



**Mi Universidad**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

***Nombre del Alumno***

DOLORES HORTENCIA DOMINGUEZ LOPEZ

***Nombre del tema***

**CUADRO SINÓPTICO DE LOS SIGUIENTES TEMAS:**

- Sistema cardiovascular
- Circulación coronaria
- Células del miocardio
- Sistema de conducción
- Electrocardiograma
- Ciclo cardiaco

***2 parcial***

***Nombre de la Materia***

FISIOPATOLOGÍA

***DOCENTE: DR. Manuel Gómez***

# SISTEMA CARDIOVASCULAR

↓  
es

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos

¿cómo funciona?

El oxígeno **constituye** alrededor de una quinta parte de la atmósfera y es absolutamente necesario para la **generación de energía** en las células de **nuestro cuerpo**

El oxígeno del aire **es absorbido** por el **torrente sanguíneo** a través de los pulmones.

El sistema cardiovascular **la sangre llega a los capilares** en los tejidos **se libera oxígeno**

El aparato cardiovascular está formado por.

> El **corazón**: es la bomba muscular que proporciona la energía para mover la sangre por los vasos sanguíneos.

> los **vasos sanguíneos**: son las arterias, las venas y los capilares.

> la **sangre** - es el contenido o tejido líquido que circula por los vasos

organización

> una red de venas  
> arterias  
> capilares

# Circulación Coronaria

El músculo cardíaco, como cualquier otro órgano o tejido del cuerpo, necesita sangre rica en oxígeno para sobrevivir.

El corazón recibe sangre por medio de su propio aparato vascular. A esto se le considera «circulación coronaria»

La aorta (el principal conducto de suministro de sangre del organismo)

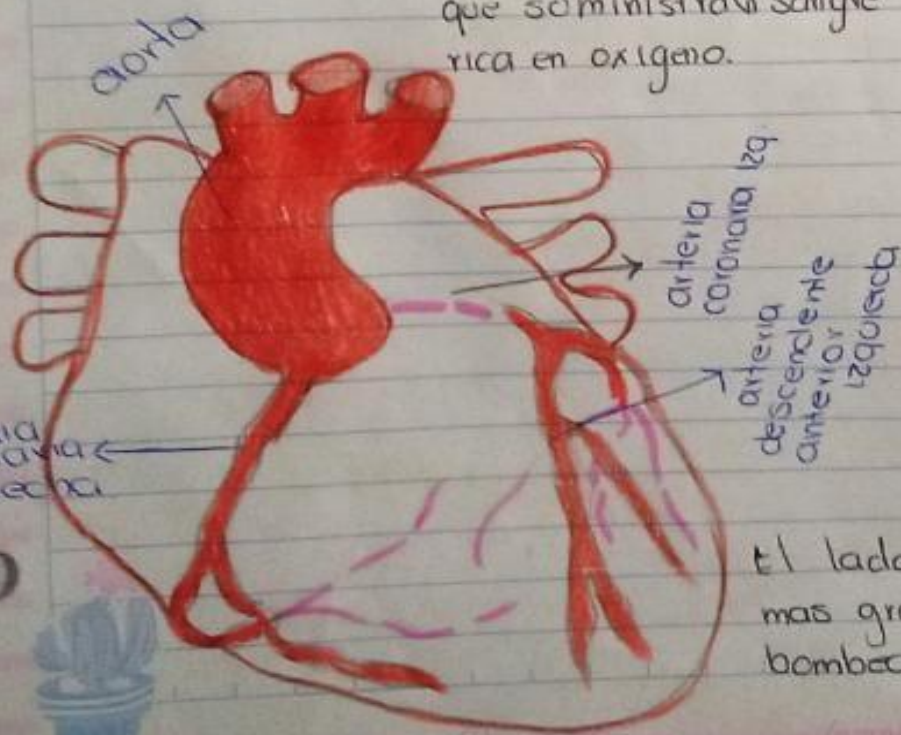
se ramifica en dos vasos sanguíneos coronarios principales (también denominado «arterias»)

Las arterias coronarias se ramifican a su vez en arterias más pequeñas que suministran sangre rica en oxígeno.

Las arterias coronarias derecha suministra sangre principalmente al lado derecho del corazón.

La arteria coronario izquierdo, que se ramifica en la arteria descendente anterior.

El lado izquierdo del corazón es más grande y muscular porque bombea sangre al resto del cuerpo.



# CELULAS DEL MIOCARDIO

Las propiedades electrofisiológicas de las células cardíacas son:

Excitabilidad

Capacidad de generar un potencial de acción ante un estímulo

El que este automatismo sea mayor depende de:

- Nivel de potencial de reposo
- Nivel de potencial umbral
- Pendiente de despolarización en fase 4

En circunstancias normales el máximo automatismo es el NS (60-100 lat/min)

seguido de NAV (40-60 lat/min)

Sistema His-Purkinje (20-40 lat/min)

Automatismo

Capacidad que posee una célula de generar un potencial de acción por sí sola.

Sin necesidad de estímulo externo.

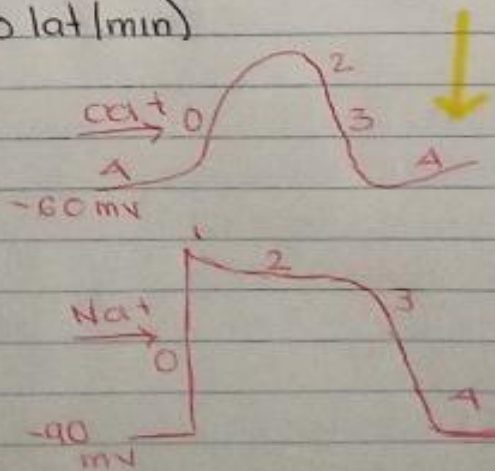
Condacción

Capacidad de transmitir el impulso a lo largo de las células del corazón.

Refractariedad

no pueden estar continuamente excitables.

Depende de la duración del potencial de acción.



# EL SISTEMA DE CONDUCCION

Los impulsos electricos generados por el musculo cardiaco (el miocardio) estimula el latido (contracciones) del corazon.

Esta señal electrica se originan en el nodo sinuauricular (SA) ubicado por la parte superior de la auricula derecha.

El nodo SA tambien se denomina el «marcapaso natural» del corazon.

cuando este marcapaso natural genera un impulso electrico, estimula la contraccion de las auriculas.

la señal pasa por el nodo auriculoventricular.

El nodo AV detiene la señal un breve instante y la envia por las fibras musculares de los ventriculos, estimulando su contracción.

El nodo SA envia impulsos electricos a una velocidad determinada.

la frecuencia cardiaca podria variar segun las demandas fisicas o el nivel de estres o debido a factores hormonales.

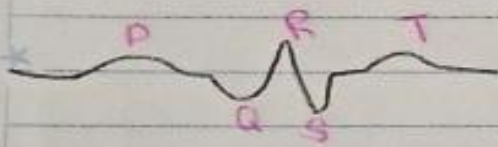
Se trata de celulas musculares cardiacas especializadas ubicadas en las paredes del corazon.

# ELECTROCARDIOGRAMA

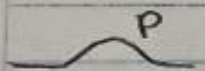
El electrocardiograma registra las señales eléctricas del corazón.

→ Esta formado por ondas diferentes.

Un electrocardiograma también llamado ECC o EKG,



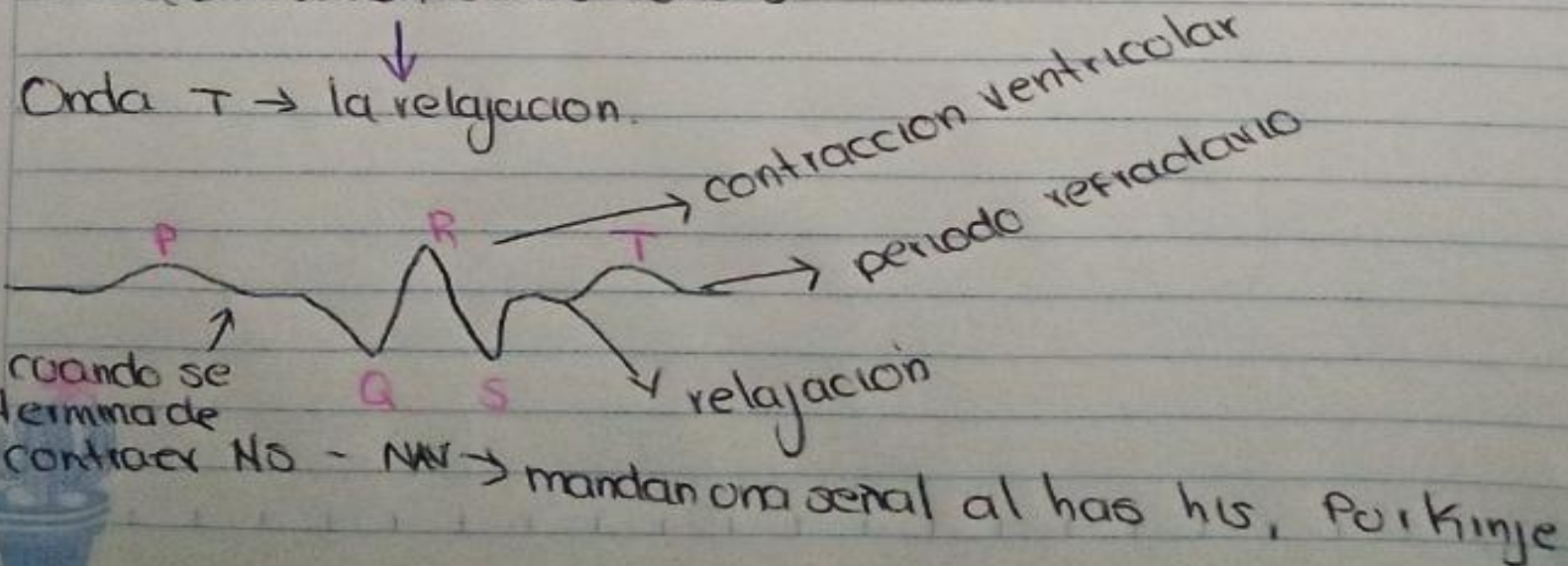
Esta formado por ondas P, un complejo QRS y una onda T



La onda P → inicio de contracción.

↓  
descoordinación de los aurículas

↓  
Onda T → la relajación.



¿Para que sirve?

El electrocardiograma esta se usa para vigilar varias enfermedades del corazón.

enfermedades

- latidos cardiacos irregulares
- Obstrucción de arterias
- Daño al corazón
- insuficiencia cardiaca.

# CICLO CARDIACO

Las sucesivas y alternadas contracciones y relajación permiten que el corazón funcione como una bomba.

Este patrón mecánico se denomina ciclo cardíaco.

Consta de dos fases principales:

la diástole

la sístole

Propiedades mecánicas de la actividad contractil de la fibra cardíaca.

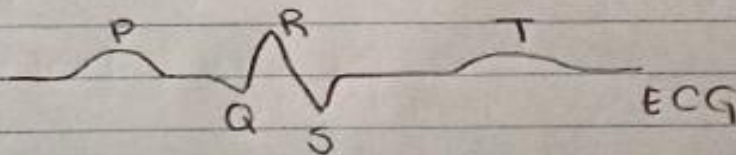
fase de relajación

Fase de contracción

> Acoplamiento excitación-contracción. → es un mecanismo integrado del Ca<sup>2+</sup>

> Respuesta contractil del músculo cardíaco.

↳ prolongación del potencial de acción consecuencia que la fase contractil.



Propiedades mecánicas ↔ ciclo cardíaco

↓  
actividad normal del corazón

↓  
Las características más relevante en el comportamiento contractil del corazón es su función cíclica.

Tases de ciclo cardíaco

- Fase final de la diástole
- Fase de sístole
- Fase inicial y media de la diástole.

## Bibliografías optenidas

<https://www.bupasalud.com.mx/salud/sistema-cardiovascular>

<https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/las-arterias-coronarias/>

<https://www.cardiofamilia.org/apuntes-de-cardiologia/arritmias/bases-de-las-arritmias/propiedades-electrofisicas-de-las-celulas-cardiacas.html>

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=sistema+de+conduccion>

<https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/electrocardiograma/>

y apuntes obtenidos en clases

[Fisiología cardíaca - Fundación BBVA](#)

<https://www.fbbva.es> > [fbbva\\_libroCorazon\\_cap3](#)

PDF