

UDES

MI UNIVERSIDAD

Flashcards

Maria Fernanda Monjaraz Bosa

Carlos Parciel

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina humana

Segundo semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas, 16 de junio de 2018

## Hormonas adrenocorticales (capítulo 78)

Tenemos dos glándulas suprarrenales, cada una de las cuales pesa alrededor de 4 gramos.

Se encuentran en los polos superiores de los dos riñones.

Cada glándula se compone de dos partes principales: la médula suprarrenal y la corteza suprarrenal.

- **Médula suprarrenal:** el 20% central de la glándula, está relacionada funcionalmente con el sistema nervioso simpático; secreta las hormonas epinefrina y norepinefrina.

- **Corteza suprarrenal:** secreta un grupo de hormonas llamadas corticosteroides, todas estas hormonas se sintetizan a partir del colesterol.



## Corticosteroides: mineralocorticoides, glucocorticoides y androgenos.

1.- La corteza suprarrenal: secreta los dos tipos principales de hormonas corticosuprarrenales: los mineralocorticoides y los glucocorticoides. Así mismo pequeñas cantidades de hormonas sexuales (androgenos) que inducen los mismos efectos que la testosterona.

- Los mineralocorticoides: afectan a todos los electrolitos (los minerales) del compartimiento extracelular, especialmente al sodio y al potasio.

- Los glucocorticoides: tienen efectos importantes para la función de aumento de la glucosa - glucemia. Influyen en el metabolismo de las proteínas y los lípidos las más importantes para la función endocrina normal del cuerpo son: aldosterona (mineralocorticoide principal, y el cortisol (glucocorticoides principal).

## Cap 7a Insulina, glucagón y diabetes mellitus.

• Dos tejidos:

- ACIN: secreta jugos digestivos en duodeno.

- Islotes de Langerhans: secreta glucagón e insulina.

• Hormonas principales:

- Beta: 60% (Insulina)

- Alfa: 25% (Glucagón)

- Delta: 10% (Somatostatina)

- PP: polipeptido pancreático.

• **Amilina:** inhibe al glucagón.

• **Insulina:** interviene en glucosa, lípidos.

• **Somatostatina:** inhibe el crecimiento celular.

• **Glucagón:** proceso de secreción de insulina.

• **Polipeptido pancreático:** interviene en síntesis de insulina.

Insulina asociada a la energía

Alimentación dispone de elementos energéticos, aumenta secreción de insulina.

- Almacenamiento de insulina

✓ En forma de glucógeno dentro del hígado y músculos.

✓ En tejido adiposo.

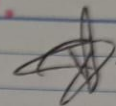
Composición de la insulina:

dos cadenas de aminoácidos, están conectadas entre sí por enlaces de azufre.

\* Se sintetiza en células beta del páncreas.

## Sangre, Corazón y Circulación (cap. 13).

### Funciones del Sistema Circulatorio.



#### 1. Transporte

a) Respiratorias: los eritrocitos, o glóbulos rojos, transportan oxígeno hacia las células. El dióxido de carbono que se produce por la respiración celular es transportado por la sangre hacia los pulmones para eliminación en el aire exhalado.

b) Nutritivas: el sistema digestivo se encarga de la desintegración mecánica y química de los alimentos, de modo que puedan absorberse a través de la pared intestinal hacia los vasos sanguíneos y linfáticos.

c) Excretorias: los desechos metabólicos (como la urea), el agua y las iones excesivos, y otras moléculas que el cuerpo no necesita, son transportados por la sangre hacia riñones y excretados en la orina.

## 2.- Regulación:

a) **Hormonal:** la sangre transporta hormonas desde su sitio de origen hacia tejidos blanco distantes, donde desempeñan diversas funciones reguladoras.

b) **Temperatura:** la regulación de la temperatura es auxiliada por la desviación de la sangre desde vasos cutáneos profundos hacia vasos más superficiales.

## 3.- Protección

a) **Coagulación:** el sistema circulatorio protege contra pérdida de sangre por lesión y contra agentes patógenos.

b) **Función inmunitaria:** la función inmunitaria de la sangre es efectuada por los leucocitos.

## Electrocardiograma

Las diferencias de potencial generadas por el corazón son conducidas hacia la superficie del cuerpo, donde pueden registrarse mediante electrodos colocados sobre la piel.

Dispositivo de registro: **electrocardiógrafo**.

## Partes ECG

- 1.- Onda P: despolarización de las aurículas
  - primera parte: despolarización derecha.
  - segunda parte: despolarización izquierda.
- 2.- Complejo QRS: despolarización de los ventrículos.
- 3.- Onda T: repolarización de los ventrículos.



H. onda U: repolarización de miocitos papilares.

## Intervalos

- Intervalo PR: despolarización auricular (retardo fisiológico nódulo AV)
- Intervalo QT: despolarización ventricular, repolarización
- Intervalo RB: nos ayuda a saber la frecuencia cardíaca.

## Derivaciones ECG

Imagen eléctrica del corazón.

Electrocardiograma: 12 derivaciones (dividido en 2).

- de los miembros  $\odot$  Frontales
- precordiales (en el pecho).

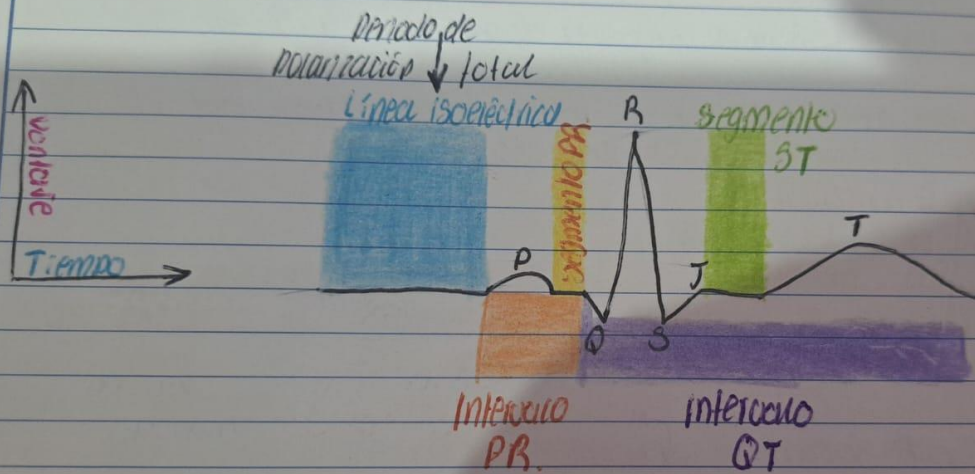
### De los miembros orientales:

- Bipolares (3):  $DI, DII, DIII$  Registran la diferencia de tensión eléctrica en dos extremidades (electrodos).
- Unipolares (3):  $aVR, aVL, aVF$ : Registran el voltaje de la extremidad correspondiente.
- Torácicas, precordiales  $\heartsuit$  horizontales:
- Todas unipolares:  $V_1, V_2, V_3, V_4, V_5$  y  $V_6$

!  $DI, II, V$  miran la superficie lateral del corazón.

! Las derivaciones  $III$  y  $aVF$  superficie inferior.

! Las derivaciones  $aVR$  mira a la aurícula derecha



El complejo QRS es negativo en la derivación VI de forma normal y positivo en la derivación V6.

• Cuando la onda positiva de despolarización en las células cardíacas se acerca a un electrodo positivo, se registra una deflexión positiva

La despolarización de los ventrículos, indicada por el complejo QRS, estimula la contracción al promover la difusión de sodio hacia las sarcómeros. Así, el complejo QRS se observa al principio de la sístole.

La repolarización de los ventrículos, indicada por la onda T, ocurre al mismo tiempo que los ventrículos se relajan al principio de la diástole.

## Vasos sanguíneos

- **Arterias:** en la aorta y otras arterias de gran calibre hay muchas capas de fibras de elastina entre las células de músculo liso de la túnica media, dichas arterias elásticas de gran calibre se expanden cuando la presión de la sangre aumenta como resultado de la contracción de los ventrículos.
- **Capilares:** la cantidad de sangre que fluye a través de un lecho capilar particular depende principalmente de la resistencia al flujo de sangre en las arterias de pequeño calibre y las arteriolas que aportan sangre a ese lecho capilar.
- **Venas:** la mayor parte del volumen sanguíneo total está contenido en el sistema venoso. A diferencia de las arterias, que aportan resistencia al flujo de sangre desde el corazón, las venas tienen la capacidad para expandirse a medida que acumulan cantidades adicionales de sangre.

## Frecuencia

Cuando B no coincide con otra línea gruesa

1. Contar los números de cuadrados entre B y B.
2. Multiplicarlos  $\times 0.2$ .
3. Dividir 300 / el resultado de la multiplicación.

Cuando existe un ritmo irregular,

- Contar 30 cuadrados grandes
- Multiplicar el número de cuadrados  $\times 10$ .

## Referencias

1.\_ HALL, J. E. (2020). GUYTON AND HALL TEXTBOOK OF MEDICAL PHYSIOLOGY. ELSEVIER, consultado el 26 de junio de 2024