



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Lic. en Medicina Humana



FISIOLOGIA

Alumno: Alexander Gómez Moreno

Materia: Fisiología

Grado : Segundo semestre

Grupo : A

Docente: Dra. Mariana Catalina Saucedo Dominguez

GLANDULAS SUPRARRENALES

51



CAPAS CS

- * **Z. Glomerulosa**
- * 15% CS
- * Aldosterona
- * Aldosterona Sintasa
- * E: Angiotensina II / Potasio

- * **Z. Fasciculata**
- * 75% CS
- * Cortisol (Osticosterona)
- * Androgenos y Estrogenos
- * E: Corticotropina

- * **Reticularis**
- * 10% CS
- * Dehidroepiandrosterona
- * Androsteneriona
- * E: H. Corticotropina.

- * **Síntesis**
Apartir del colesterol LDL ^{Baja densidad}
- * **Metabolismo**
En el hígado
- * **Eliminación**
Heces, bilis y orina.
- * **Prot. Plasmaticas.**
- * Globulina trans. de cortisol (transportina) (H)
- * Albumina (- Afinidad)
- * **Glucocorticoides (Sinteticos).**
- Prednisona
- Dexametasona
- Metilpredmisona.

Funciones

ALDOSTERONA

Cortisol 15-20 mg/día
Aldosterona 0.15 mg/día

Fisiológico

Reabsorción de Na en los túbulos y conductos colectores

↓
(Concentra el Na en el LEC)

Secreción de K

↓
↑ Excreción de K por la orina.

Patológico (AII)

↓ Aldosterona

Hiperpotasemia (+K)

Hiponatremia (-Na)

→ ↓ Reabsorción en los tejidos y conductos.
↑ La excreción

↑ Aldosterona

↑ PA.

Hipopotasemia (-K)

→ ↑ transporte de K en las cels.

↑ LI de Na LEC →

H. Antidiurética
↑ sed → Ingesta.

Cortisol también puede unirse a receptores de la Aldosterona.

- 11β-Hidroxiesteroide Deshidrogenasa Tipo II (11β-HSD)
- Vigila a que no se una el cortisol.
- Convierte Cortisol a Corticón para que NO se una.

PANCREAS

F: Exocrina

F: Endocrina

Acini Pancreatico
↓
Secreción de jugos digestivos hacia el duodeno (enzima)

Islotes de Langerhans.

Alfa

- ↓
- 25%
 - Glucagón
 - F: ↑ concent. Glucosa

Beta

- ↓
- 60%
 - Insulina
 - Amilina
 - Inhibir Glucagón

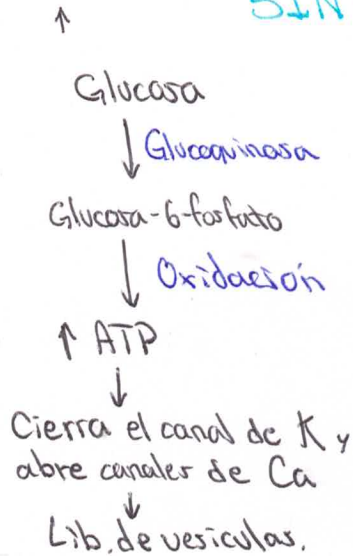
Delta

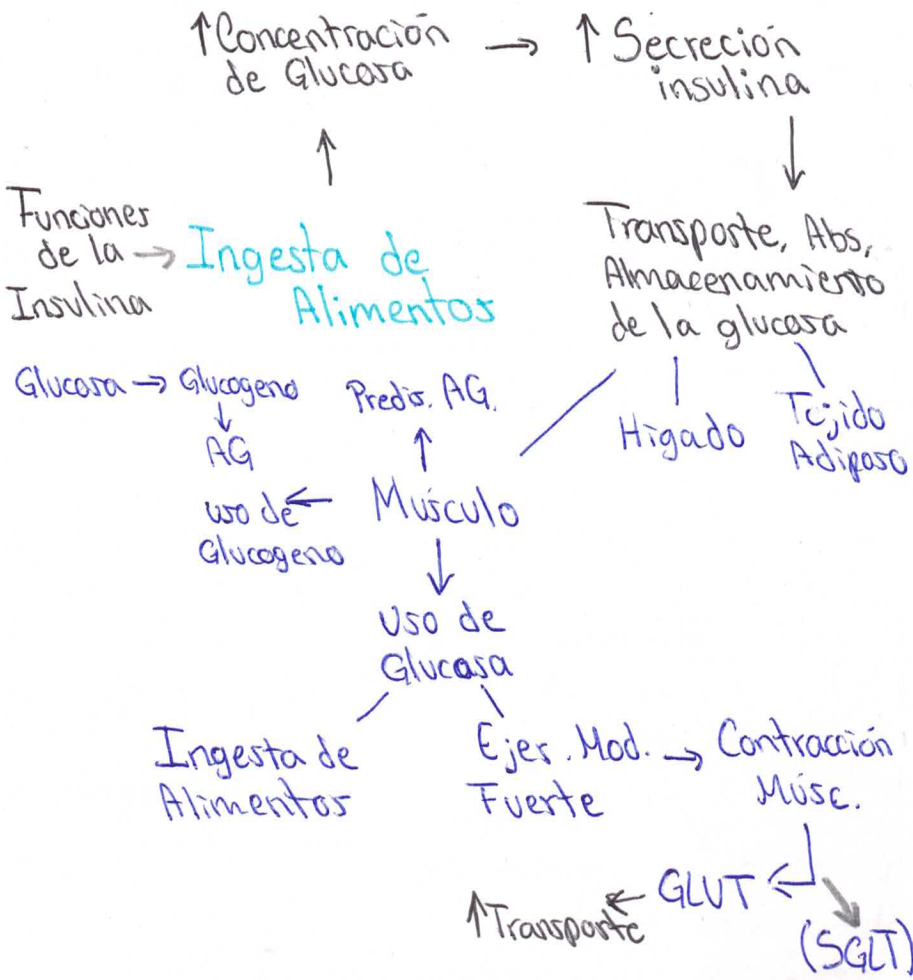
- ↓
- 10%
 - Somatostatina
 - Inhibe crecimiento celular.

C.P.P

- ↓
- 5%
 - Polipeptido Pancreatico
 - Inhibe a la insulina.

SINTESIS





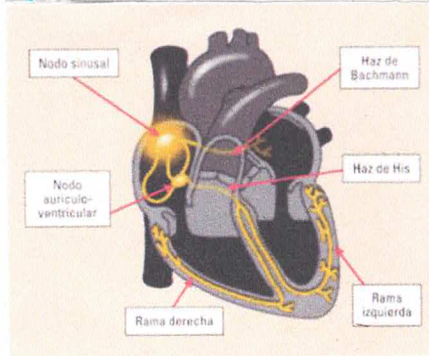
ELECTROCARDIOGRAMA

¿Qué es?

Es la representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón

Secuencia de activación cardiaca normal

- Nodo Sinusal
- Propagación a las aurículas
- Nodo Auriculoventricular
- Haz de Hiss
- Fibras de Purkinje

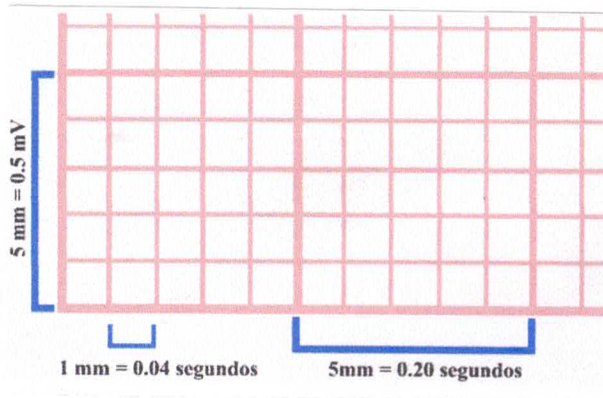


Tiempo y velocidad (Electrocardiografía)

*Velocidad $\rightarrow 25 \text{ mm/s}$

*Voltaje $\rightarrow 10 \text{ mm/mV}$

APARATO
 $\frac{10}{25}$
 \rightarrow Tiempo
Calibración



ONDAS

- Onda P → Despolarización auricular
- Complejo → Q.R.S → Despolarización ventricular
- Onda T → Repolarización ventricular.

Onda P

- * Duración < 0.12s
- * Amplitud de 2.5mm

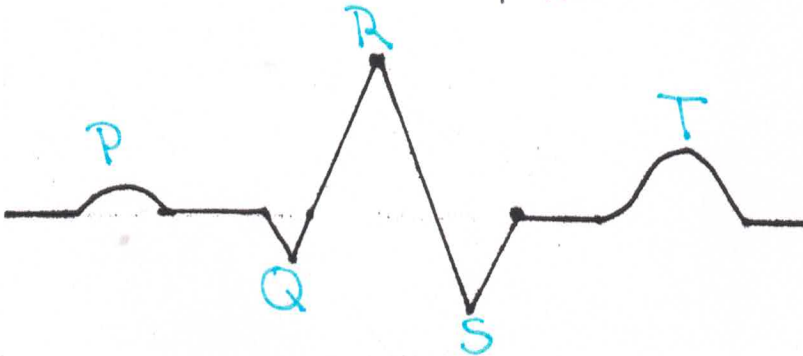
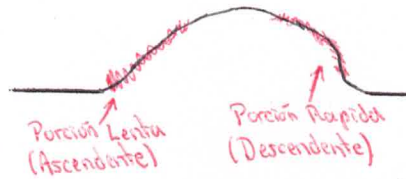
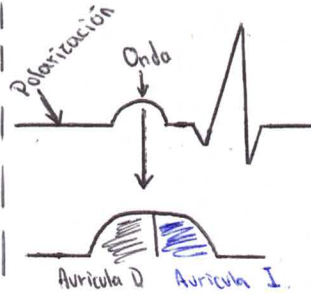
C.Q.R.S

- * Duración < 0.11s.
- * Amplitud → Varía según la derivación, pero las ondas Q y S < 5mm y la onda R puede ser mayor

Onda T

- * Duración 0.10 s a 0.20s
- * Amplitud < 5mm y 10mm. (Depende la derivación)

↑ +Positivo
↓ -Negativo



INTERVALO

Onda + Segmento

I. PR

Refleja el tiempo necesario para la despolarización de las aurículas y la conducción del impulso a través del nodo AV hacia los ventrículos

* Inicio de la onda P hasta el inicio del complejo QRS.

* Tiempo \rightarrow 0.12 y 0.20 seg.

I. QT

Despolarización y repolarización ventricular

* Inicio del complejo QRS hasta el final de la onda T.

* Tiempo: < 0.44 seg.

- Q \rightarrow Desp. Septum
- R \rightarrow Desp. Paredes
- S \rightarrow Desp. Bases

SEGMENTO

Seg. PR

* Línea que conecta el final de la onda P con el inicio del complejo QRS.

* Duración \rightarrow Variable pero no debe exceder los 0.20 segundos

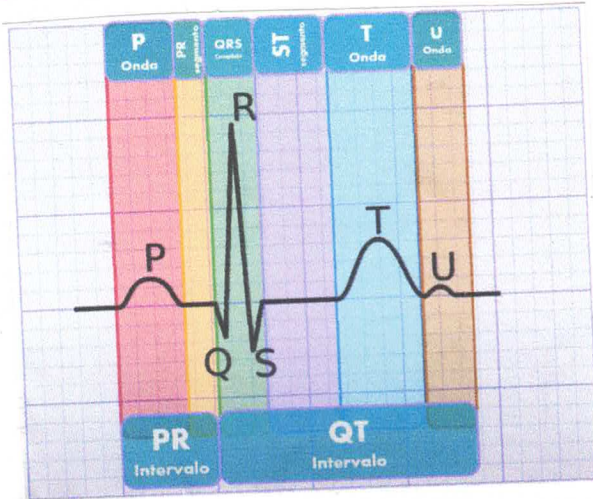
* Refleja el tiempo de conduc. a través del nodo AV

Seg. ST

* Línea que conecta el final del complejo QRS con el inicio de la onda T

* Duración \rightarrow Debe ser isoelectrico

* Representa el periodo entre la despolarización ventricular y la repolarización ventricular.



DERIVACIONES DEL ECG

- * Una derivación es una imagen eléctrica del corazón (3D)
- * 12 derivaciones: Precordiales y en extremidades.

Derivaciones de extremidades.

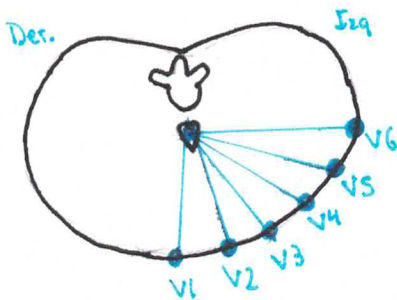
- * DI • aVR
- * DII • aVL
- * DIII • aVF



- * Derivaciones básicas
- * Registran la diferencia de Potencial eléctrico entre dos puntos.

Derivaciones Precordiales

- * V1
- * V2
- * V3
- * V4
- * V5
- * V6



- * Colocado (electrodos) en el pecho del paciente
- * Dejan ver con más detalle áreas más pequeñas del corazón

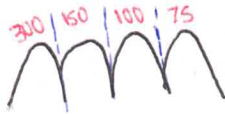
PARA LEER EL ELECTROCARDIOGRAMA

- *Frecuencia
- *Ritmo
- *Eje eléctrico
- *Hipertrofia e infarto

FRECUENCIA

→ Regla de 300

Cuando las R coinciden con las líneas gruesas.



→ Cuando no coinciden

Se cuenta el N° de cuadrillos, se multiplica por 0.2 y se divide entre 300

→ Cuando existe un ritmo irregular

Se cuentan 30 cuadros grandes y se cuenta el N° de complejos Q, R, S (completos) y se multiplica por 10

Referencias

• Guyton, A.G y Hall, S.E. (2021). Fisiología Médica (14a. Ed). Editorial Elsevier

• Fox, S.I. (2013). Fisiología Humana. Editorial McGraw-Hill.