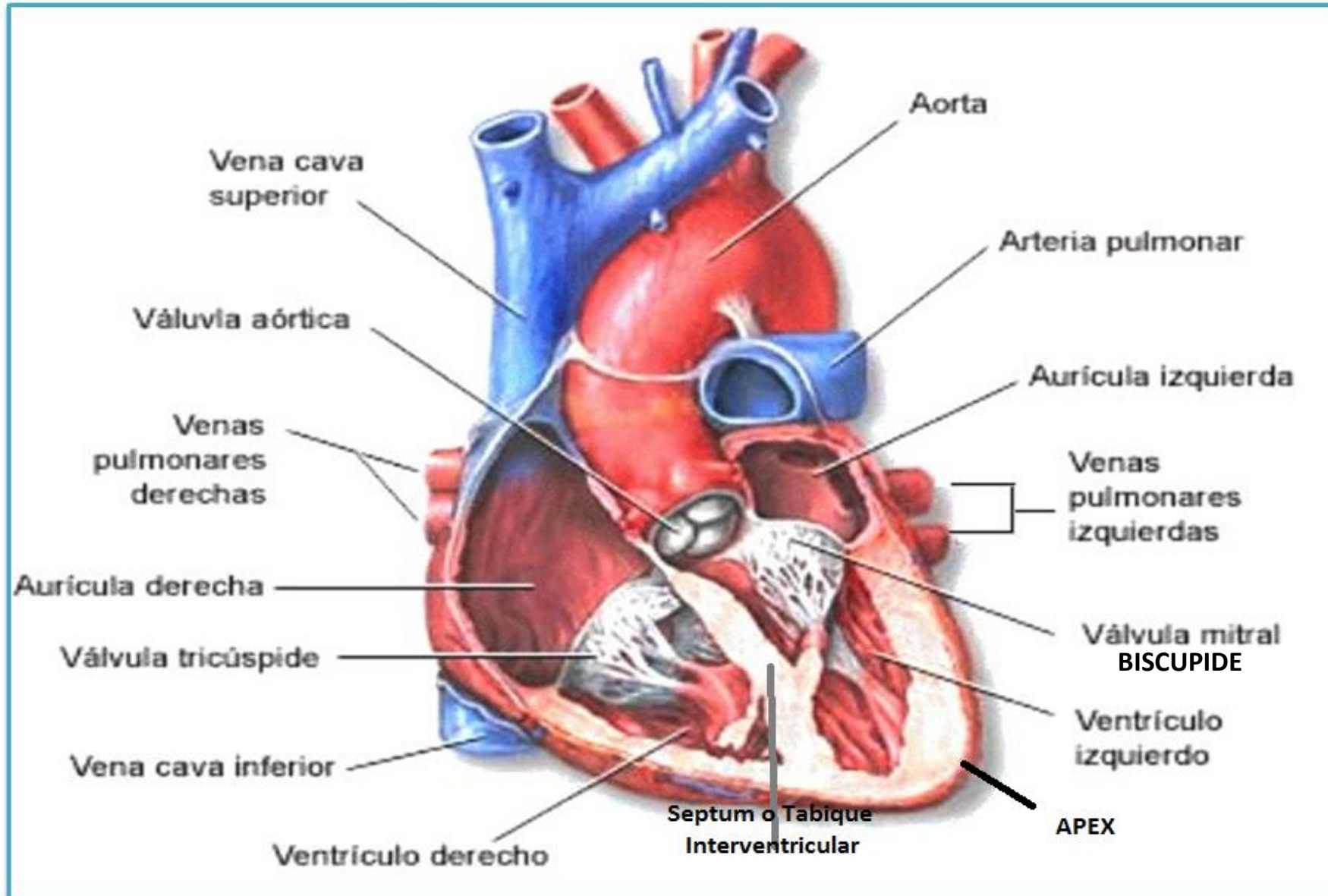


**Actualizaciones de la clase de  
Valoración y patología  
Cardiovascular  
2017  
Prof. Hugo Carrasco**

# VALVULAS Y CAVIDADES CARDIACAS

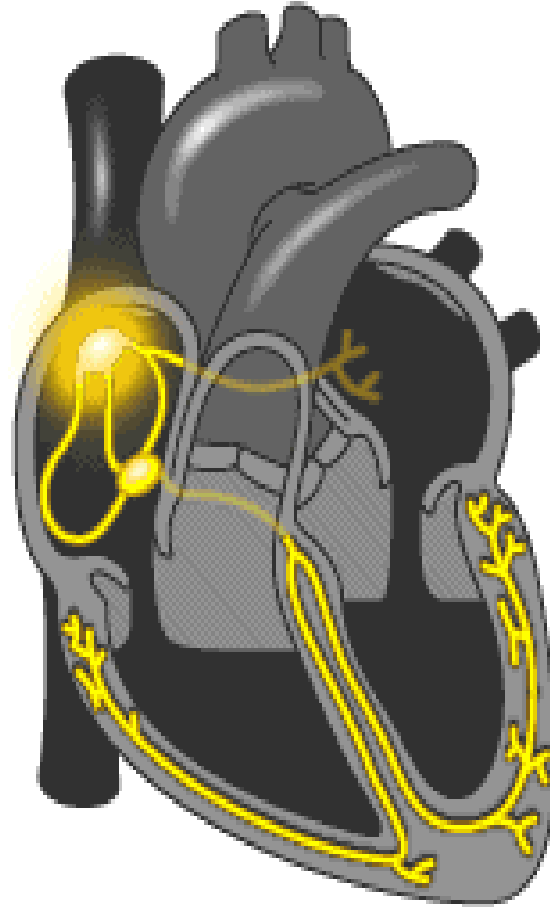


# PROPIEDADES FISIOLÓGICAS DEL CORAZÓN

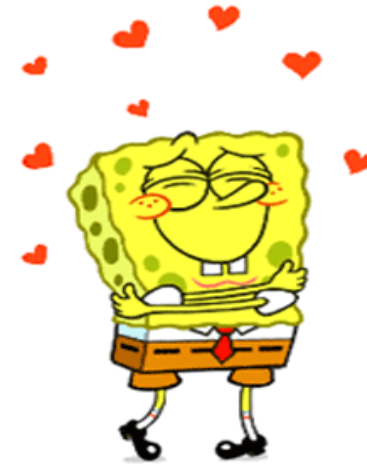
**AUTOMATISMO**



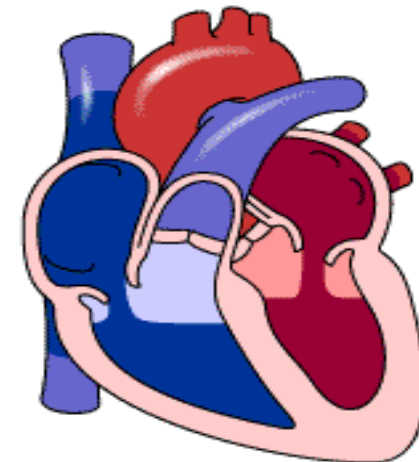
**CONDUCTIBILIDAD**



**EXCITABILIDAD**



**CONTRACTILIDAD**



## Propiedades fundamentales del corazón.



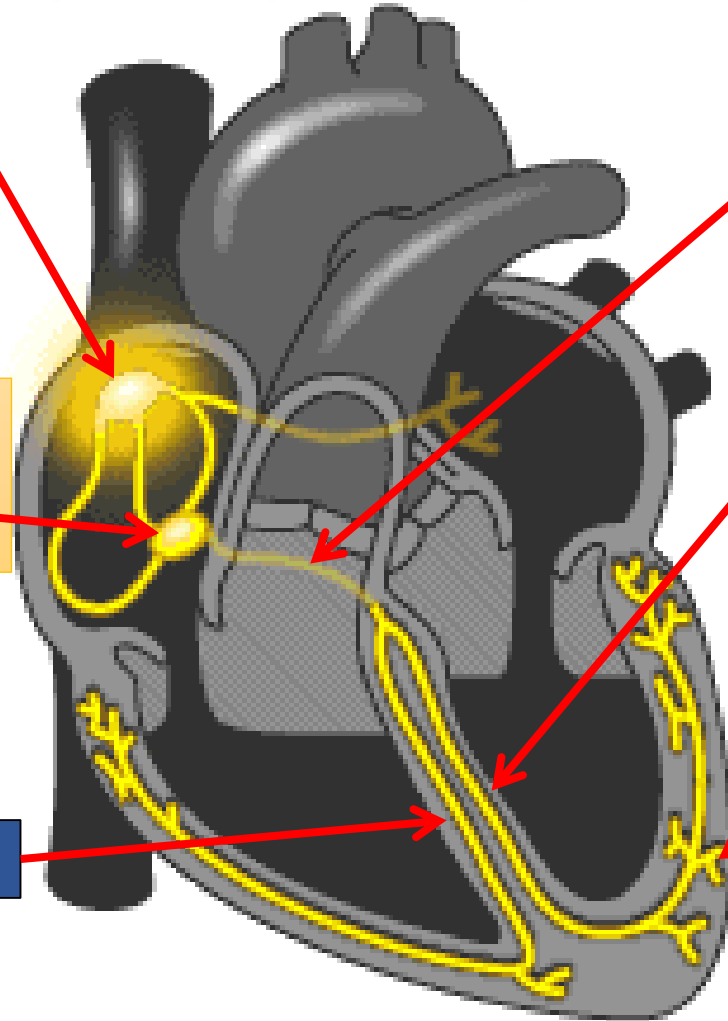
- **Automatismo.** Es la propiedad que tiene el corazón de generar su propio impulso, de acuerdo a las corrientes iónicas y los potenciales de acción. El ritmo cardíaco normal depende del automatismo del nódulo sinusal. La expresión que se utiliza para expresar el ritmo cardíaco normal es ritmo sinusal.
- **Conductibilidad.** Es la propiedad del tejido especializado de conducción y del miocardio contráctil que permite que, un estímulo eléctrico originado en el nódulo sinusal o en cualquier otro sitio, difunda con rapidez al resto del corazón
- **Excitabilidad.** Es la propiedad de responder a un estímulo originando un potencial de acción propagado.
- **Contractilidad.** Es la capacidad intrínseca del músculo cardíaco de desarrollar fuerza y acortarse.

# Actividad **Eléctrica** y Mecánica del Corazón

- NODULO SINUSAL
- NODULO SINOAURICULAR
- NODULO SINOATRIAL
  - DE KEITH Y FLACK  
(MARCAPASO FISIOLOGICO)

NODO AURICULOVENTRICULAR  
NODO AV  
NODO ASCHOFF -TAWARA

RAMA DERECHA DEL HAZ DE HIS



HAZ DE HIS

RAMA IZQUIERDA  
DEL HAZ DE HIS

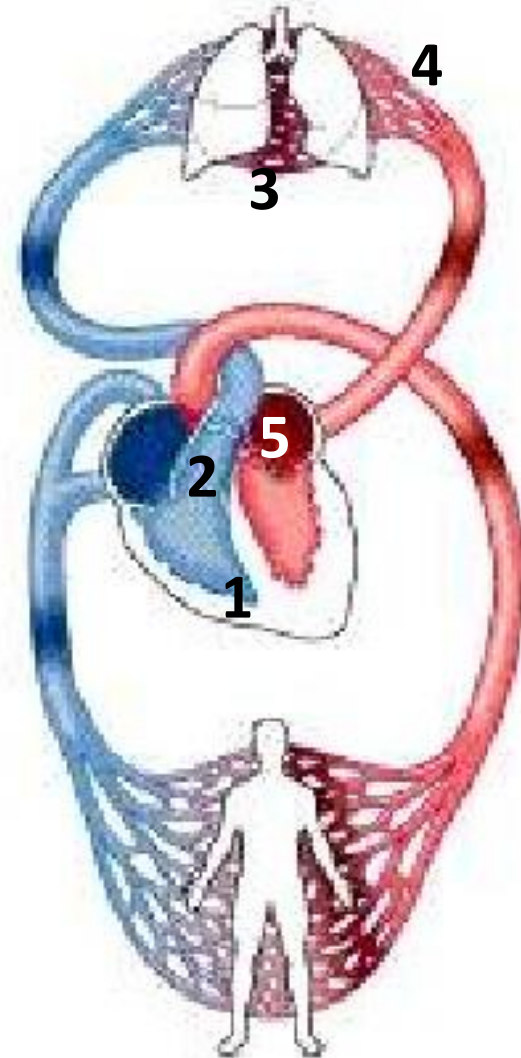
FIBRAS DE  
PURKINGE



# CIRCULACION MENOR

◎ CIRCULACION MENOR O PEQUEÑA CIRCULACION:

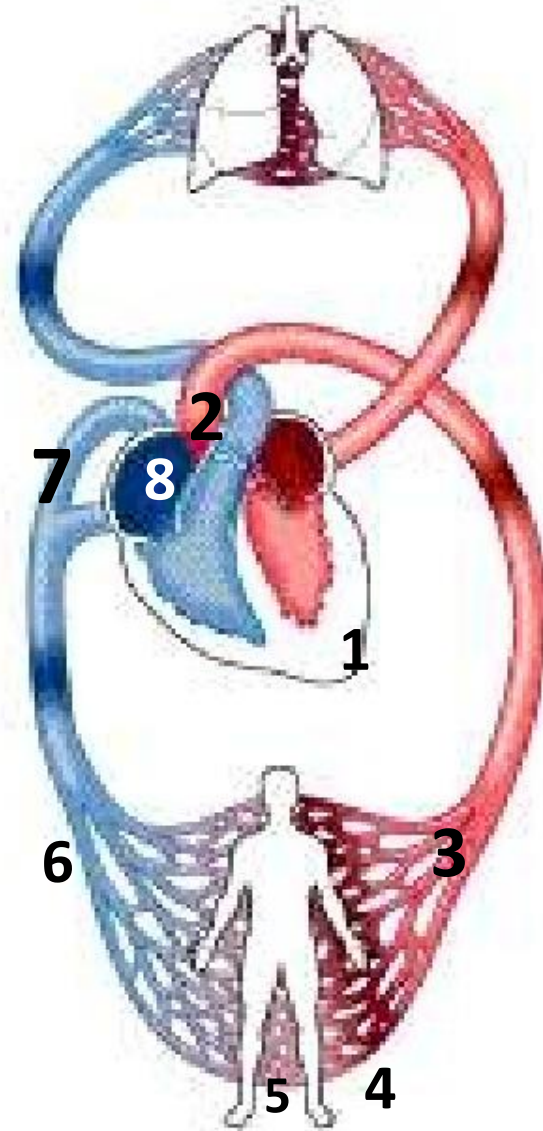
- 1.- Ventrículo derecho.
- 2.- Arteria pulmonar (se bifurca para cada pulmón)
- 3.- Capilar arterial pulmonar (paso de oxígeno de alveolo a sangre)
- 4.- Venas pulmonares (2 de cada pulmón)
- 5.- Aurícula izquierda



# CIRCULACION MAYOR

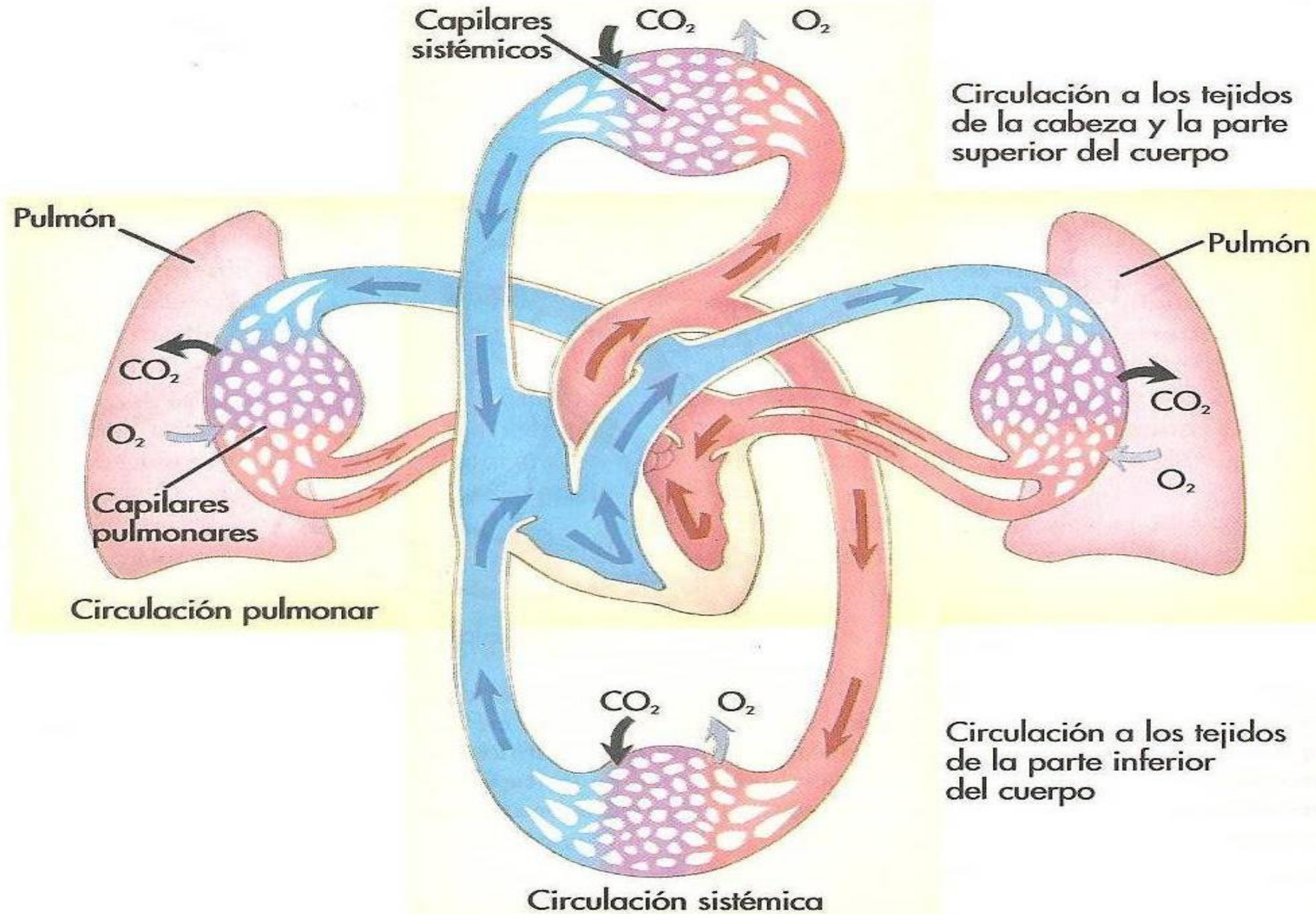
## ◎ CIRCULACION MAYOR O GRAN CIRCULACION:

1. Ventrículo izquierdo.
2. Arteria aorta.
3. Arterias de menor calibre
4. Capilar arterial (paso de sangre a tejidos).
5. Capilar venoso (paso de bióxido de carbono de tejidos a sangre).
6. Venas de menor calibre
7. Venas cavas superior e inferior
8. Aurícula derecha.



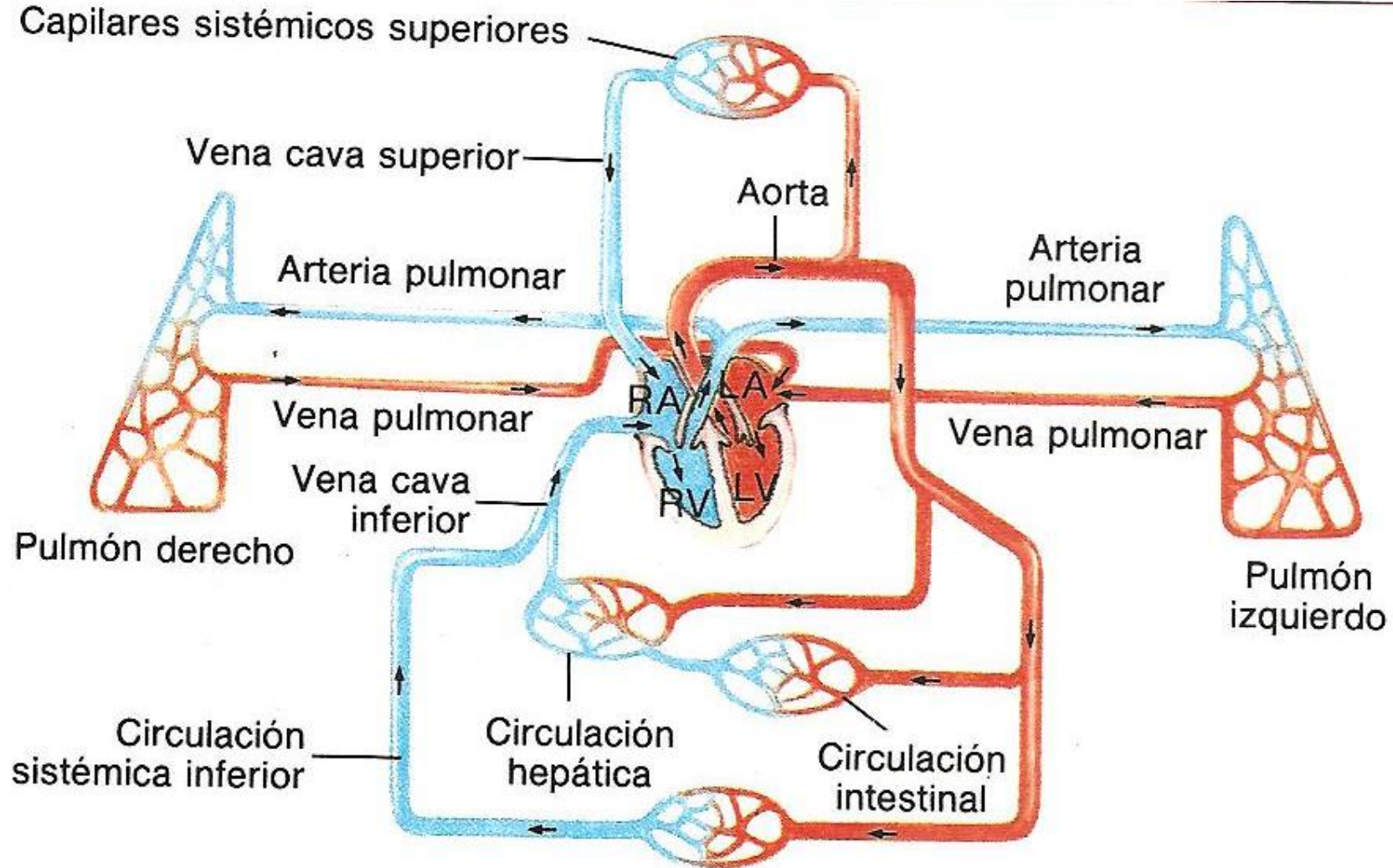


# Circulación sistémica y Pulmonar ( $\text{CO}_2$ y $\text{O}_2$ )



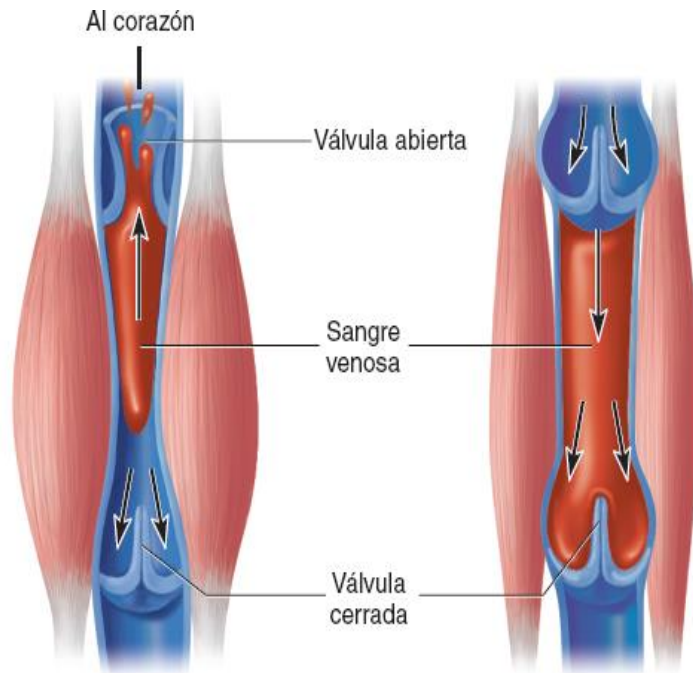


# Circulación General



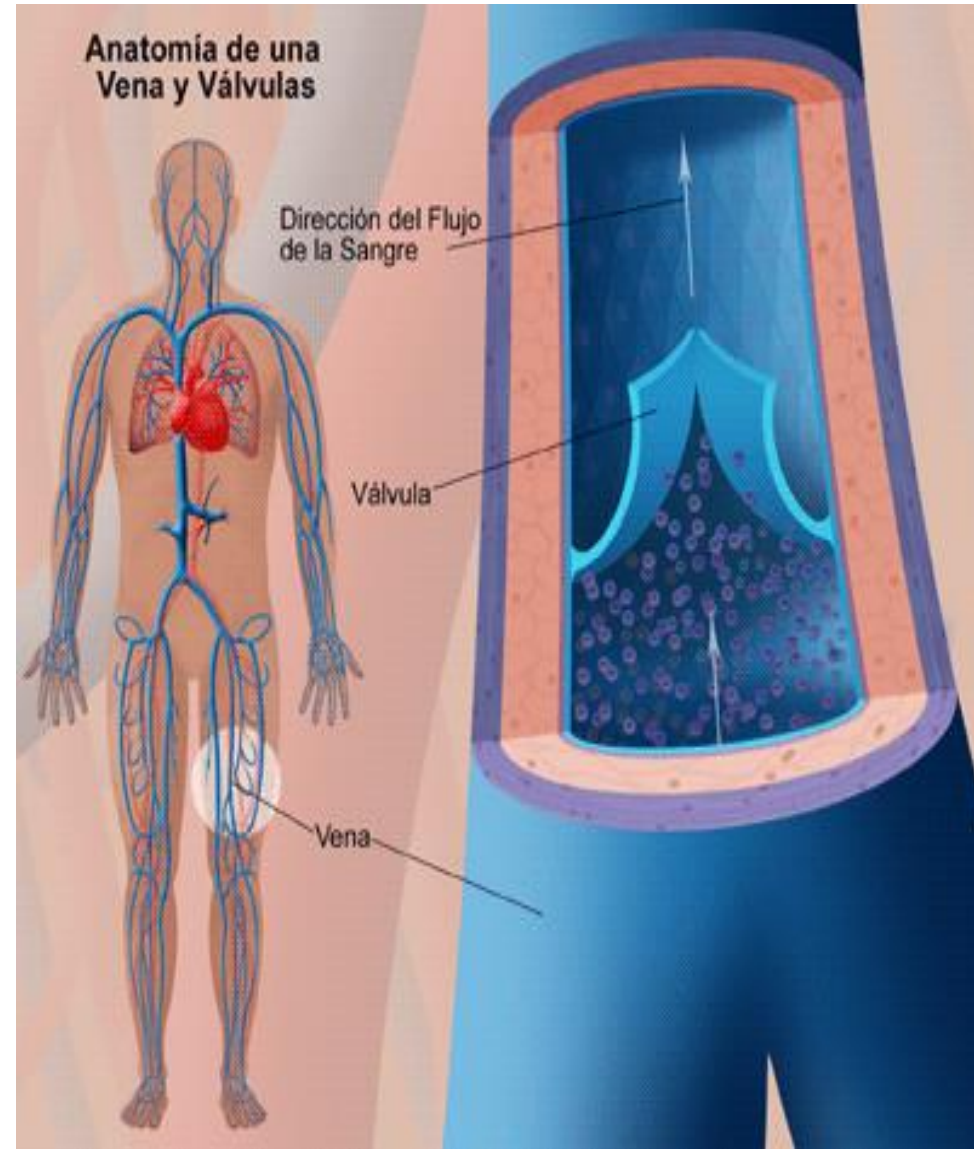
# Las Venas : Anatomía y Fisiología

1. Retorno de la sangre venosa hacia el corazón.
2. Control del volumen de líquidos extravasculares
3. Función de reservorio
4. Termorregulación



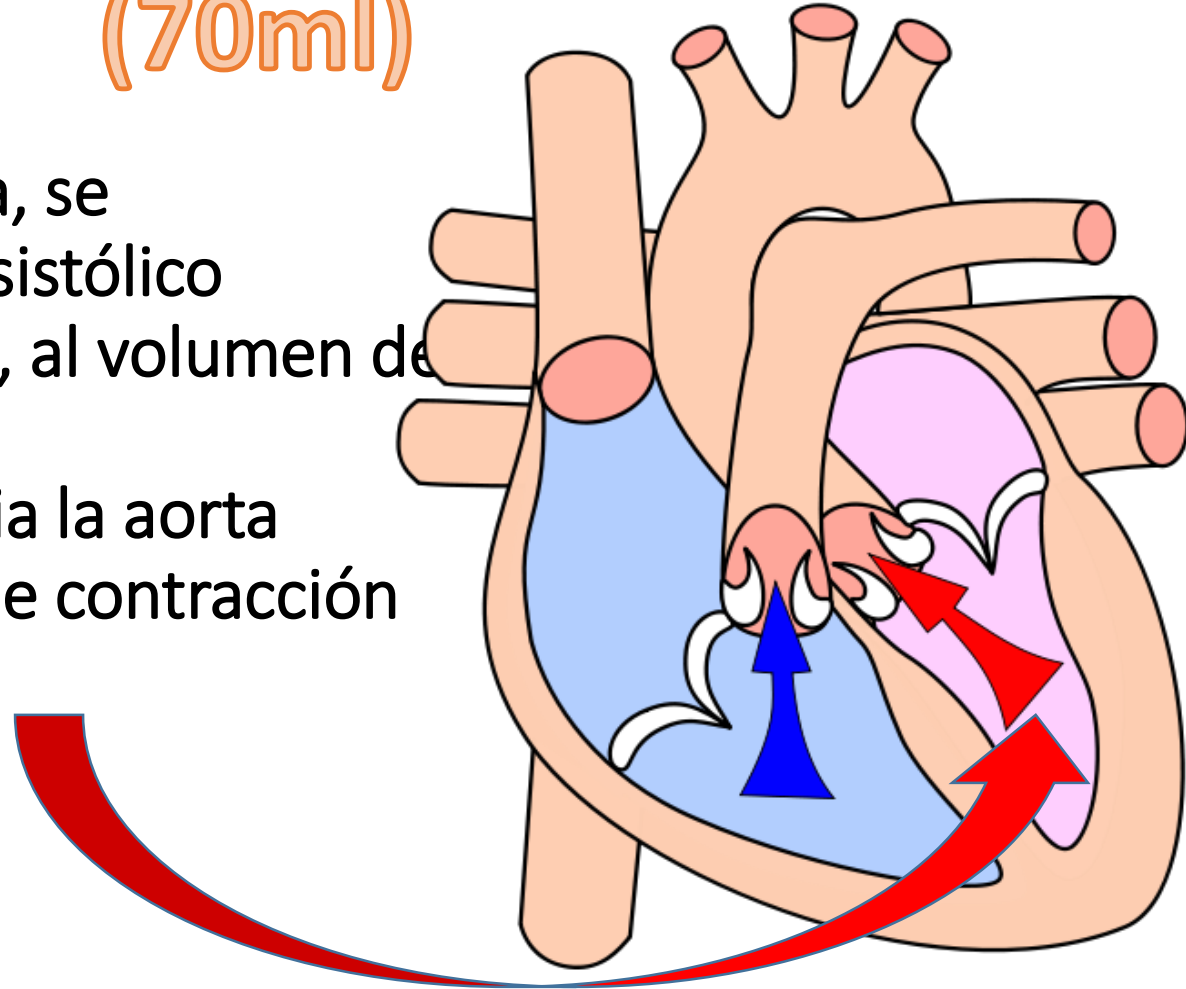
a) Músculos estriados contraídos

b) Músculos estriados relajados



# Volumen Sistólico o volumen eyectado (70ml)

En fisiología cardiaca, se denomina volumen sistólico o volumen eyectado, al volumen de sangre que el corazón expulsa hacia la aorta durante el periodo de contracción (sístole)

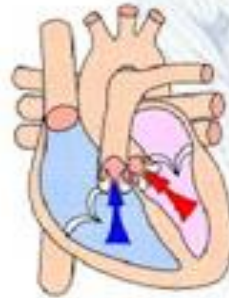




# Factores que afectan la frecuencia cardiaca

## LEY DE FRANK-STARLING

Establece que el corazón posee una capacidad intrínseca de adaptarse a volúmenes crecientes de flujo sanguíneo.



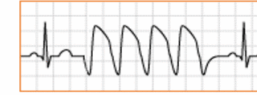
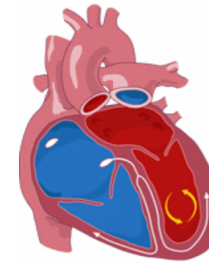
Entonces....

Cuanto mayor sea el llenado de sangre del ventrículo durante la diástole, mayor será el volumen de sangre expulsado durante la subsecuente contracción sistólica, con una mayor fuerza de contracción.

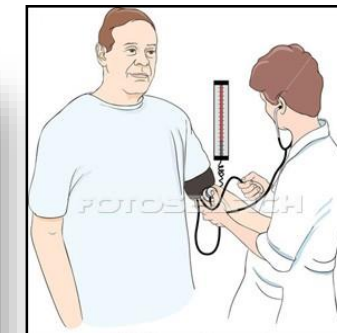
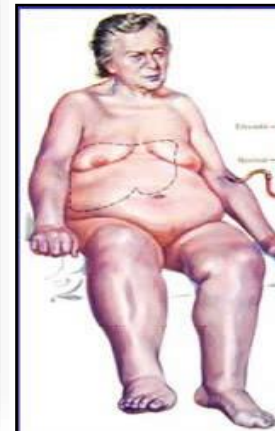
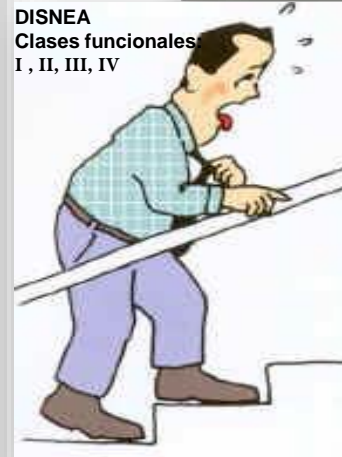
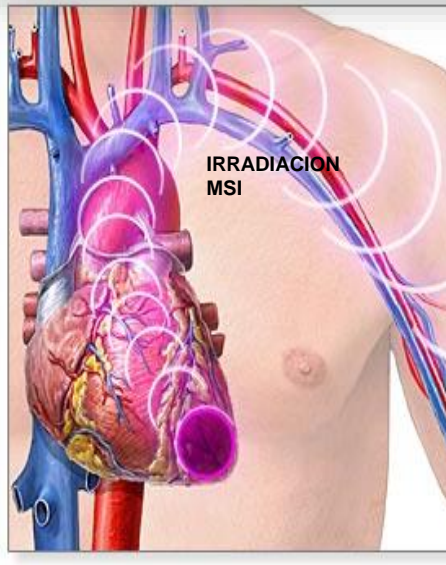
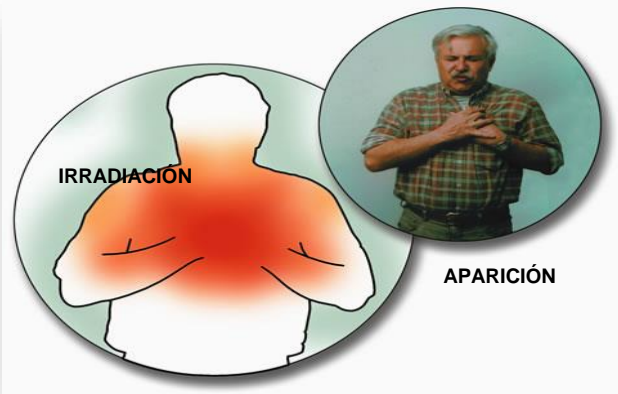


# ANAMNESIS DE ENFERMERIA

- ❑ Valoración del paciente cardiópata estable o crónico
- ❑ Valoración del paciente agudo cardiópata
  - Pacientes con arteriopatía coronaria
  - Pacientes con valvulopatías



Opresivo ; visceral ; urente

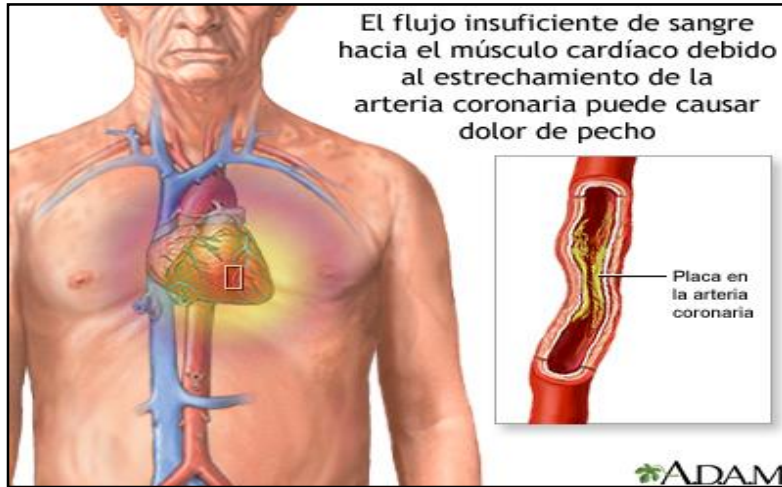


**R;C;M;FSQ?**



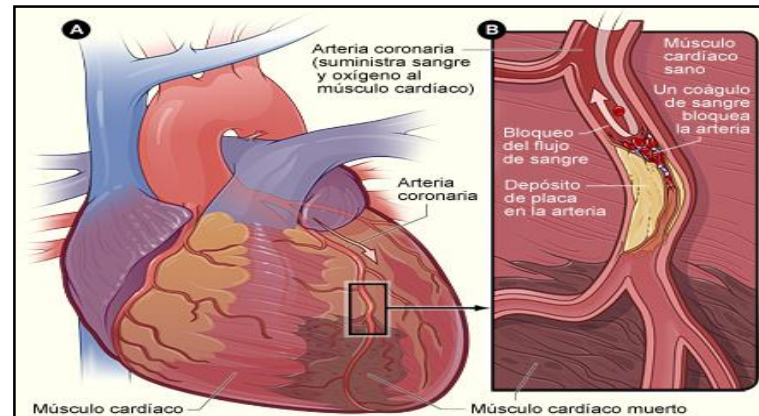
# Dolor torácico I

## Angina de pecho (Angor)



Características, localización e irradiación	Duración	Factores precipitantes	Medidas de alivio
Dolor subesternal o retrosternal, con diseminación a lo ancho del tórax. Suele irradiarse a la cara interna de uno o ambos brazos, así como a cuello o maxilar inferior	5-15 min	Por lo regular relacionado con el ejercicio, las emociones, comer y el frío	Descanso, nitroglicerina, oxígeno

## Infarto Agudo de Miocardio

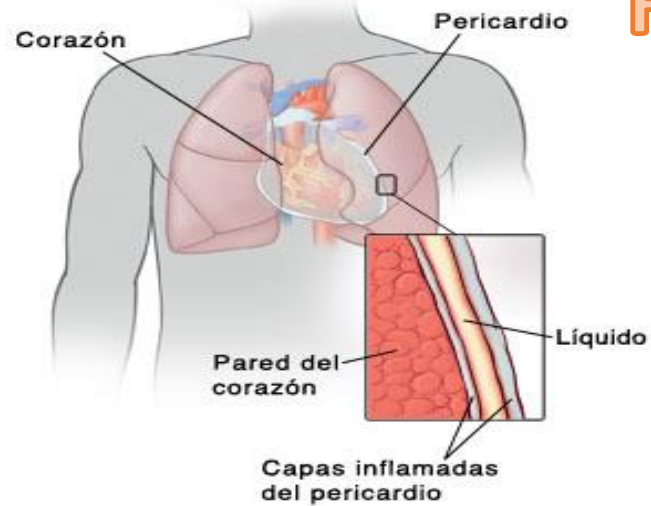


Características, localización e irradiación	Duración	Factores precipitantes	Medidas de alivio
Dolor subesternal o precordial. Suele diseminarse ampliamente por el tórax; ocurre dolor incapacitante de hombros y manos	> 15 min	Ocurre de manera espontánea pero puede ser secuela de angina inestable	Sulfato de morfina, perfusión repetida con éxito de arteria coronaria bloqueada



# Dolor torácico II

## Pericarditis



Características, localización e irradiación	Duración	Factores precipitantes	Medidas de alivio
Dolor subesternal grave y agudo, o dolor esternal izquierdo. Suele sentirse en el epigastrio y reflejarse a cuello, brazos y dorso	Intermitente	Inicio súbito. El dolor aumenta con la inspiración, deglución, flexión y rotación del tronco	Sentarse derecho, analgesia, medicamentos antiinflamatorios

## Dolor Pleural



Características, localización e irradiación	Duración	Factores precipitantes	Medidas de alivio
El dolor surge de la porción inferior de la pleura. Puede reflejarse a los márgenes costales o a la parte superior del abdomen. El paciente puede localizar el dolor	30+ min	Con frecuencia ocurre espontáneamente. Hay dolor o aumento con la inspiración	Reposo, tiempo. Tratamiento de la causa principal, broncodilatadores

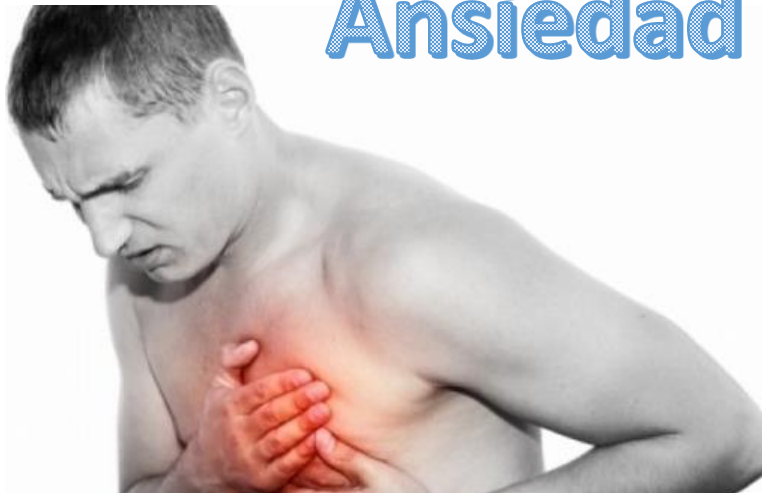
# Dolor torácico III

## Dolor Esofágico



<i>Características, localización e irradiación</i>	<i>Duración</i>	<i>Factores precipitantes</i>	<i>Medidas de alivio</i>
Dolor subesternal. Puede proyectarse alrededor del tórax hacia los hombros	5-60 min	En posición supina, líquidos fríos, ejercicio. Puede ocurrir espontáneamente	Alimentos, antiácidos. La nitroglicerina alivia el espasmo

## Ansiedad

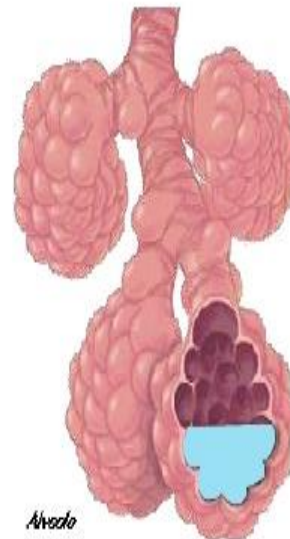
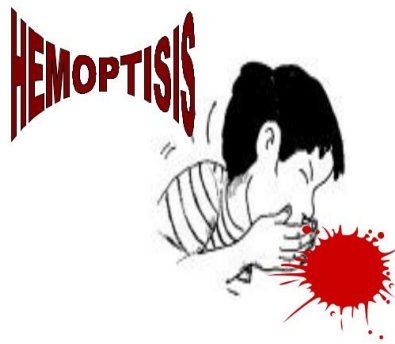
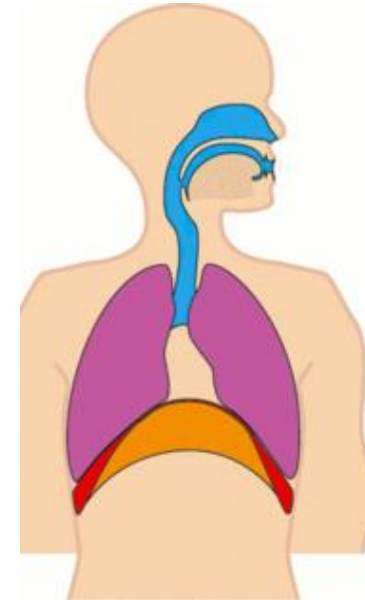
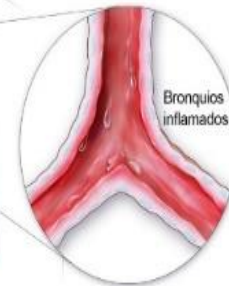
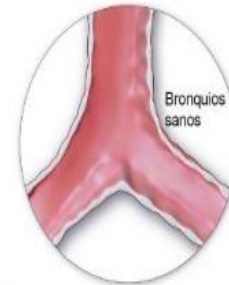


<i>Características, localización e irradiación</i>	<i>Duración</i>	<i>Factores precipitantes</i>	<i>Medidas de alivio</i>
Dolor sobre el lado izquierdo del tórax. Puede ser variable, no se irradia y el paciente puede quejarse de entumecimiento y falta de sensación de las manos y la boca	2-3 min	Estrés, taquipnea emocional	Eliminar los estímulos, relajamiento

# Otros indicadores en la evaluación Cardiológica

## Estertores crepitantes

- Crepitaciones leves, finas e iguales.
- Señala la --- alveolitis fibrinoleucocitaria.
- Audible al final de la inspiración.



Respiración periódica de Cheyne-Stokes



Respiración Normal



# Otros indicadores en la Evaluación Cardiológica



# Factores de riesgos cardiovasculares

## • FACTORES NO MODIFICABLES

ANTECEDENTES

FAMILIARES

POSITIVOS

SENECTUD

SEXO : 3♂ / 1♀

RAZA : (>) NEGRA

## • FACTORES MODIFICABLES

Hiperlipidemia: HDL > 50; LDL < 130

Hipertension: ↑ tens. ↑ nec/O<sub>2</sub>

Tabaquismo: ↑ CO<sub>2</sub>; AcN/catec; Plq

Diabetes/Hiperglicemia: ↑ plaq.

Obesidad: ↑ tej. Adiposo...

Inactivid. Física/Sedentar: ↑ HDL

Estrés: ↑ catecolaminas

Anticonceptivos orales: ↑ estrog.

Personales: tipo «A»

Geograficos: Industriales

Alcohol, drogas alucinogenas.

# LABORATORIO

## ENZIMAS CARDIACAS

- CPK = Creatín fosfo quinasa
- CPK MB = Creatín fosfo quinasa intermedia
- DHL = Lactico deshidrogenasa

ENZIMA	INICIO	NIVEL MÁXIMO	NORMALIZACIÓN
CPK	3 - 6 hrs	12-24 hrs	3-5 días
CPK-MB	2 - 4 hrs	12-20 hrs	48-72 hrs
DHL	24 horas	48-72 hrs	7-10 días

❖ PERFIL DE LIPIDOS

❑ HDL

❑ LDL

❖ UREA

❖ CREATININA

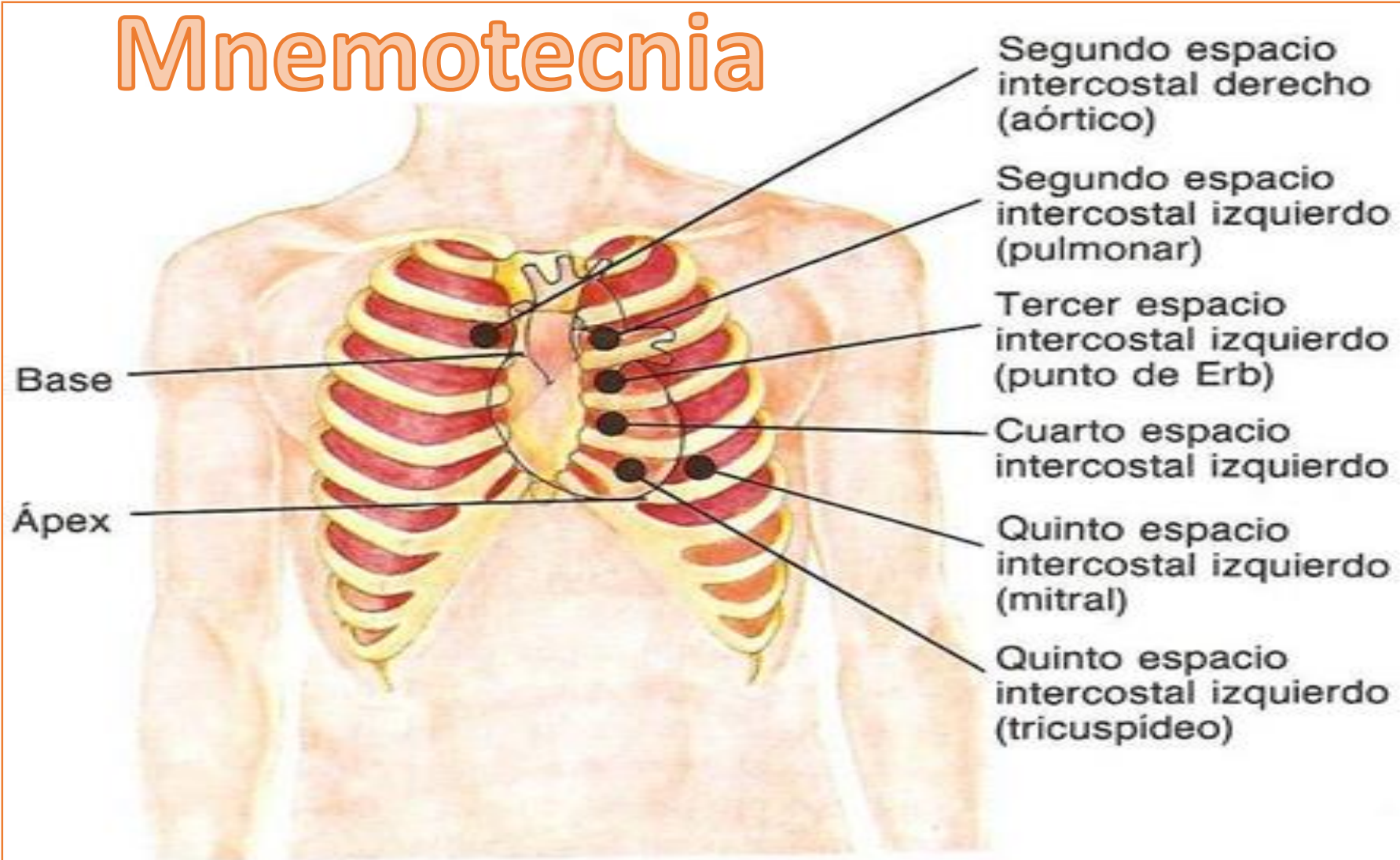
❖ GLUCOSA

❖ ELECTROLITOS

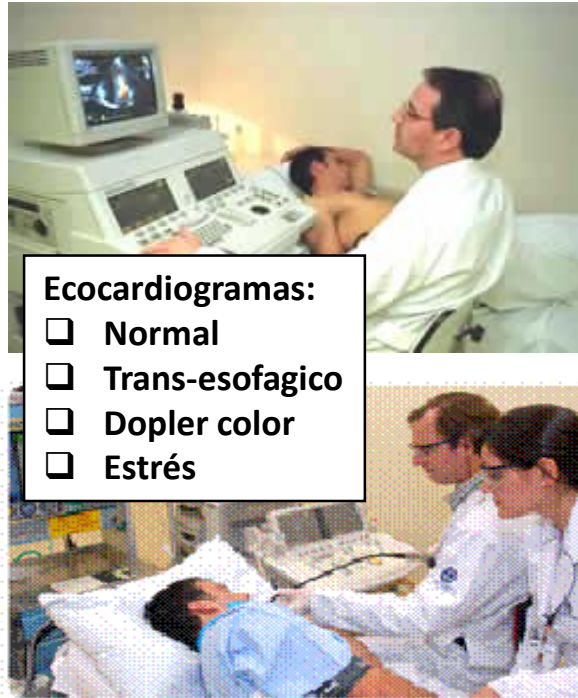


“ **Ah**ora siento tu latir **D**esde este **2º** y **PU**edo sentir más en otro **2º** momento **I..**, después que **T**-e llevo al **C**-uarto, recién vuelvo a sentirte 2 veces, pero en el mismo **5º I..**, **MI**ro **TRI**unfante ...mi sentimiento.

# Mnemotecnia



# PRUEBAS DIAGNOSTICAS PARA EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

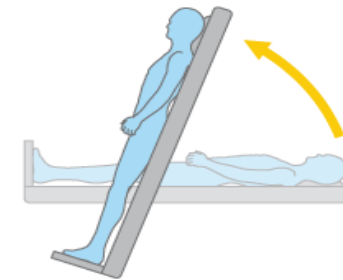


Ecocardiogramas:

- Normal
- Trans-esofagico
- Dopler color
- Estrés



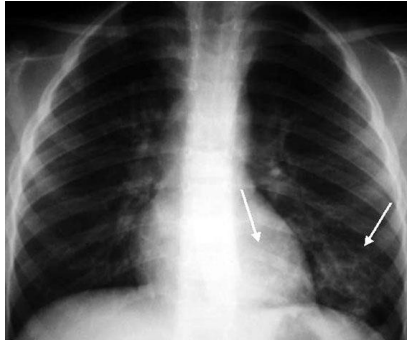
Imagen con talio



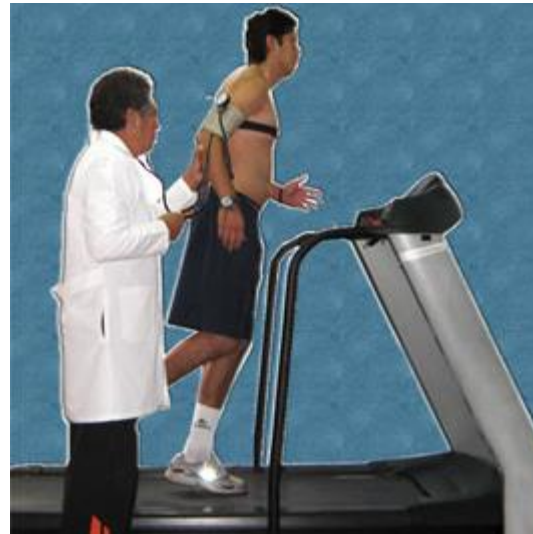
Prof. Lic. Hugo Carrasco



# PRUEBAS DIAGNOSTICAS PARA EL SISTEMA CARDIOVASCULAR



Electrocardiograma (ECG)



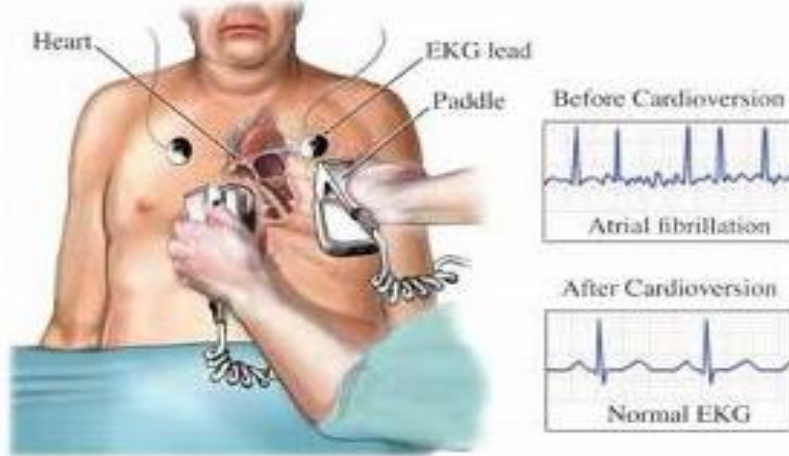
# Pruebas y tratamientos invasivos cardiovasculares

**CARDIOLOGÍA  
INTERVENCIONISTA:  
“SALA DE HEMODINAMIA”**



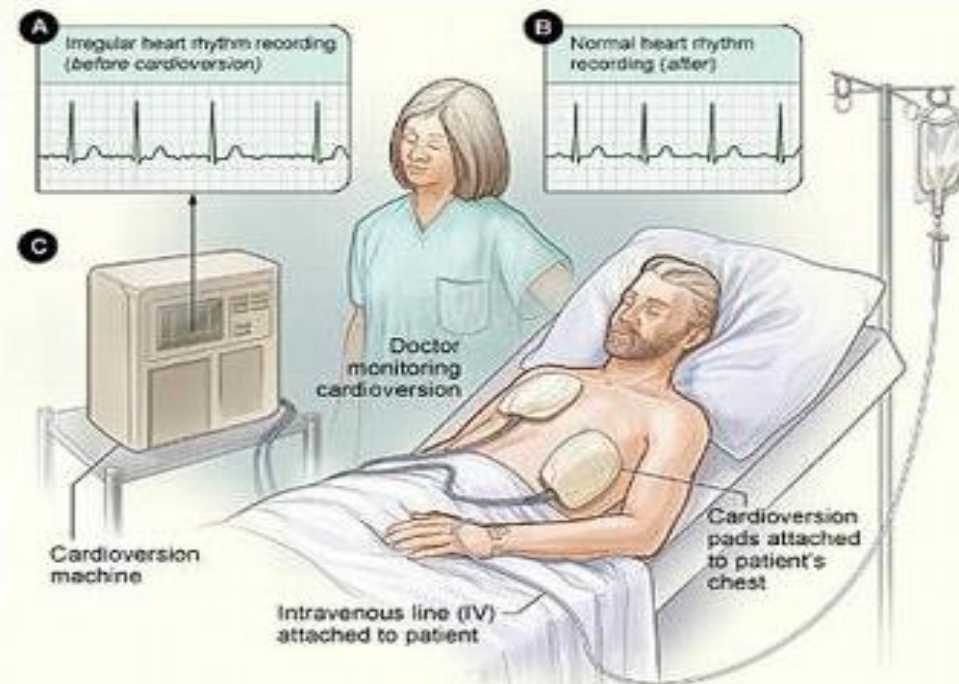


# Pruebas y tratamientos invasivos cardiovasculares



## Cardioversión

**Colocación de Placas  
sobre el Tórax.  
Presencia de Fibrilación  
Auricular previa, y  
restauración del Ritmo  
Sinusal tras  
Cardioversión**



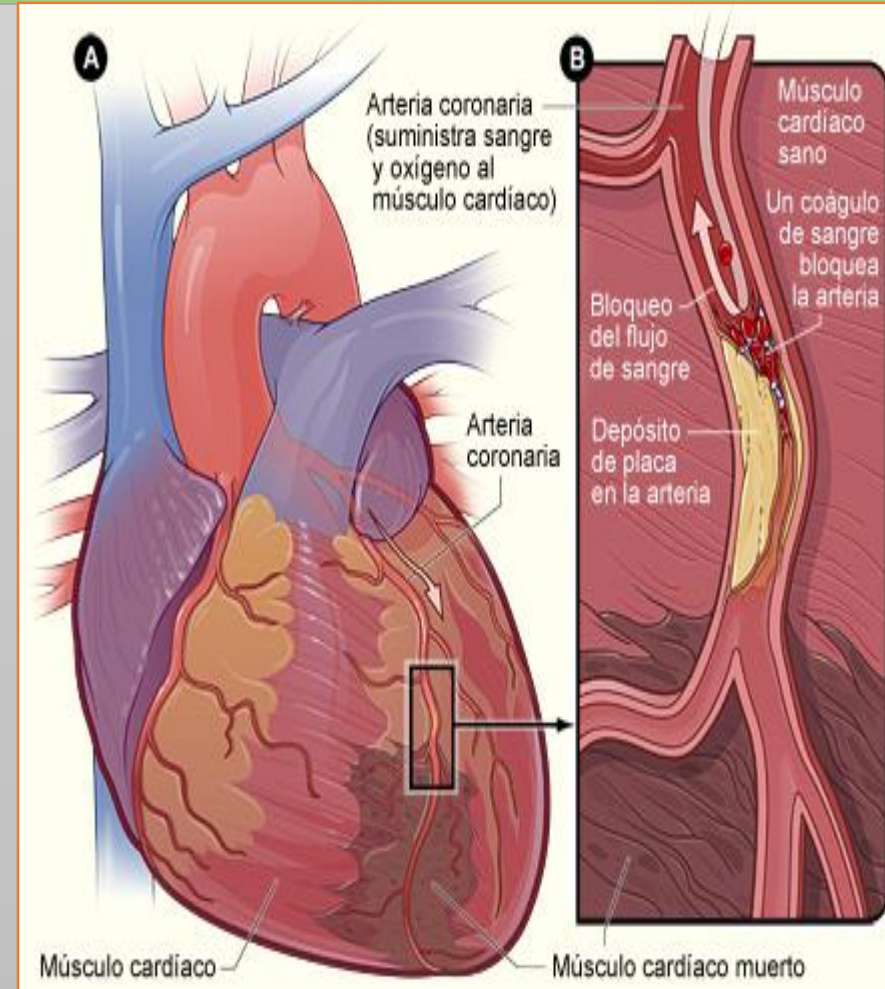
# Cardiopatía Isquémica

## Síndrome Coronario Agudo

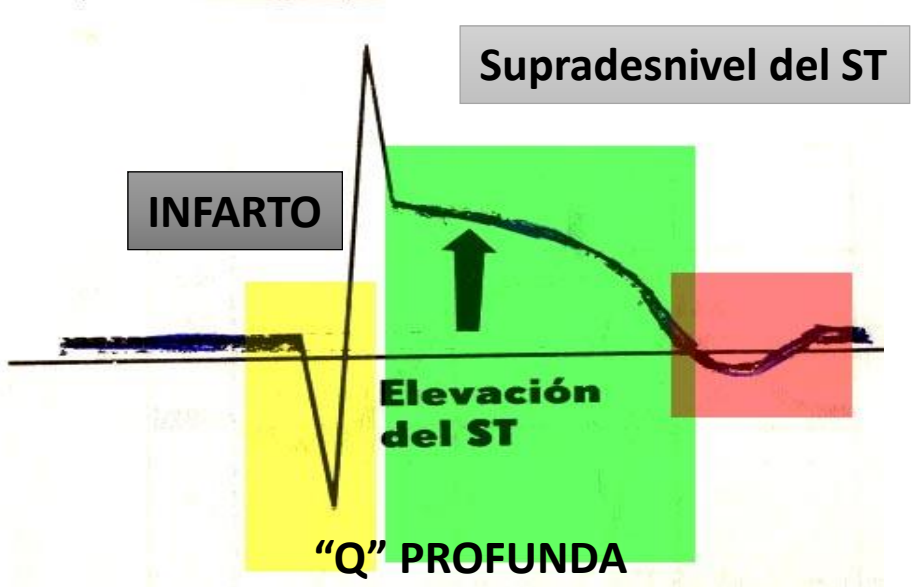
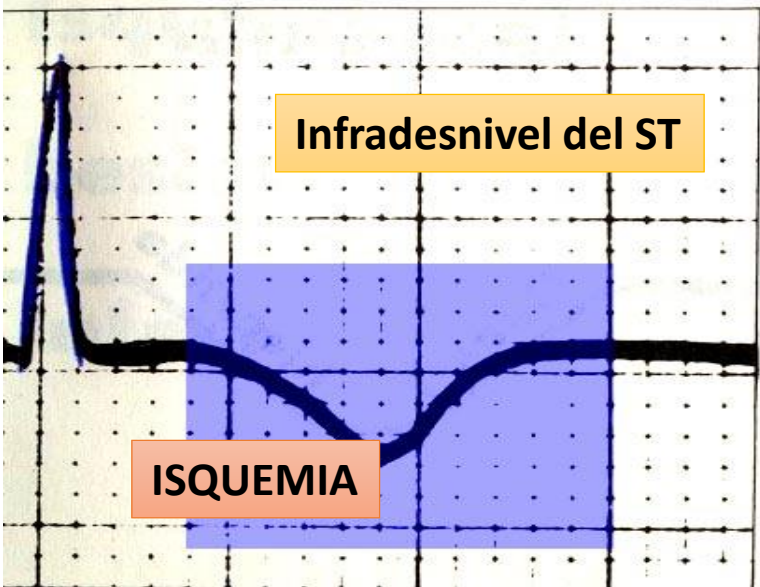
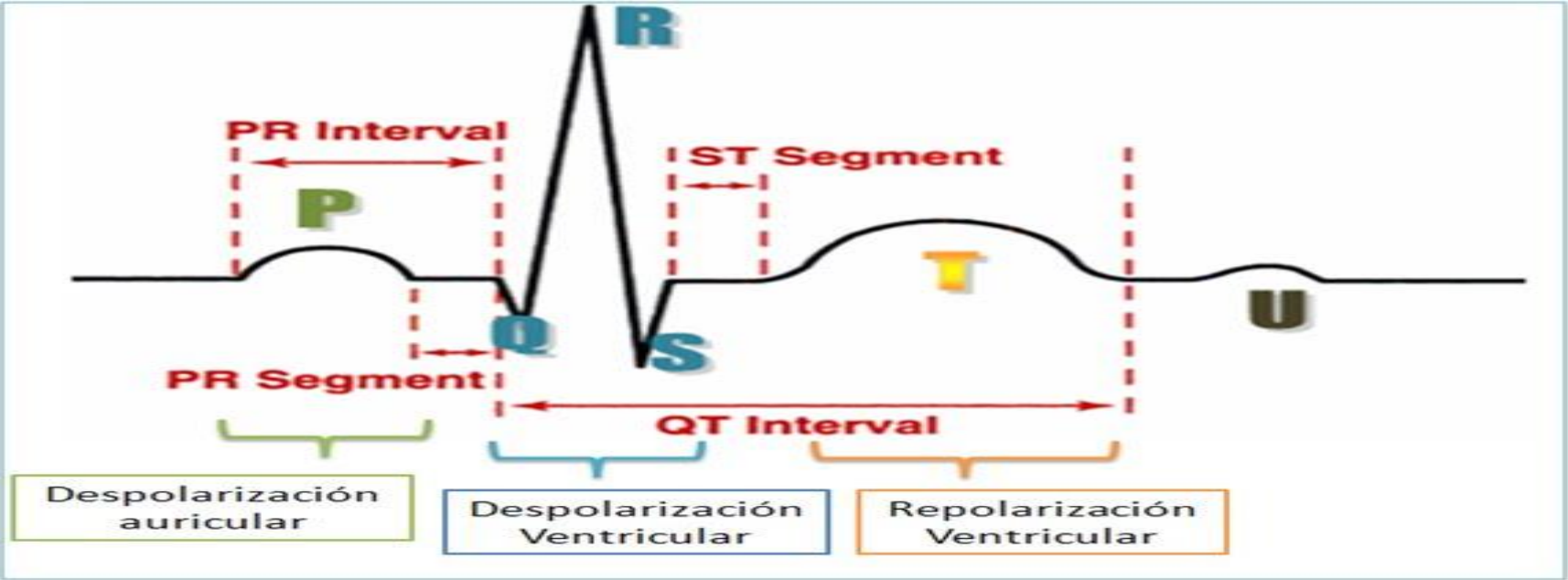
Los síndromes coronarios agudos son definidos como los cuadros clínicos que se presentan súbitamente por compromiso de la **circulación coronaria**. La causa más frecuente es el desbalance entre la oferta y demanda de oxígeno por el músculo cardíaco, secundaria a una obstrucción del vaso coronario

TIPOS:

- 1) Síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) : IAM
- 2) Síndrome coronario agudo sin elevación del ST(SCASEST): IAM no "Q" o Angina Inestable.



# Ondas del ECG





# Diagnostico de Enfermería Relacionado a Cardiopatias

- Dolor toracico relacionado con disminucion del riego sanguineo cardiaco
- Ansiedad relacionada al temor a la muerte inminente y las sobre las causas y pronostico
- Intolerancia a la actividad por perdida del equilibrio entre el suministro y demanda de oxigeno al miocardio

