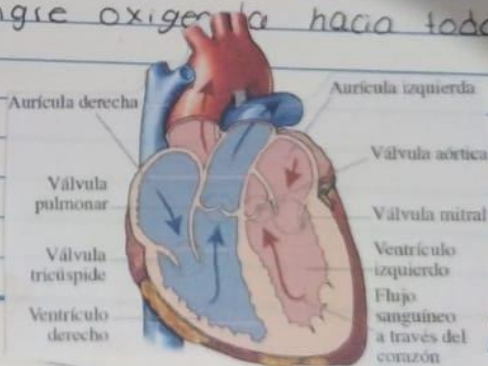
El corazón consta de 4 cavidades.

- Dos aurículas: Reciben sangre venosa
- Dos ventrículos: Expulsa sangre hacia arterias.
- El ventrículo derecho bombea sangre hacia los pulmones, donde se oxigena la sangre.
- El ventrículo izquierdo bombea sangre oxigenada hacia todo el cuerpo.

• Tiene 4 cavidades

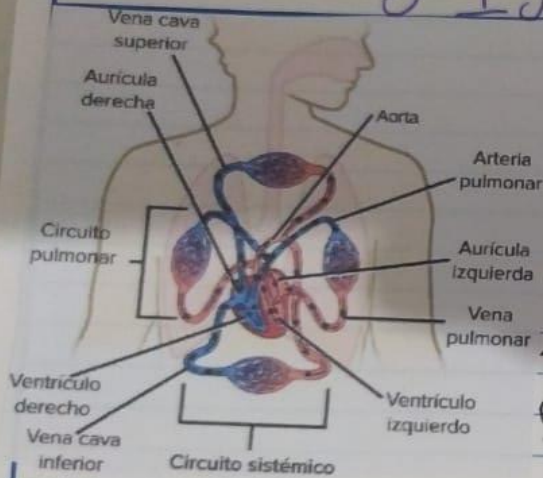
• 4 Válvulas

- Tricuspide
- Aórtica
- Mitral
- Pulmonal



...ubien las válvulas AV y...

SISTEMA CIRCULATORIO



La sangre ingresa por la vena cava superior y la vena cava inferior. Pasa por la aurícula derecha donde se abre la válvula tricúspide y pasa por el ventrículo derecho. Sube por la válvula pulmonar y se va por la arteria pulmonar hacia los pulmones. Regresa por la vena pulmonar y pasa por la aurícula izquierda. Se va a abrir la válvula mitral y va

a ingresar al ventrículo izquierdo, ahí se abre la válvula aórtica, donde se va hacia la aorta.

CICLO CARDIACO

Diastole: 0.85

Sístole: 0.5

Secuencia de acontecimientos mecánicos y eléctricos que se repiten en cada latido cardíaco.

1: DIASTOLE VENTRICULAR TEMPRANA (RELAJACION ISOVOLUMETRICA). Las aurículas y los ventrículos están relajados (diastole), y la presión de las arterias pulmonar y aorta son mayor que la presión de los ventrículos esto produce que las válvulas aórticas y pulmonares se cierran.

2: DIASTOLE VENTRICULAR (CLENADO VENTRICULAR RAPIDO). La fase de relajación ventricular.

Caracterizado por un flujo rápido y pasivo de sangre desde las aurículas hasta los ventrículos.

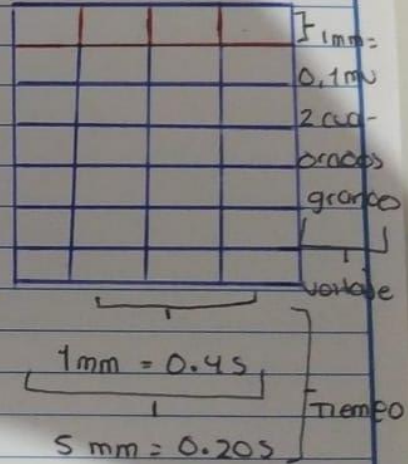
• Las válvulas mitral y tricúspide se abren y permiten un flujo rápido de la sangre acumulada desde las aurículas a los

ELECTROCARDIOGRAMA

Representación visual de la actividad eléctrica del corazón, registra las fluctuaciones en el potencial durante el ciclo cardíaco.

Papel y registro

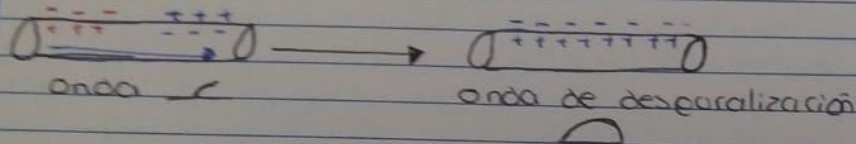
Se registra mediante un electrodo activo o explorador, el cual se conecta con un electrodo indiferente en potencial cero (registro unipolar) o mediante el uso de dos electrodos activos (registro bipolar)



ONDAS DESPOLARIZADAS

Durante la despolarización el potencial negativo de la fibra se hace más positivo en el interior

y negativo en el exterior.



ONDAS DE REPOLARIZACIÓN

Durante la repolarización la fibra muscular vuelve a ser positiva en el exterior.

- En este punto el electrodo izquierdo está en zona positiva y el derecho en negativa
- La repolarización es la opuesta a la anterior por lo tanto el registro se hace negativo.

ONDAS ISODIFÁSICAS

Cuando la altura de la mayor onda positiva y la profundidad de la mayor onda son similares.

POTENCIAL DE ACCION MONOFASICO DEL MUS VENTRICULAR

- Dura entre 0.25 y 0.35 s
- Se registra un potencial solo cuando el ms esta parcialmente polarizado o despolarizado. Hay una corriente para generar EKG.

DERIVACIONES

Estandar

Unipolares

- aVR, aVL, aVF

Pre cordiales

- I, II, III

Pre cordiales

V1, V2, V3 (mas

cerca de la base)

V4, V5, V6 (mas

cerca de la punta cardiaca)

Derivacion bipolar.

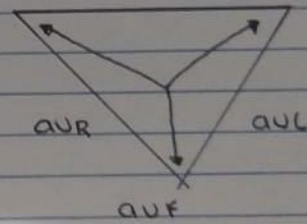
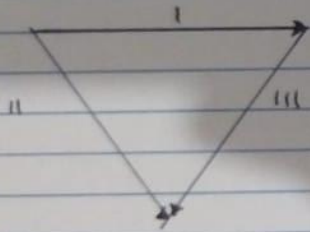
- DI \rightarrow Electrodo + brazo izquierdo y - brazo derecho

DII \rightarrow Electrodo + Pierna izquierda y - brazo derecho

DIII \rightarrow Electrodo + Pierna izquierda y - brazo izquierdo

Derivaciones Unipolares

- aVR \rightarrow Brazo derecho +
- aVL \rightarrow Brazo izquierdo +
- aVF \rightarrow Pierna izquierda +



Derivaciones precordiales.

Fc a partir de EKG

La Fc es recíproca del intervalo de tiempo entre dos latidos cardiacos sucesivos.

- Intervalo RR.

Registrar la diferencia del potencial entre los electrodos + colocados en el torax.

V1: 4° Espacio intercostal línea media paraesternal derecha.

V2: 4° Espacio intercostal línea media paraesternal izquierdo

V3: Entre V2 y V4

V4: 5° Espacio intercostal línea media clavicuar izquierda.

V5: 5° Espacio intercostal línea axilar media izquierda.

V6: 5° Espacio intercostal línea axilar media izquierda.

DERIVADAS PRECORDIALES DERECHAS

Utilizadas para tener información precisa del ventriculo derecho y en este caso solo se interviene los electrodos

DERIVADAS PRECORDIALES POSTERIORES

Para obtener información precisa de la pared posterior del corazón.

CICLOS CARDIACOS

ondas (P, Q, R, S, T)

- Amplitud (altura)
- Duración (largura)
- Polaridad.

Segmentos (PQ, ST)

Momentos en los que no existe diferencia de P.A (No hay voltaje)

- Línea intrínseca lenta.

Intervalos.

- Combinaciones específicas de ondas y segmentos

Onda p (0.12 a 0.20 s)

- Producidas por los potenciales eléctricos, cuando se despolarizan las aurículas (al comienzo de la C.A)
- Despolarización auricular.
- Eje medio +60 (varia entre 0° a 90°)

(•R) → p. de la masa ventricular (onda +)

(•S) → D. de la base del corazón (onda - seguida a una onda R).

- Duración normal: 100-120
- Altura

• 5mm → plano frontal

• 8mm → plano horizontal

Complejo QRS

- Producida por los potenciales que se generan cuando se despolarizan los ventrículos antes de su contracción (al comienzo de la contracción ventricular).
- Despolarización ventricular.

Q → Despolarización del tabique

Inter-ventricular (onda -)

(T) (0.12 a 0.20 s)

- Producida por el potencial cuando los ventrículos se recuperan de la despolarización
- Repolarización ventricular
- 0 a 90°

Intervalo PA o PR

- Tiempo en que transcurre el comienzo de la onda P y QRS.

- Dura aprox. 0.16 s (120-200 ms)

- Se acorta para FC más rápidos

- Se alarga para FC más lentos

- > 200 ms → Bloqueo AV^o

- < 120 ms → pre-excitación ventricular

AV, haz de his y fibras de Purkinje segmentos ST

- Representa a periodo isoeléctrico cuando los ventrículos se encuentran entre la despolarización y repolarización.

Intervalo QT

- (la contracción del ventrículo durante casi desde el comienzo de la onda Q hasta el final de la T.

- Dura aprox. 0.35 s (< 440 ms)

Segmento PR

Representa la conducción del estímulo a través del nódulo

Punto J

Síndrome de repolarización precoz

- Caracterizada por elevación del ST.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Stuart A. C., & Hall, J. E. (2011). *Tratado de Fisiologia Medica*. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA77710818>