



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Biomatematicas

Docente

Dr. Miguel Basilio Robledo

Trabajo

Infografía de electrocardiograma

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borralles

Grado y grupo

2 semestre

Grupo "B"

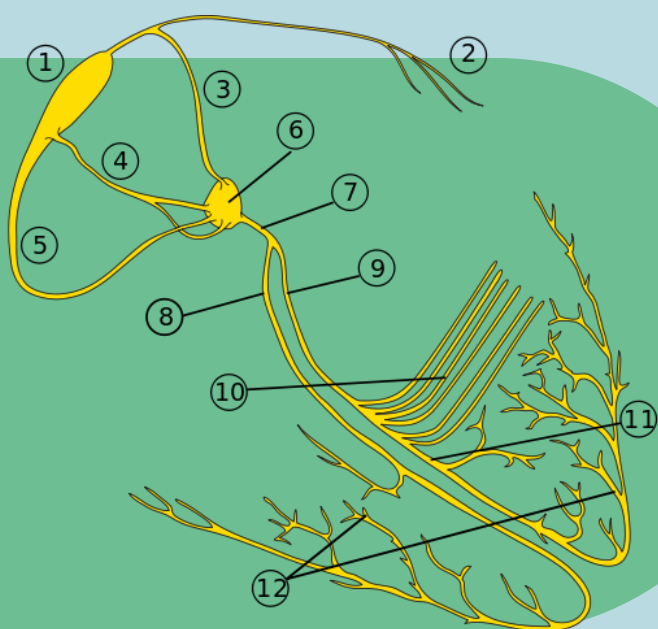
3er parcial

Tapachula, Chiapas

29 de mayo de 2023

ELECTROCARDIOGRAMA

El estudio del electrocardiograma (ECG) y la electrocardiografía como tal es una herramienta médica utilizada para evaluar la actividad eléctrica del corazón. Representada en una gráfica de los impulsos eléctricos generados en cada ciclo cardiaco.



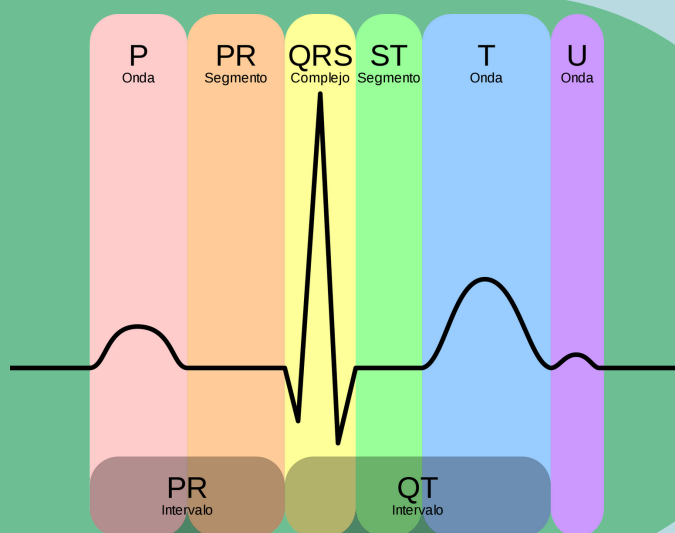
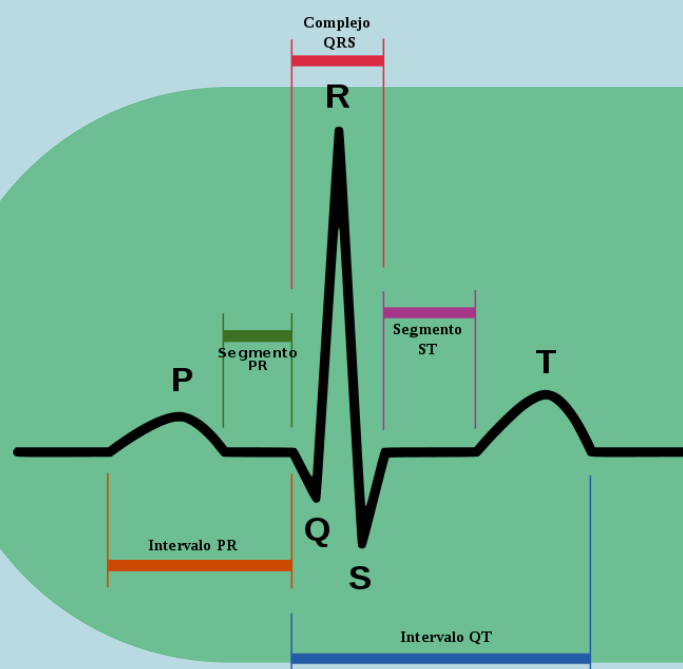
EL SISTEMA DE CONDUCCIÓN ELECTRICO

Este completo sistema electrico propio del corazón es manejado principalmente por el **nodo NS (Sinusal)** que origina el impulso eléctrico mandándolo al **nodo AV (atrioventricular)** pasando la conducción al **haz de hiz** y posteriormente mandándolo en fibras hacia los ventrículos y aurículas para su contracción a través de las **fibras de purkinje** todo esto en menos de 0.30 ms

LAS ONDAS DEL ECK

Encontramos en el electro dichas ondas que marcar impulsos del ciclo cardiaco tales como:

- Onda P: Despolarización de Aurículas
- Complejo QRS: Despolarización de ventrículos
- Onda T: Repolarización ventricular.



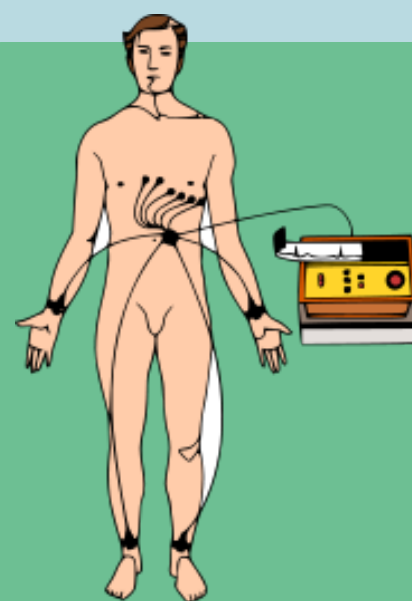
INTERVALOS

Consta de segmentos de las mismas ondas para marcar actividad normal o patológica.

- Segmento PR: paso de la actividad eléctrica por el nodo
- Complejo QRS: actividad ventricular
- Segmento ST: Pausa cuando los ventrículos dejan de despolarizarse
- Onda T: Repolarización de ventrículos

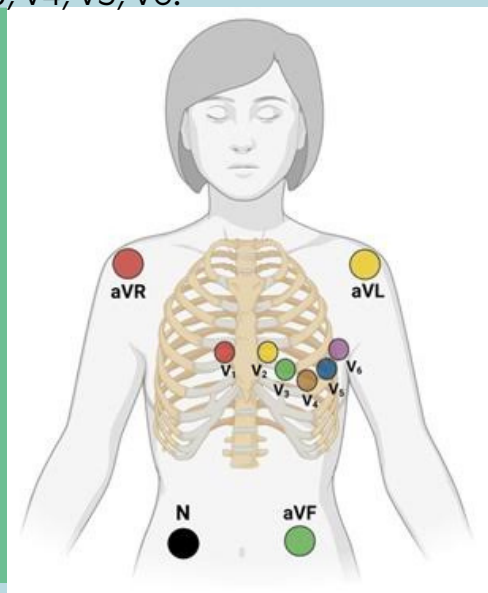
DERIVACIONES ECG

- Derivaciones Bipolares:** Que en el triángulo de EITHOVEN ven el impulso eléctrico alejarse (D1-) acercarse (D3III+) y ambas cosas (D2II-) llamándose impulso isoelectrico.
- Derivaciones Unipolares:** AVR (Ve alejarse el impulso eléctrico) AVL (Ve poco alejamiento) y AVF (ve acercarse).
- Derivaciones Precordiales:** Conforme se ponen los electrodos de manera que vean diferentes focos cardiacos, los cuales son: V1, V2, V3, V4, V5, V6.



LOS ELECTRODOS

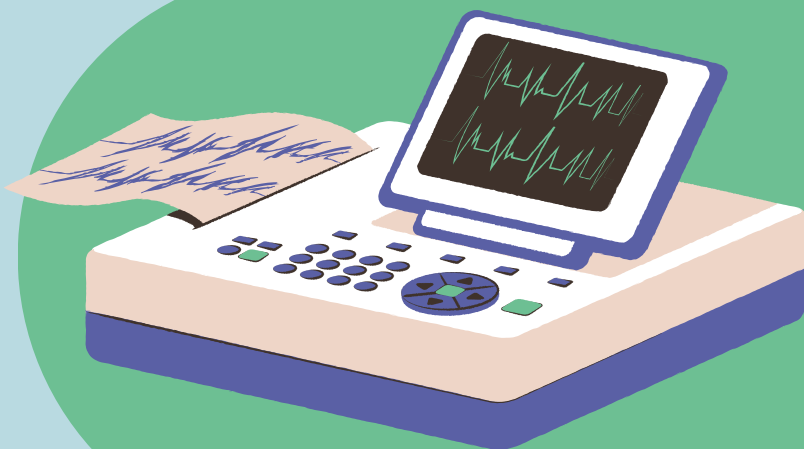
Cuando se realiza un electrocardiograma es imprescindible conocer con rigurosidad la ubicación de los electrodos en el paciente. Un cambio de localización de un electrodo podría provocar, desde pequeñas variaciones en la morfología del QRS, hasta graves errores diagnósticos. Viendo desde diferente perspectiva el sistema de conducción eléctrica



LAS MATEMATICAS EN EL ECG

En la hoja del electrocardiograma podemos hacer un conteo impreciso de la frecuencia cardiaca usando lo siguiente:

- 1ra fórmula:** se divide 1500 entre los cuadros chicos que se contaron de onda R a onda R.
 - 2da fórmula:** se divide 300 entre los cuadros grandes que se contaron de onda R a onda R.
 - 3ra fórmula:** se cuentan cada onda R y se multiplica por 10.
- Asi se puede sacar la frecuencia cardiaca



Bibliografías

- Apuntes tomados en clase por Jahir Kraul
- Imágenes sacadas de Pinterest