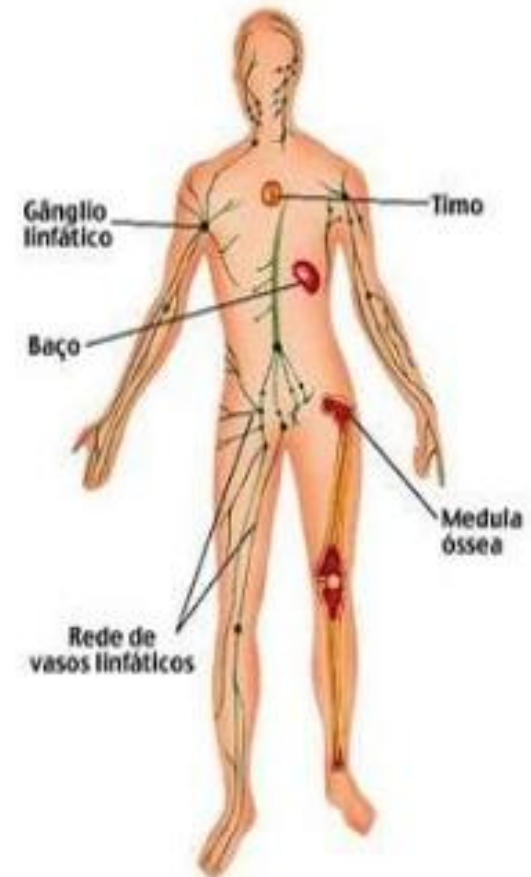


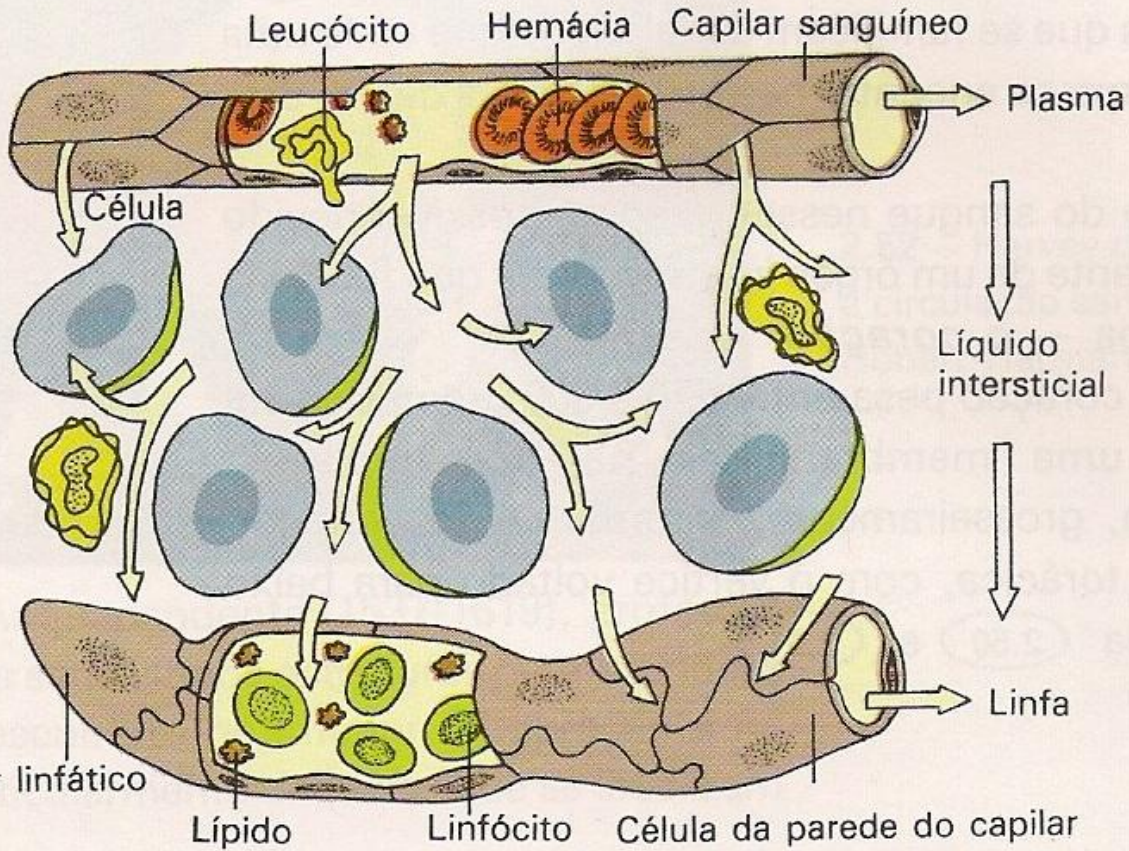
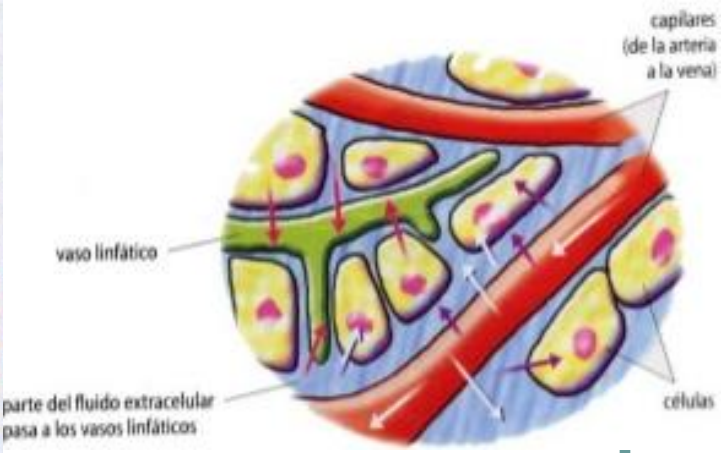
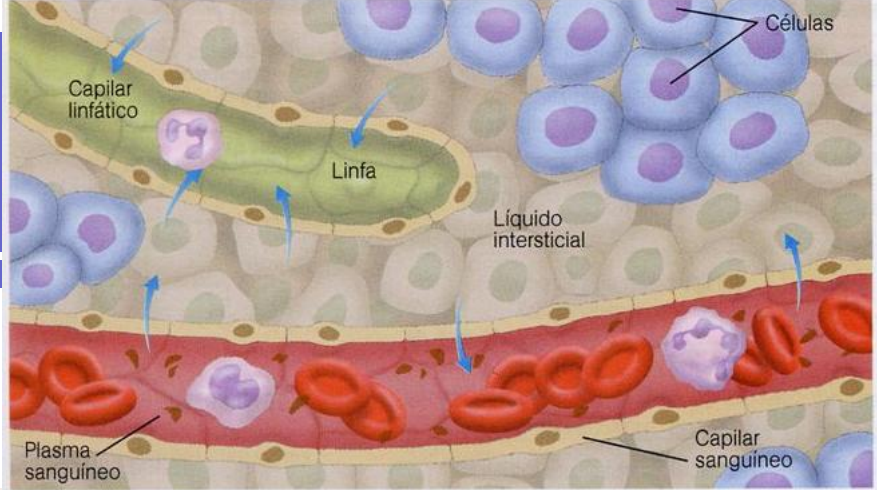
Anatomía del Aparato Circulatorio

SISTEMA CIRCULATORIO

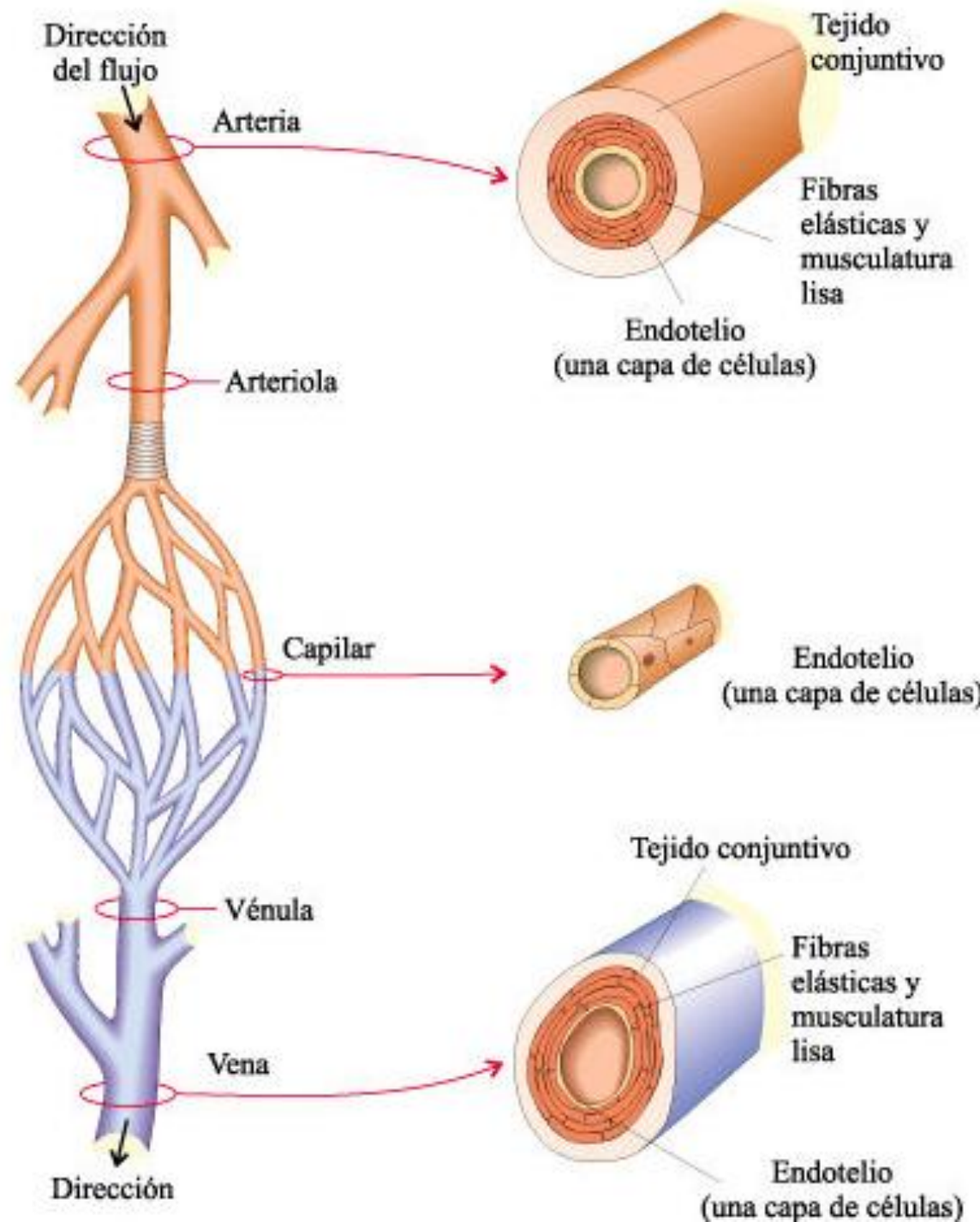
Conformado por dos:

- El sistema cardiovascular
- El sistema vascular linfático.

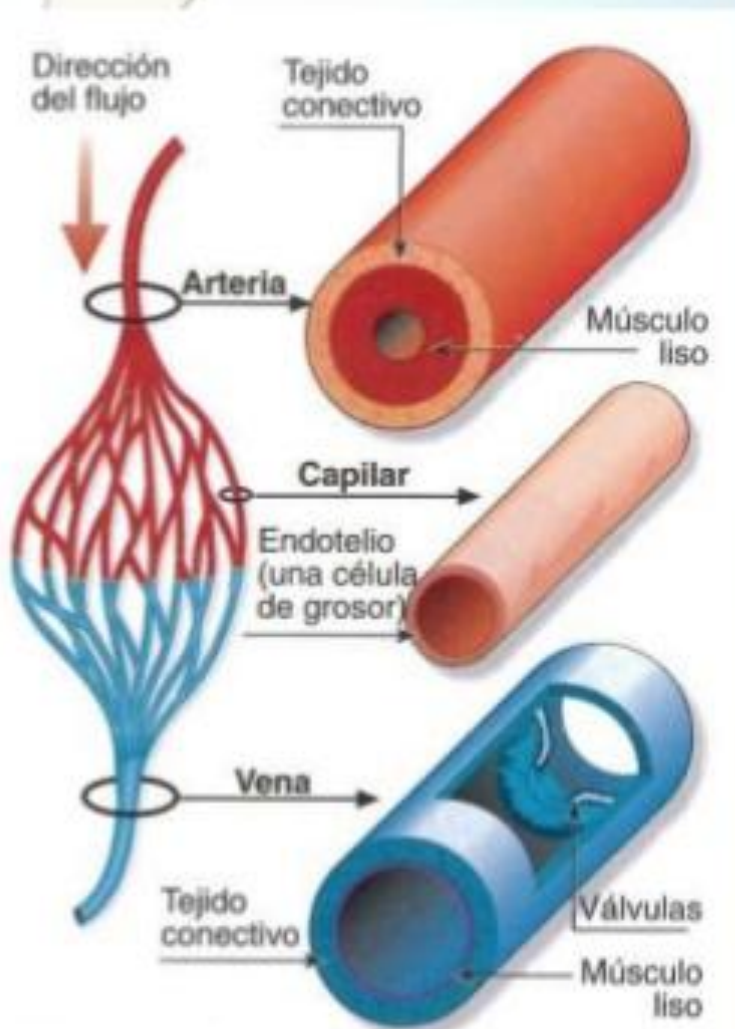




vasos



Vasos Sanguíneos



↑ Estructura de venas y arterias.

ARTERIAS

Musculo grueso les permite transportar sangre eyectada desde el corazón a presión alta.



CAPILARES

Facilitan el intercambio rápido de materiales entre la sangre y el líquido intersticial.



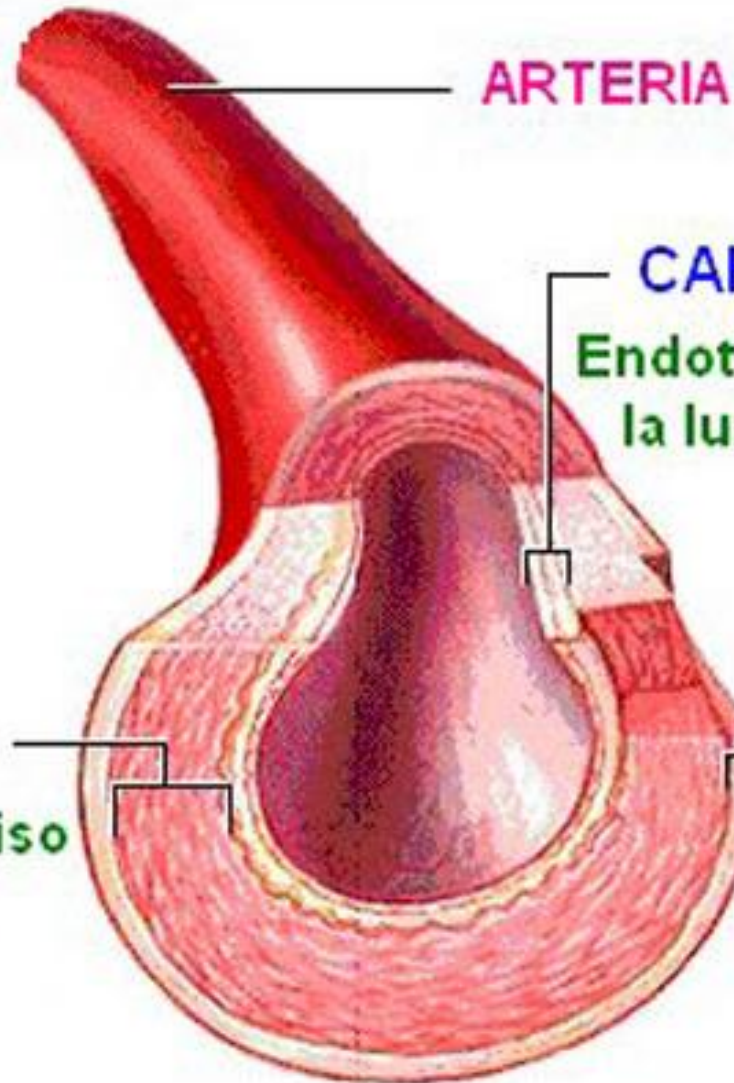
VENAS

Capa muscular mas delgada permite que se distengan mayor cantidad aumentada de sangre, sus válvulas unidireccionales hacen que la sangre fluya de regreso.



vasos

WWW.DIAGNOSTICOX.ES.TL



ARTERIA

CAPA INTERNA

Endotelio que recubre la luz de las arterias

CAPA MEDIA

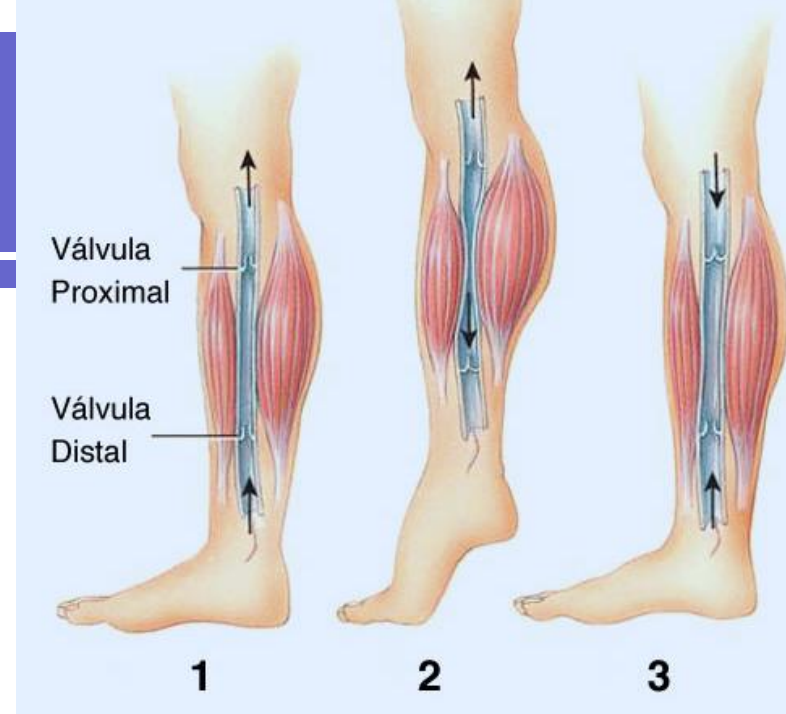
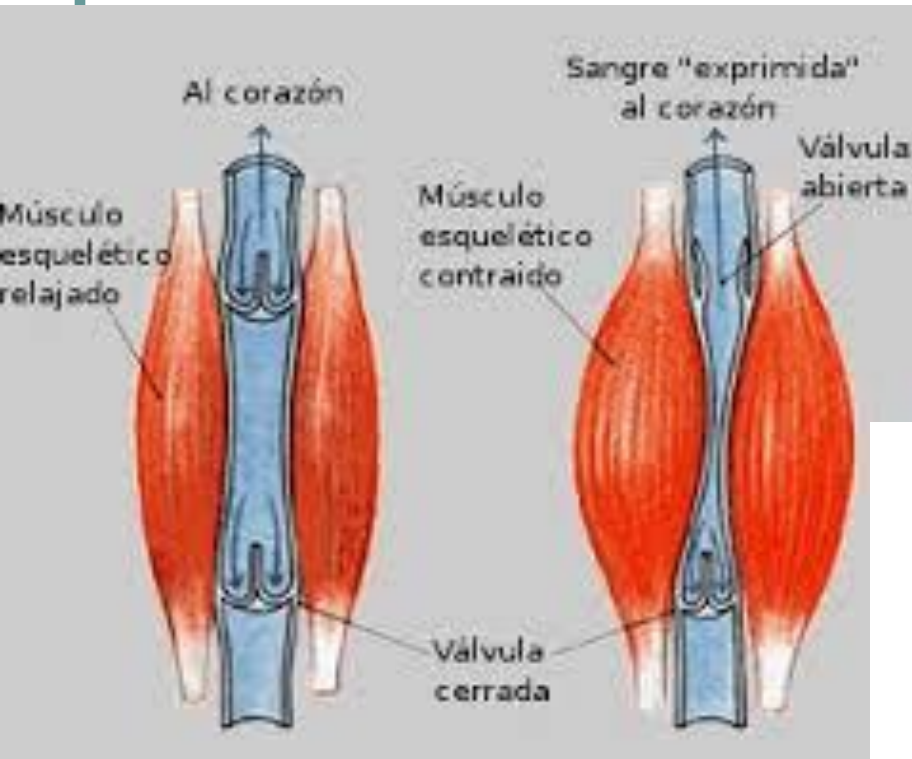
Células de músculo liso y fibras elásticas

CAPA EXTERNA

Tejido conectivo



Venas con válvulas



Válvulas en las venas normales



La sangre fluye hacia el corazón



Esta válvula sana previene el flujo de reversa

Válvulas en las venas varicosas



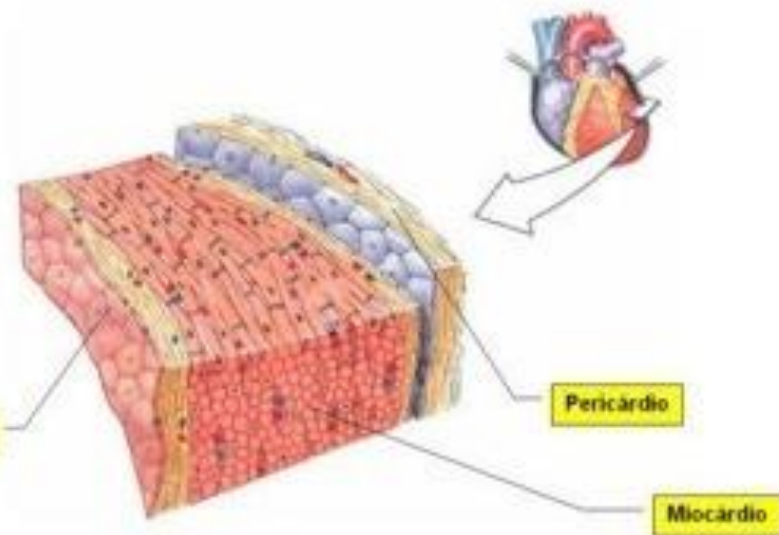
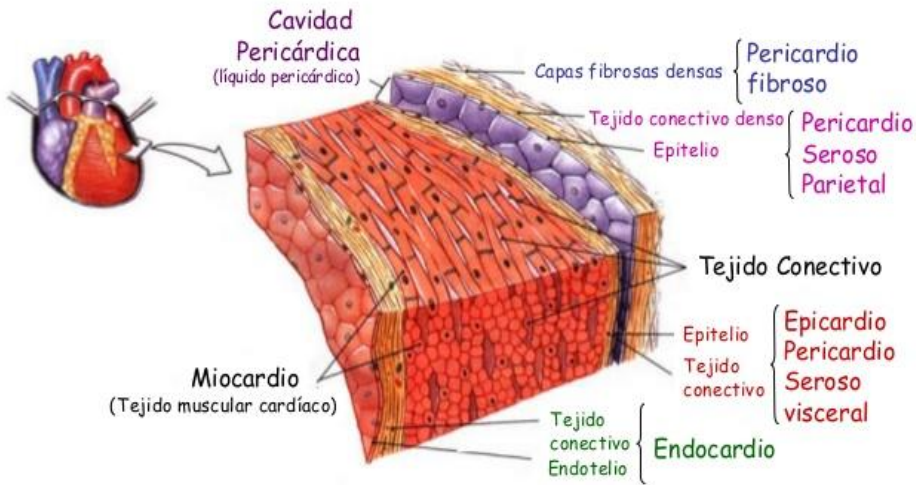
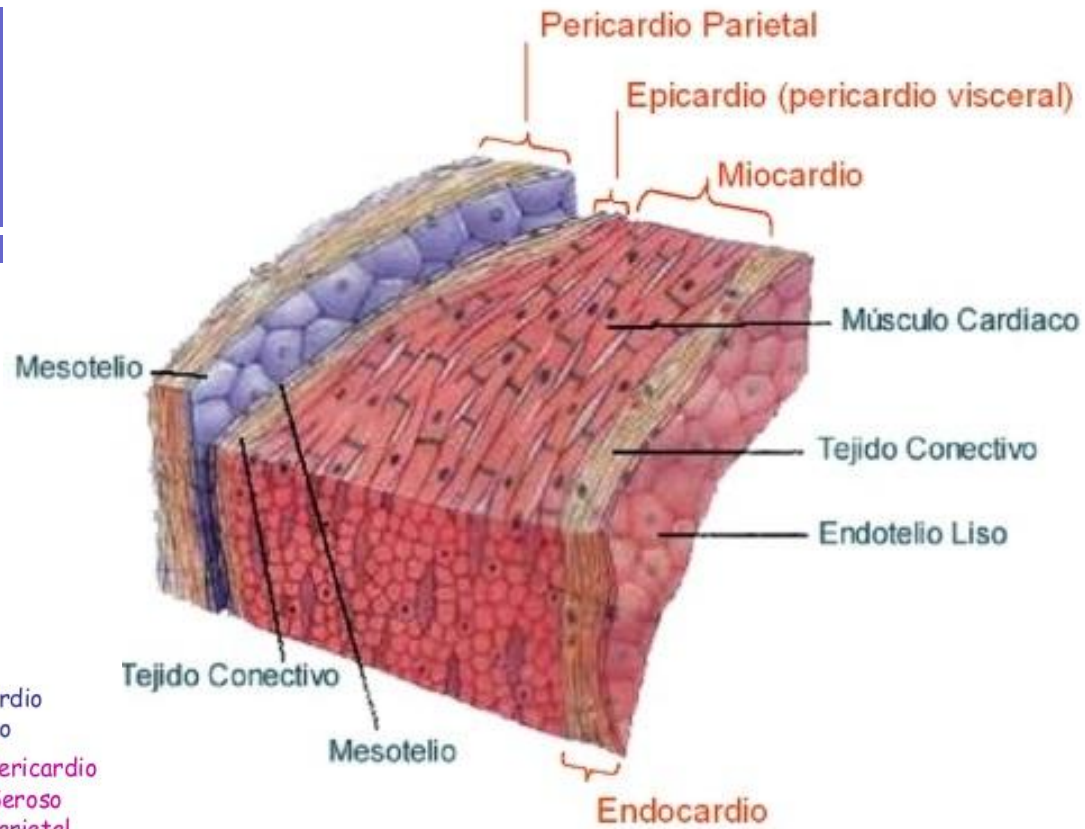
La sangre fluye hacia el corazón



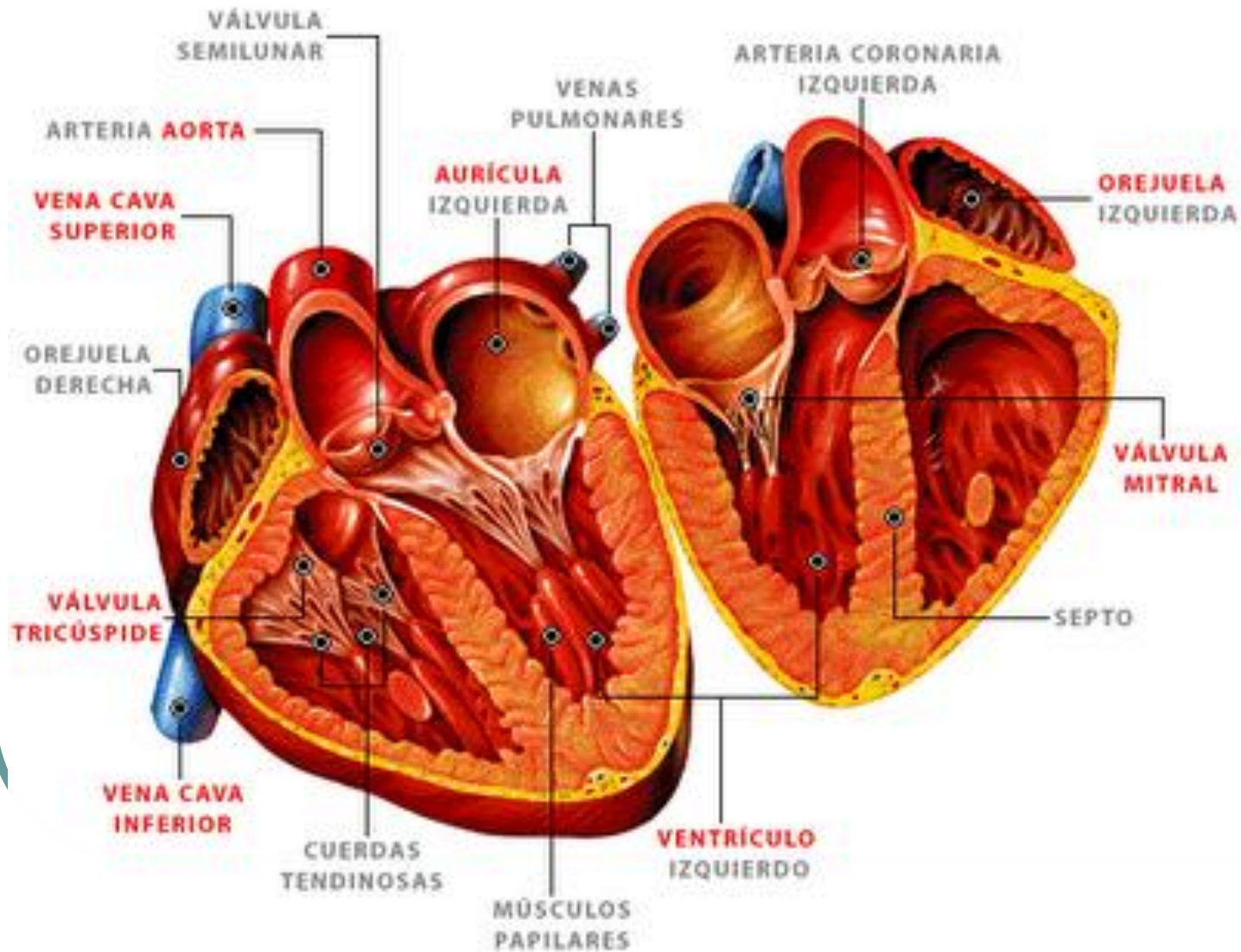
Hay un flujo de reversa debido a una válvula dañada

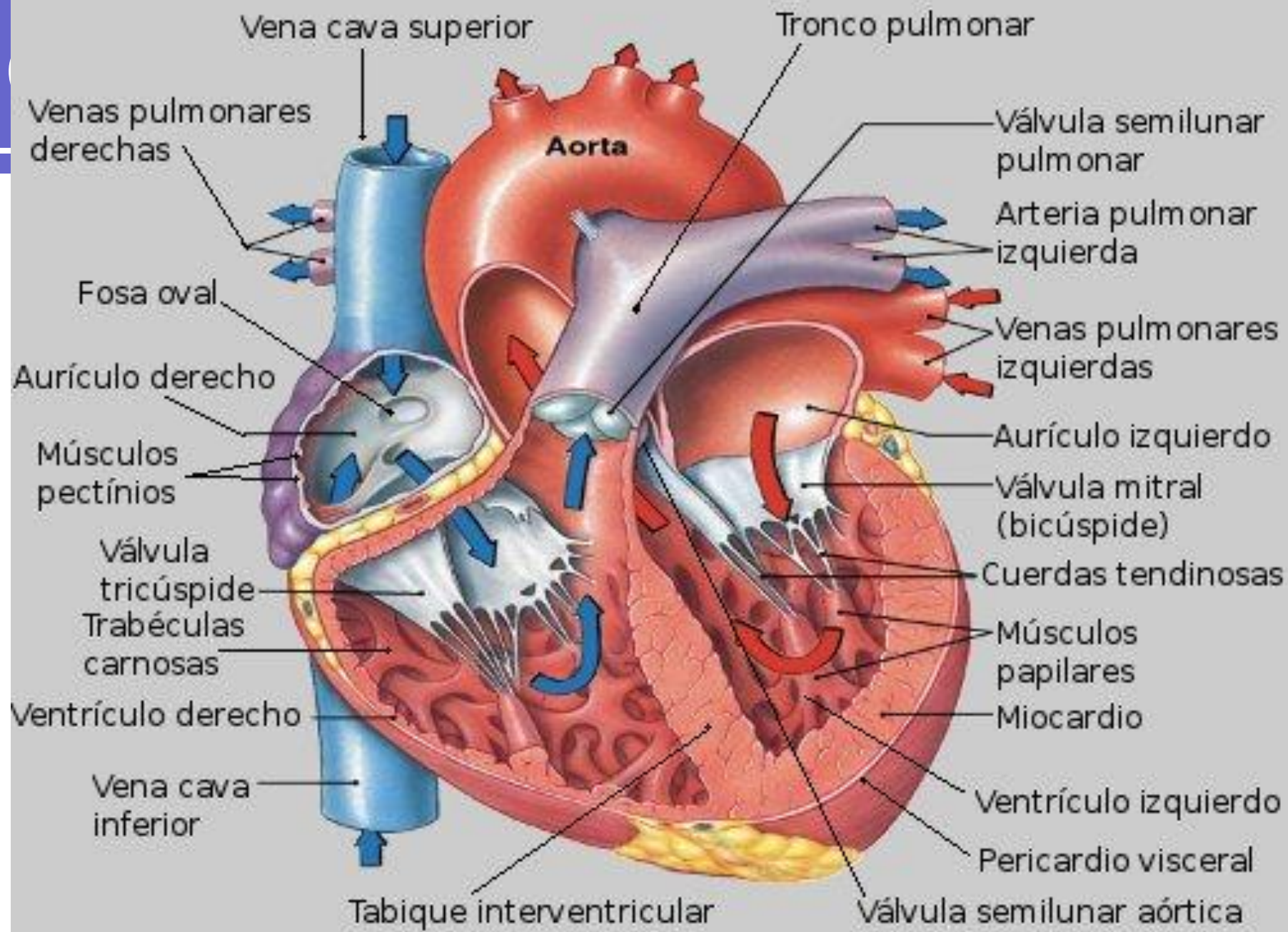
Capas corazón

Pared del corazón

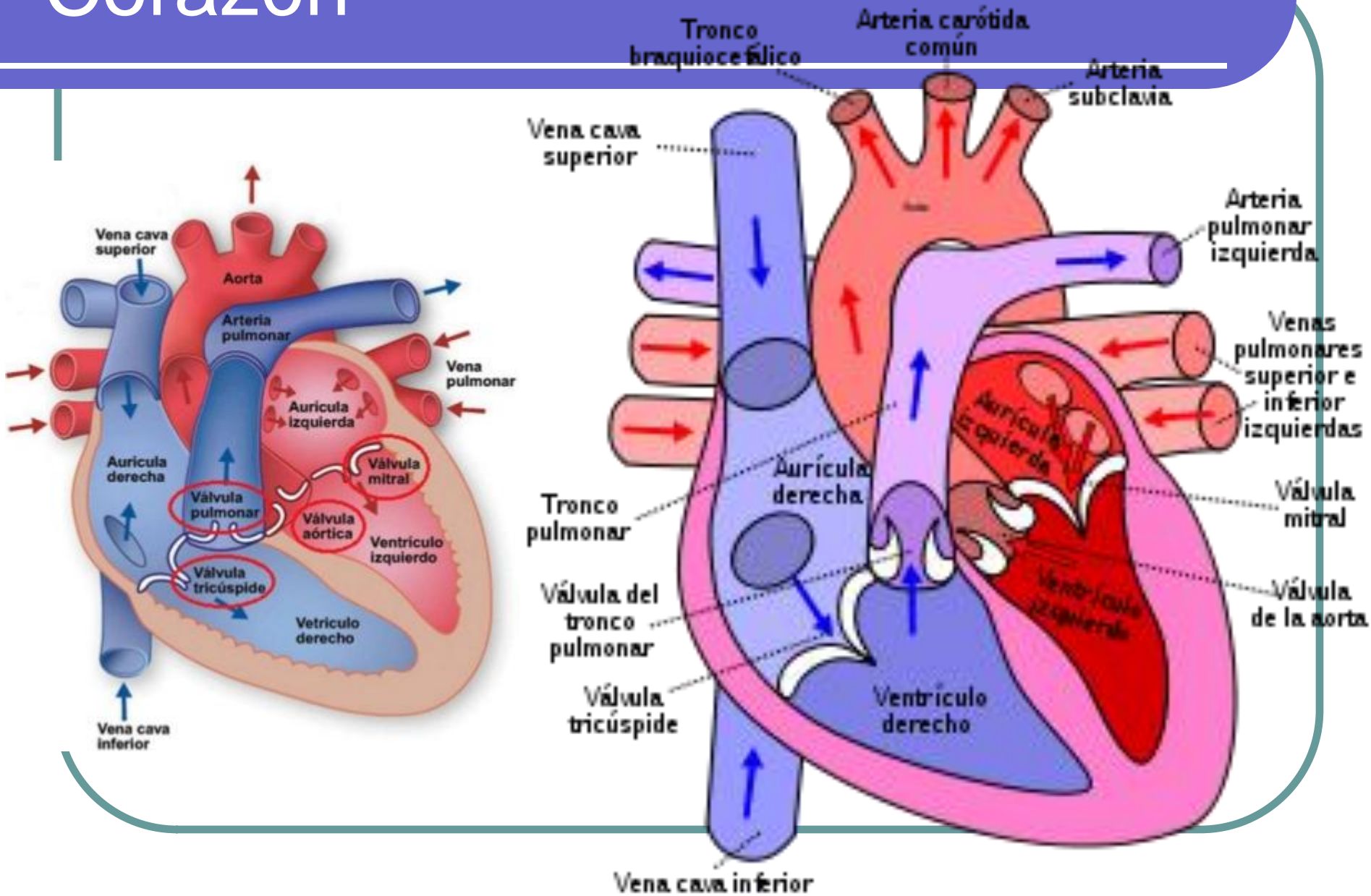


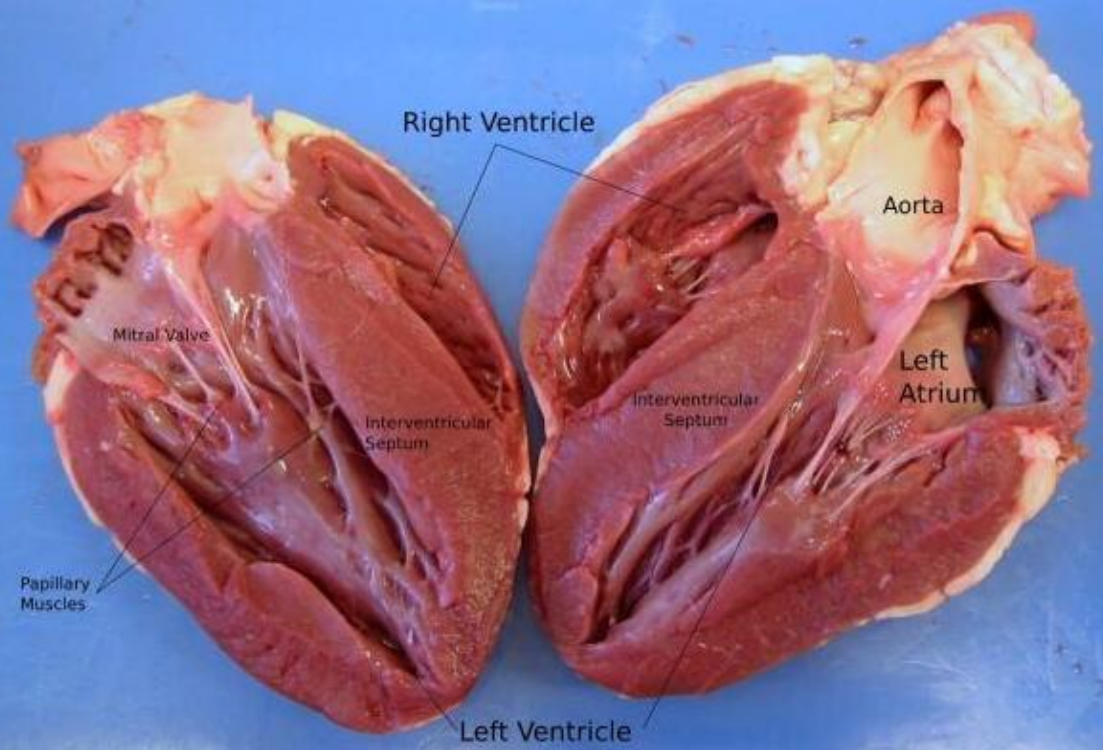
Corazón





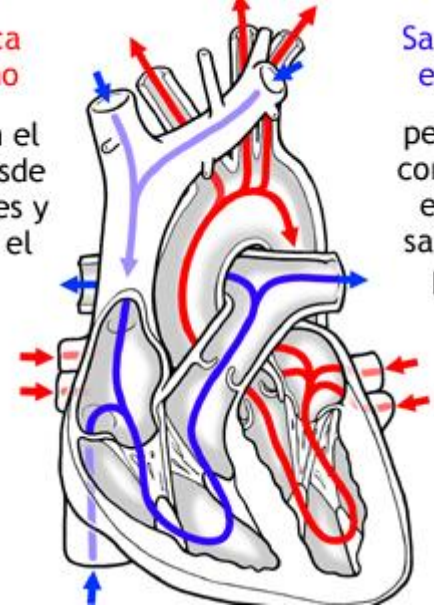
Corazón





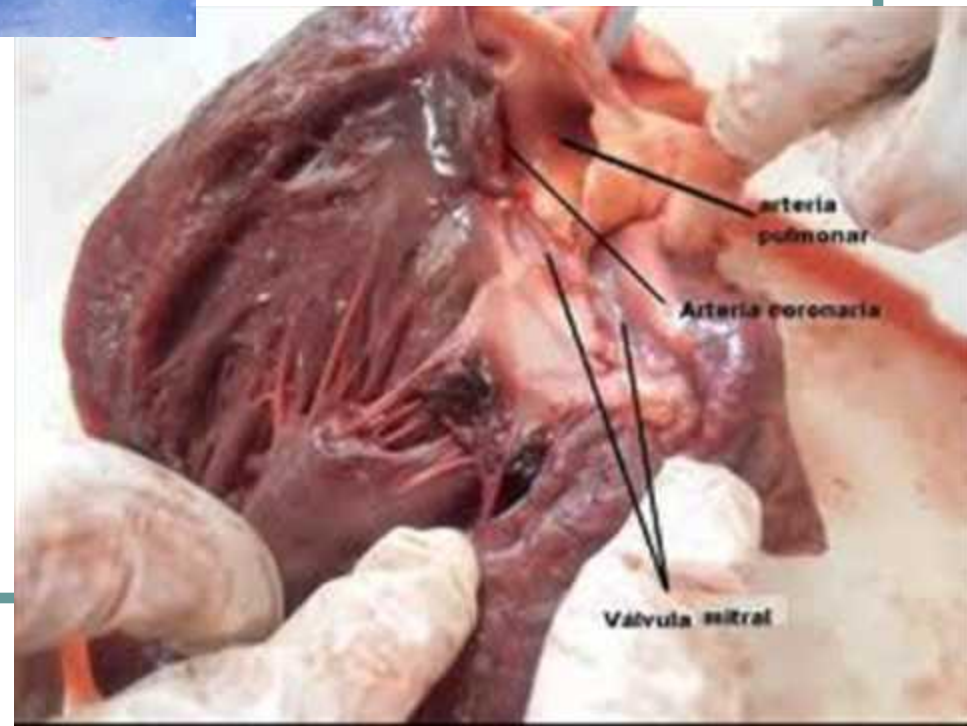
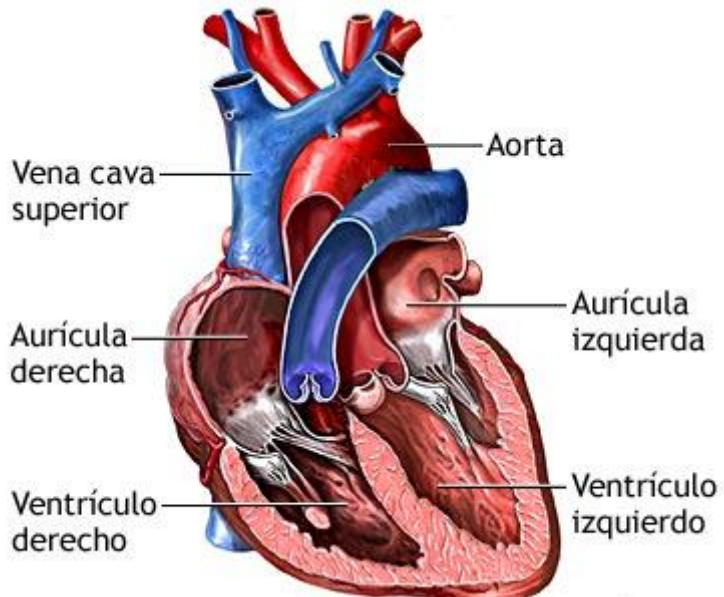
Sangre rica en oxígeno

penetra en el corazón desde los pulmones y sale hacia el cuerpo

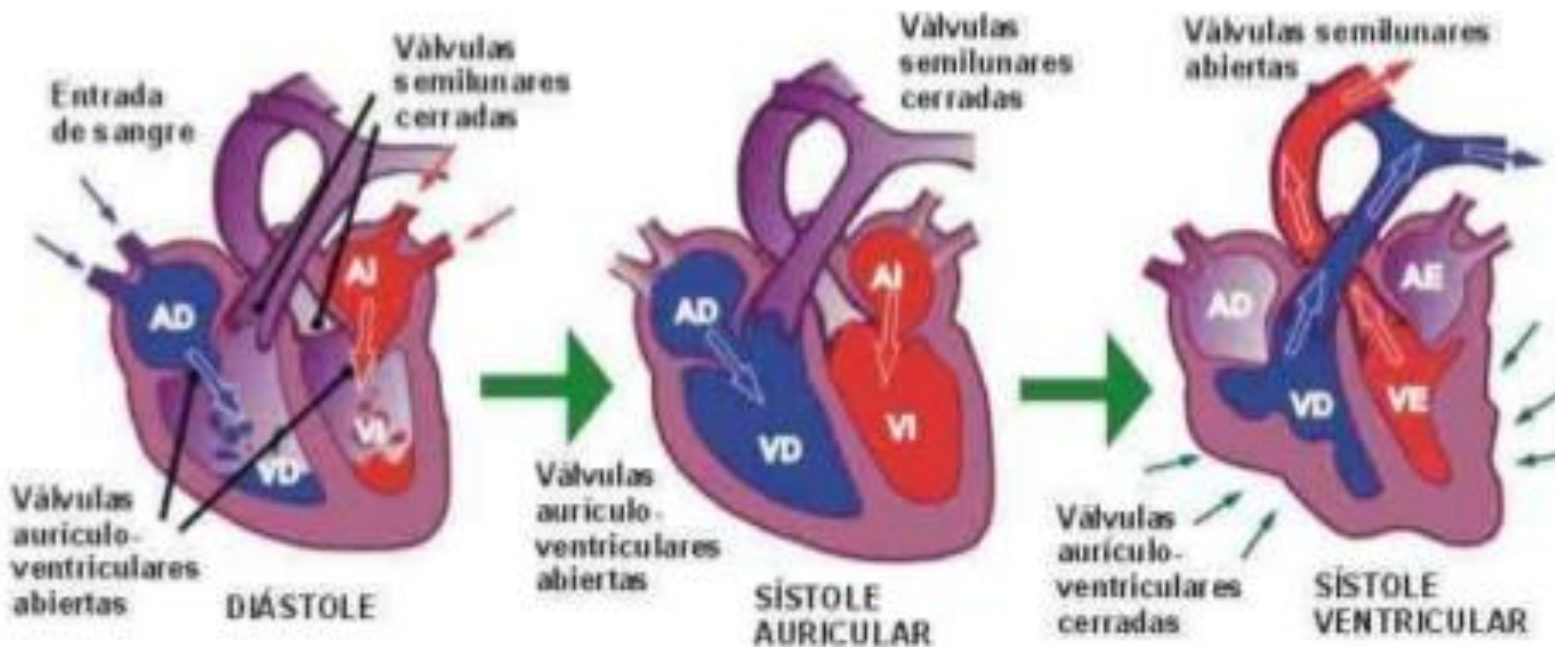
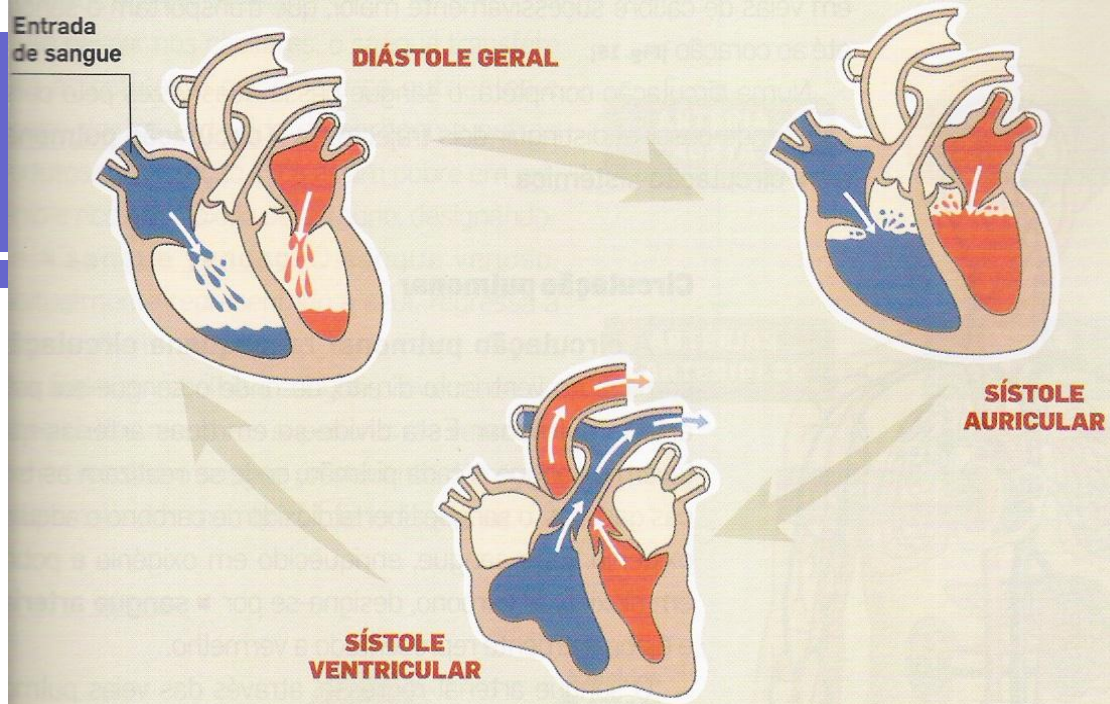


Sangre pobre en oxígeno

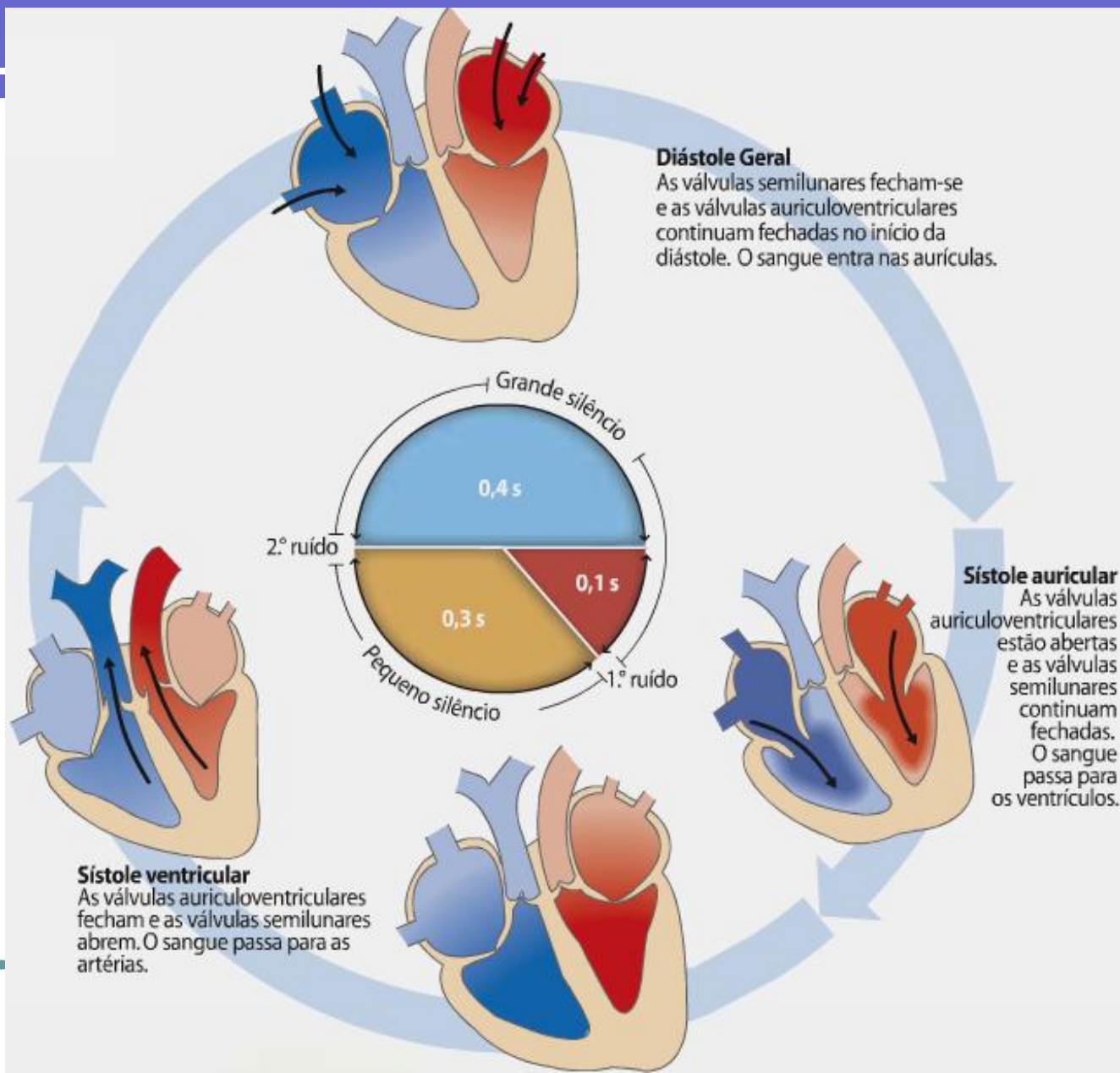
penetra en el corazón desde el cuerpo y sale hacia los pulmones



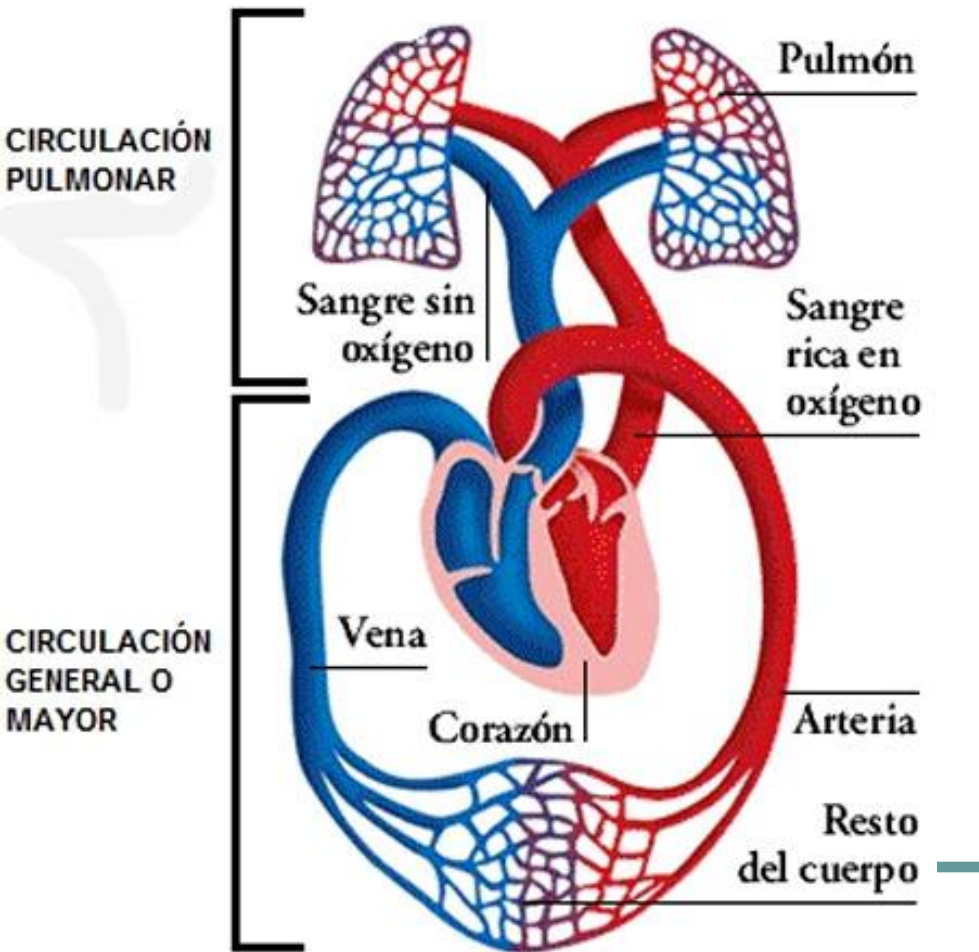
Ciclo cardiaco



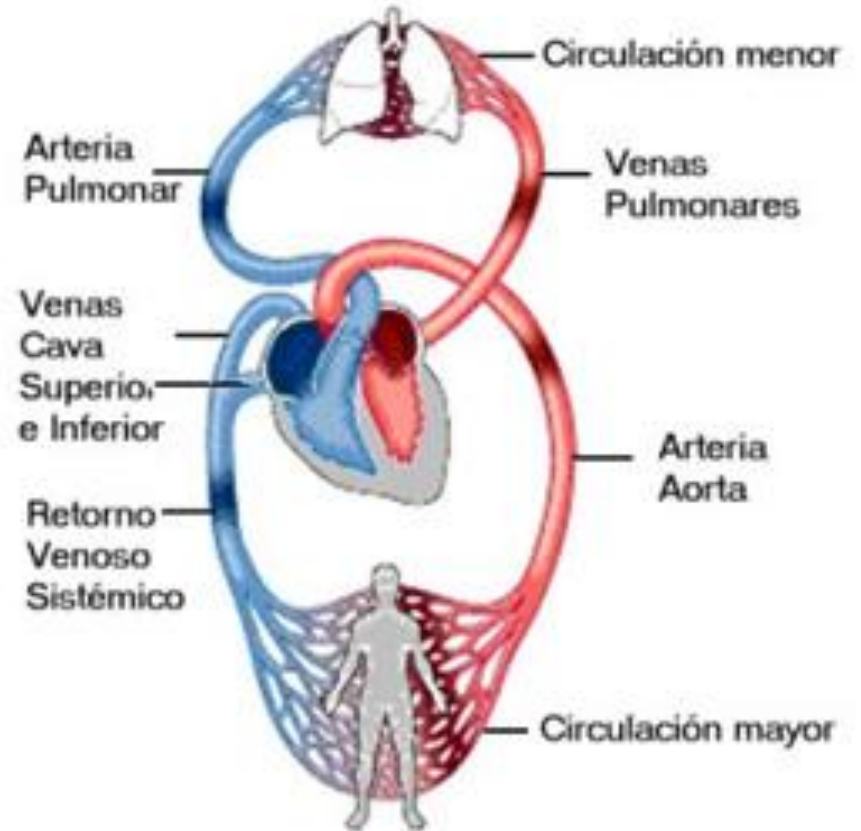
Ciclo cardiaco



Circulación doble



Sistema Circulatorio



Circulación menor

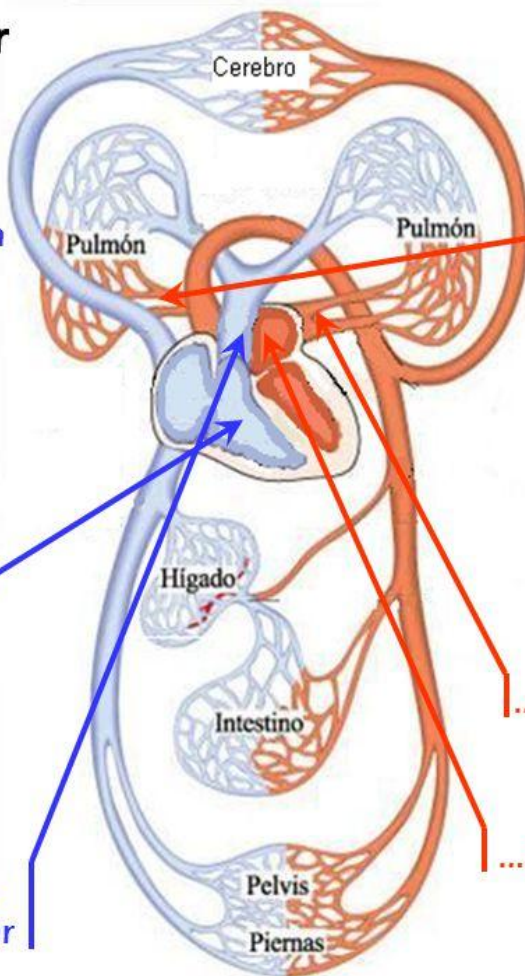
Circulación Menor

- llega a los pulmones y se produce el intercambio de gases en los alvéolos, se expulsa el CO_2 ...

- ... se introduce O_2 del exterior. De los pulmones sale sangre oxigenada

Sale sangre con CO_2 por ventrículo derecho ...

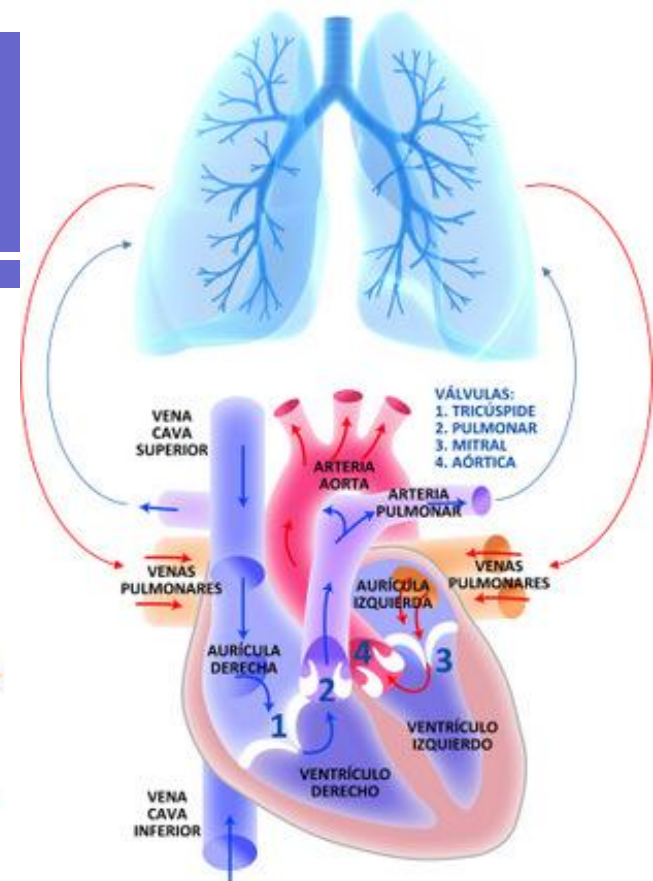
... a través de la arteria Pulmonar



La sangre con O_2 llega al corazón por vena pulmonar dch ...

... y vena pulmonar izq ...

... a la aurícula izquierda



Circulación mayor

Circulación Mayor

- Irriga todo el cuerpo menos los pulmones, cede el O_2 ...

- ... recoge CO_2 de los tejidos

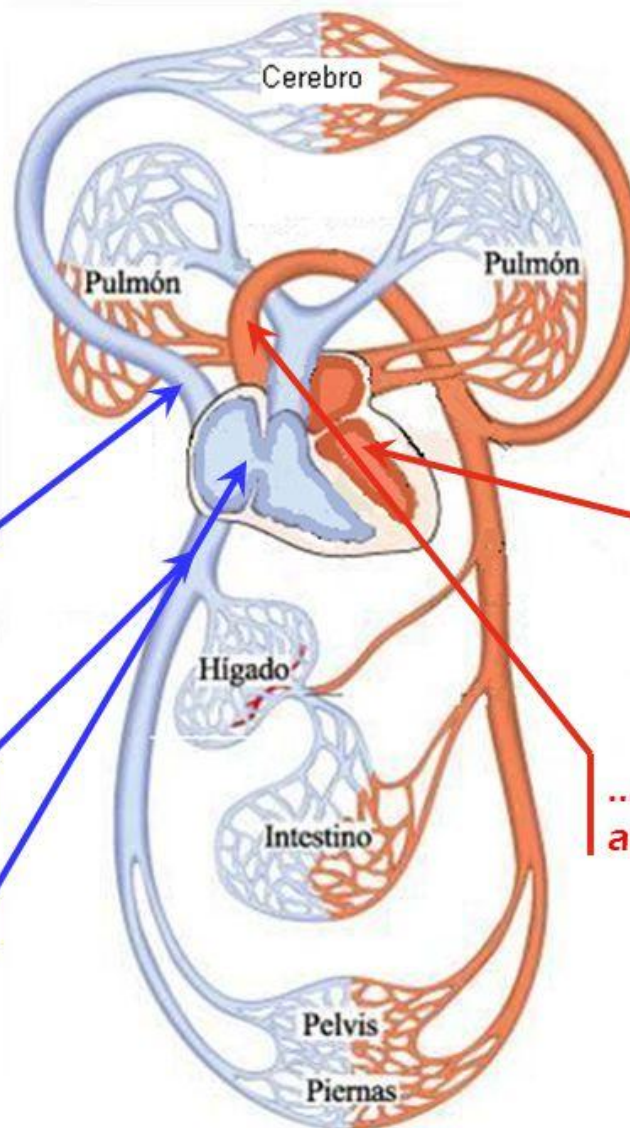
La sangre con CO_2 regresa por vena Cava Superior...

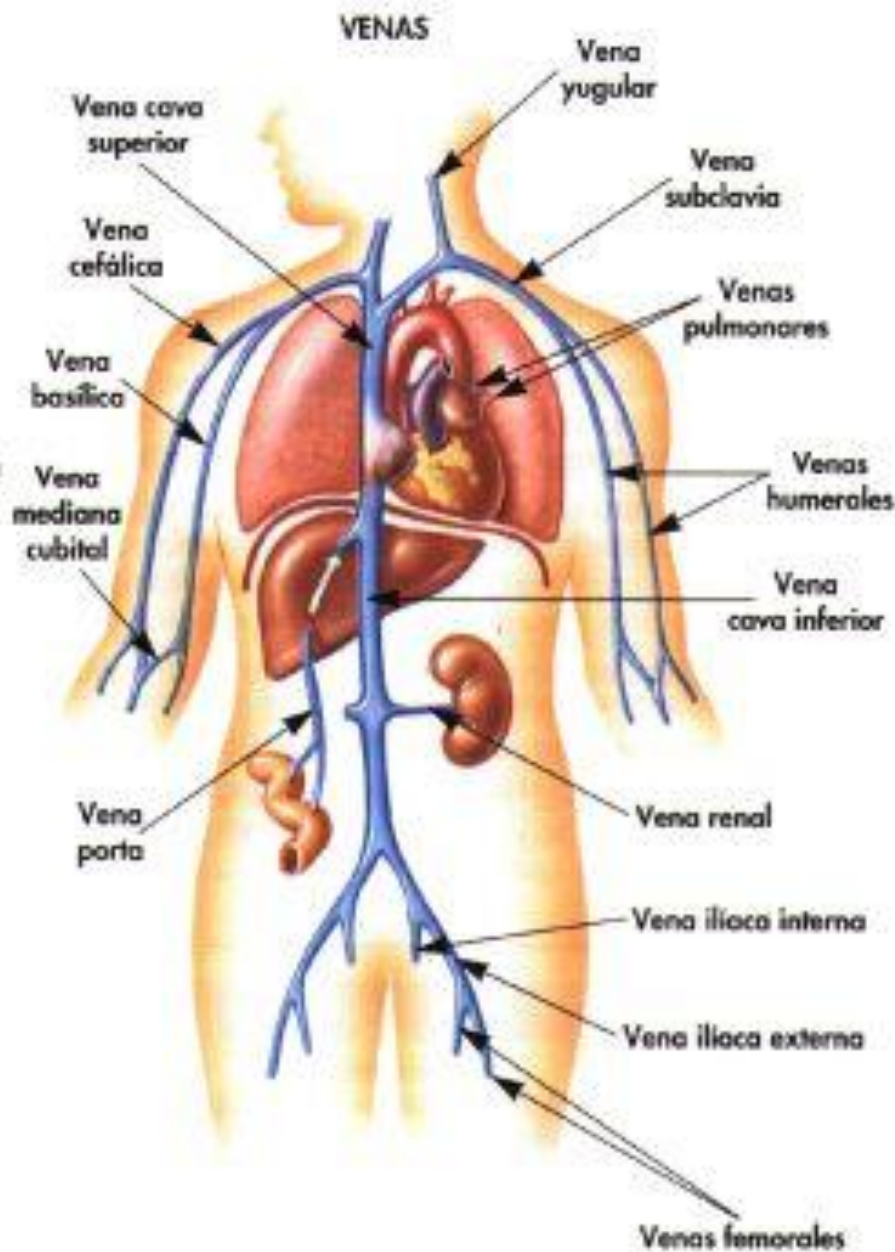
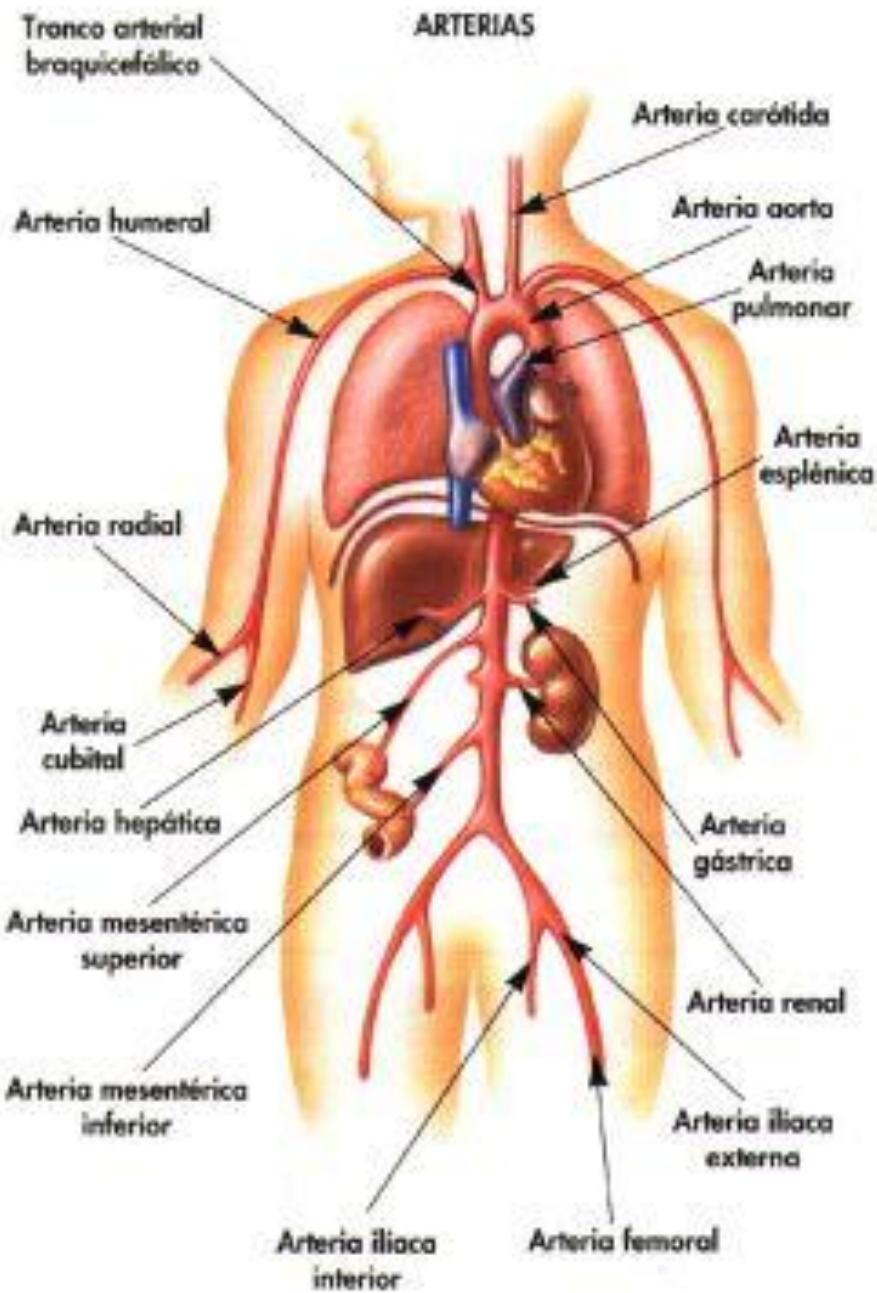
... y vena Cava Inferior ...

... a aurícula derecha

Sale sangre oxigenada por ventrículo izquierdo ...

... a través de la arteria Aorta





PRINCIPALES ARTERIAS Y VENAS DEL CUERPO HUMANO

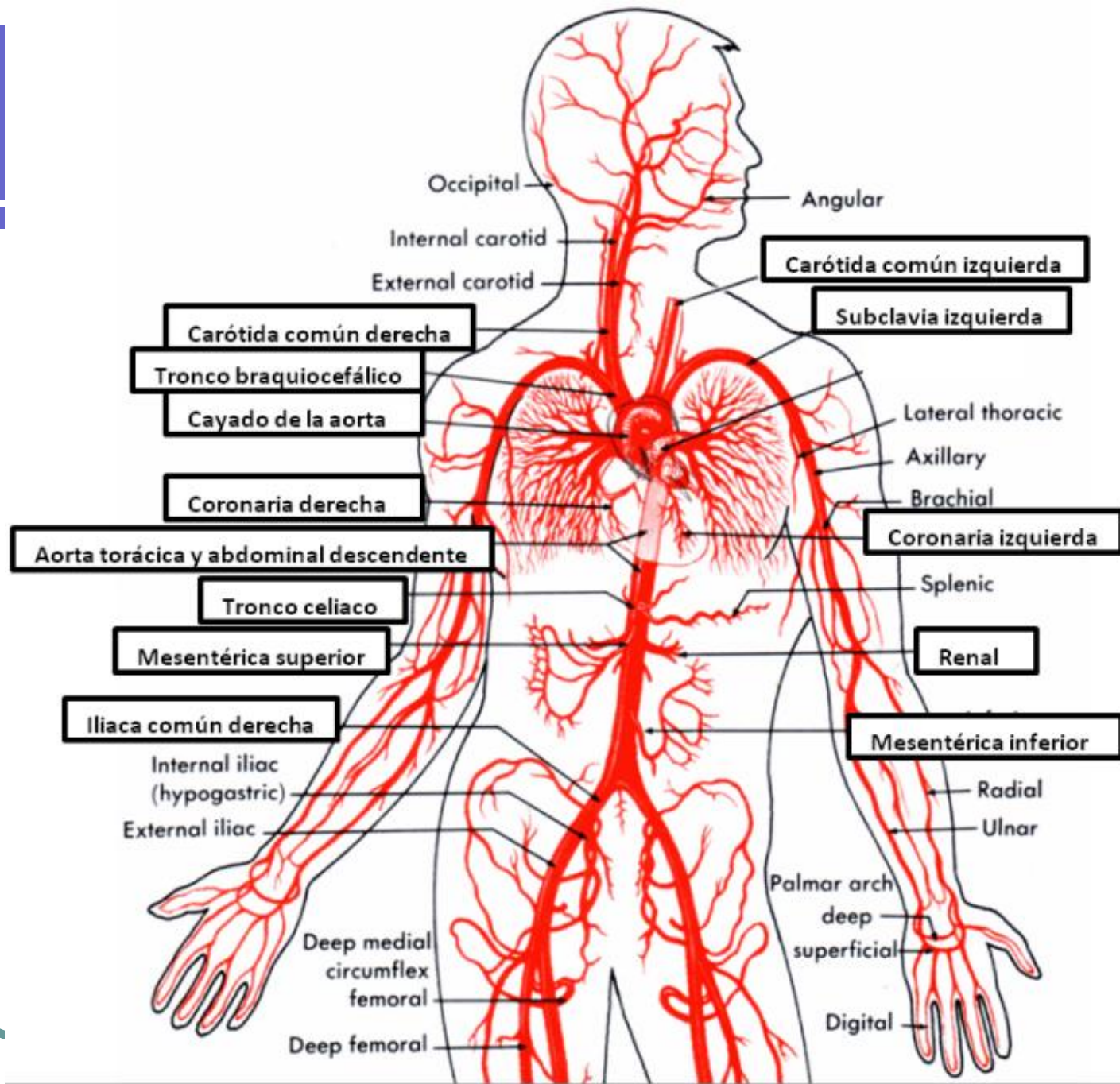


Figura 6. Principales arterias de la circulación sistémica

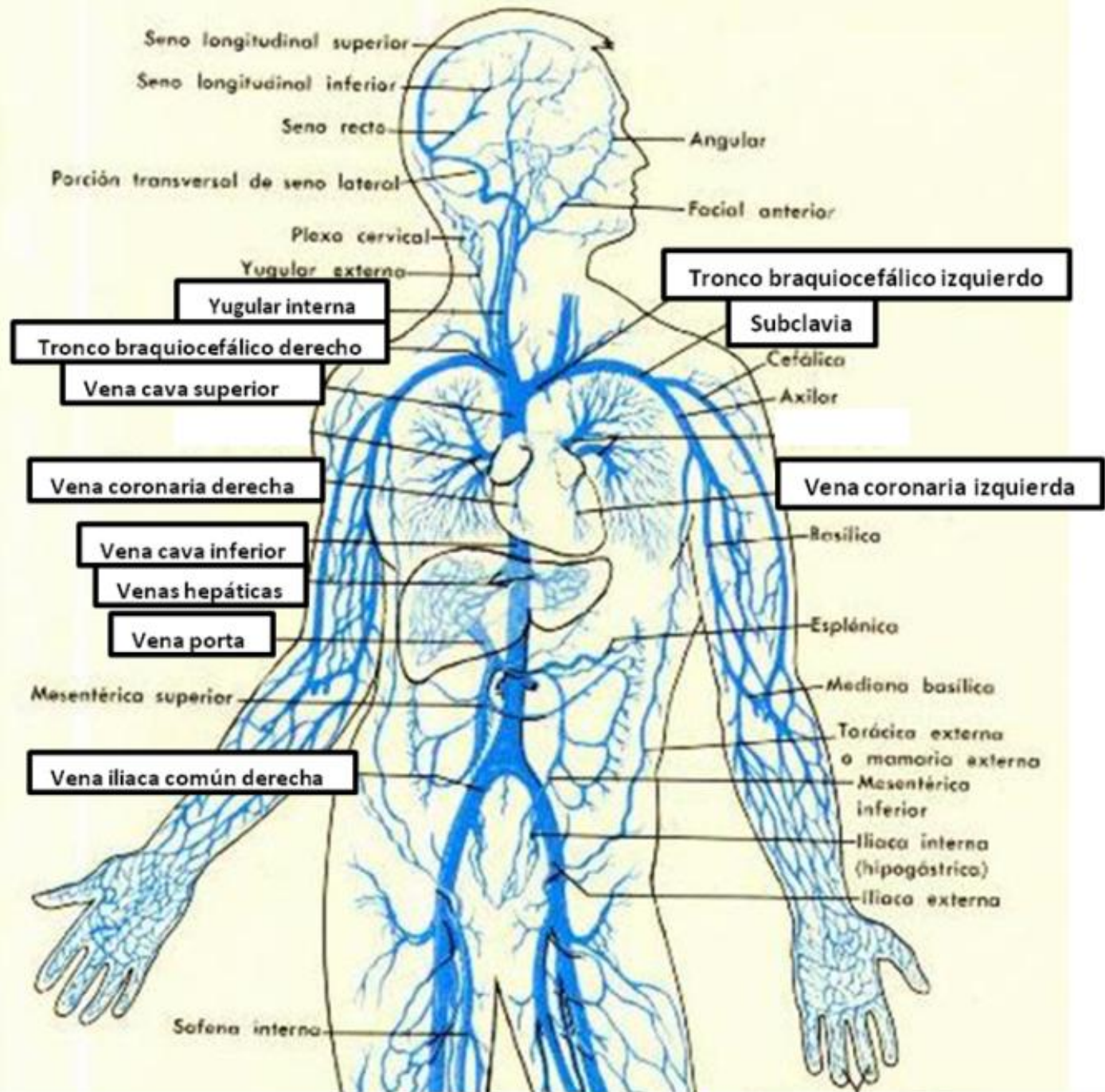
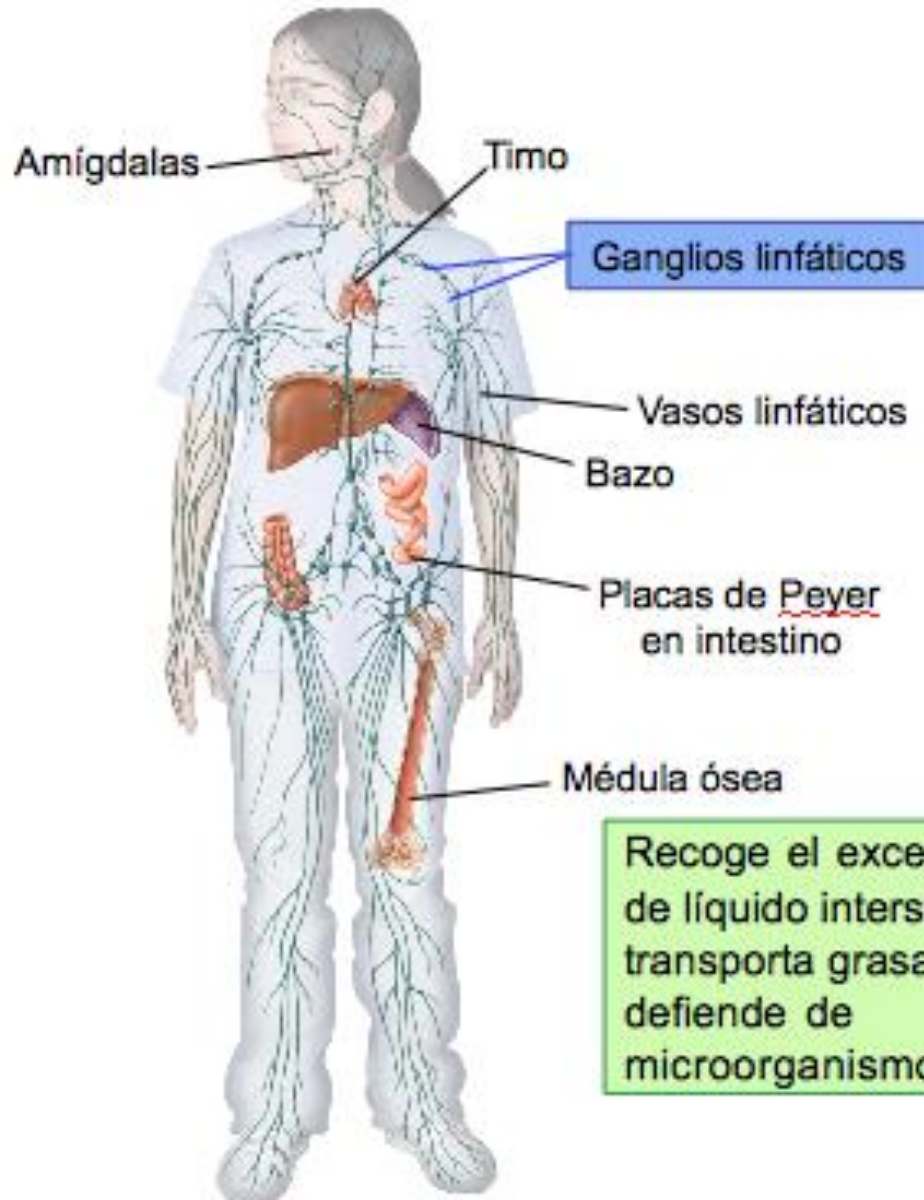
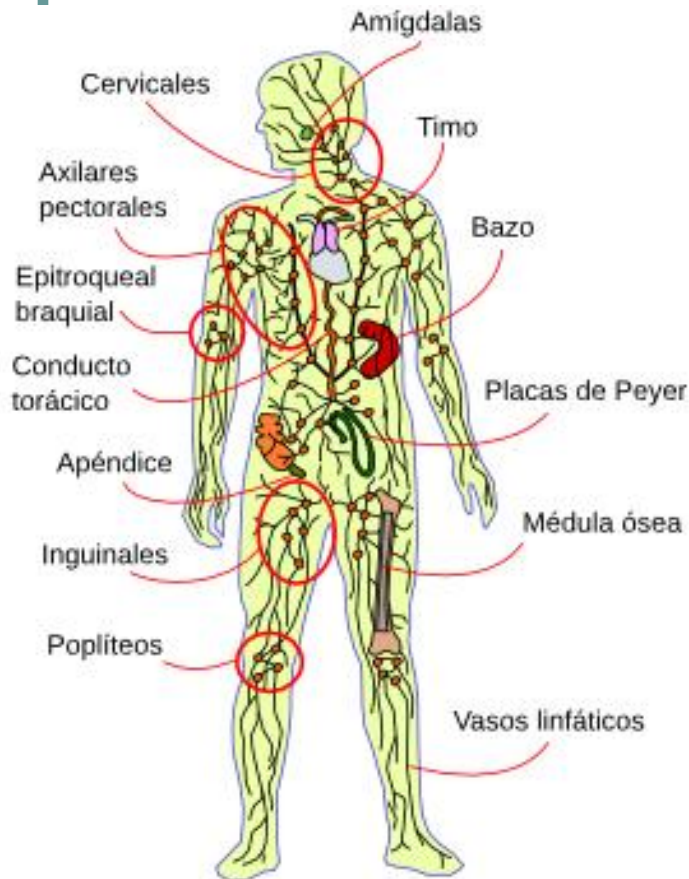
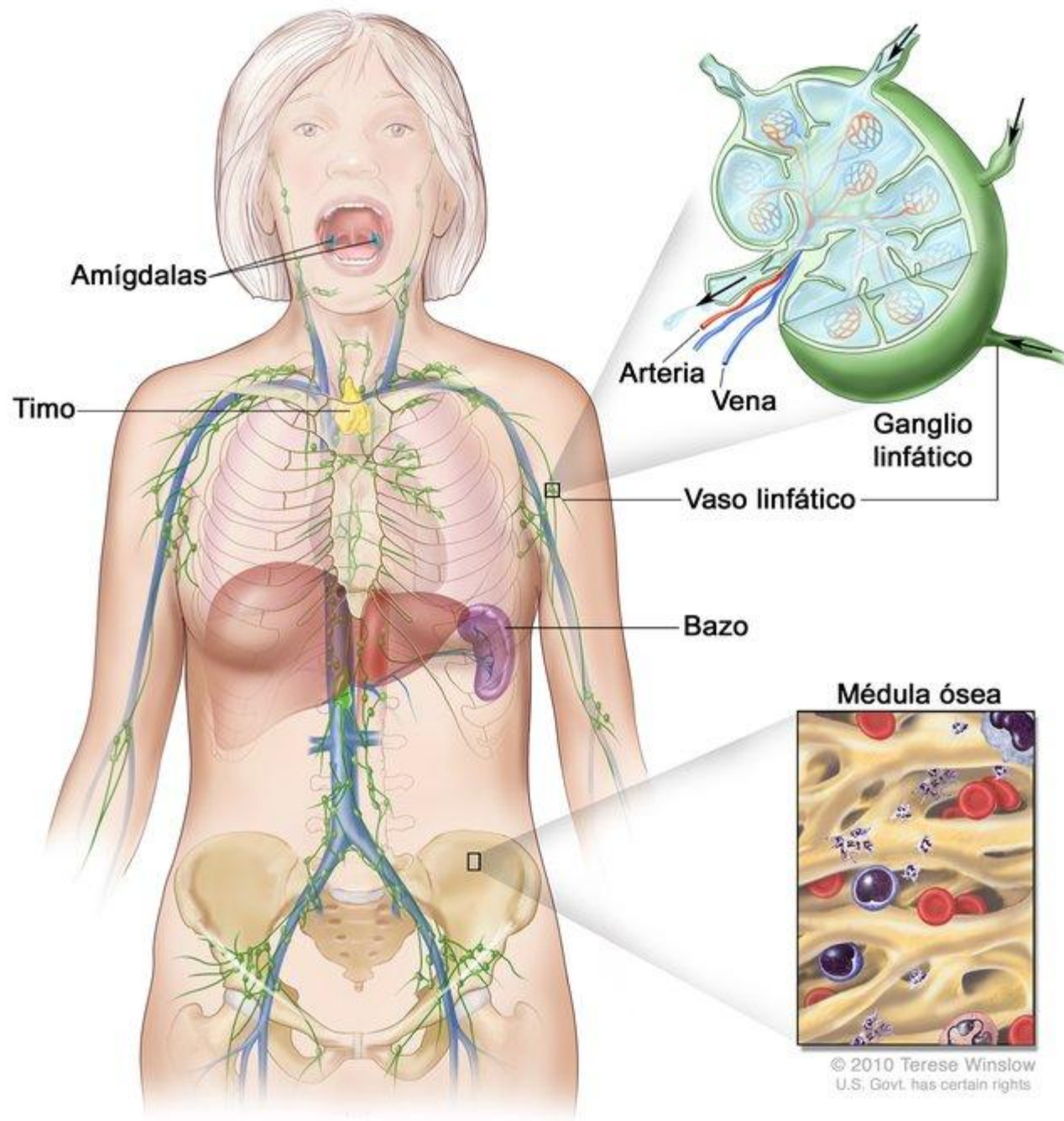


Figura 5. Principales venas de la circulación sistémica

Sistema linfático





amígdala
Órgano constituido por un retículo de tejido linfático y epitelial que contiene folículos linfáticos que aumentan de tamaño ante una estimulación. Produce anticuerpos contra organismos nocivos ingeridos o inhalados.

ganglios submaxilares

gran vena linfática
En ella desemboca la circulación linfática del brazo derecho y parte derecha del cuello y la cabeza.

ganglios axilares

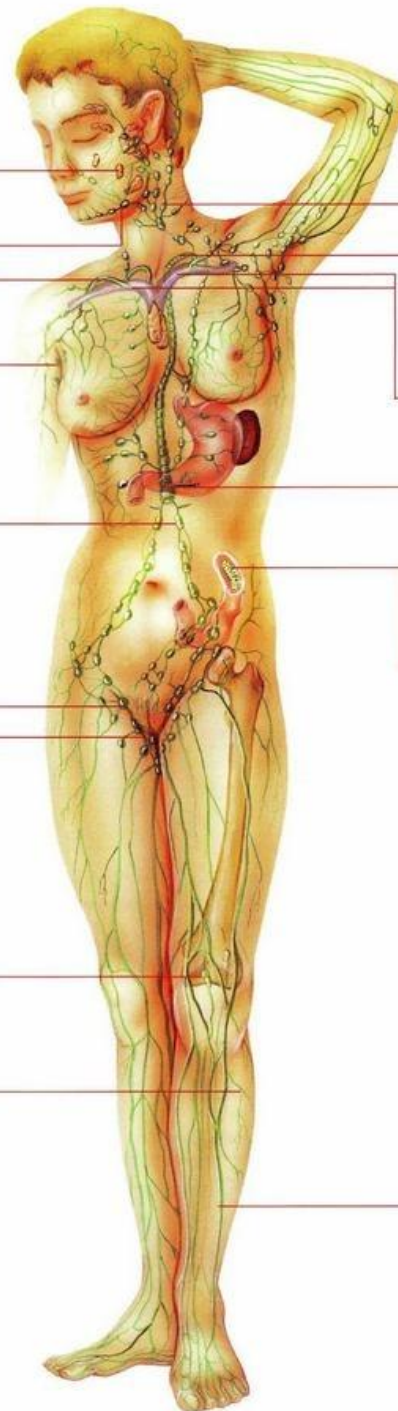
ganglios aórticos laterales

ganglios ilíacos externos

**vasos linfáticos
inginales profundos**

ganglios poplíteos

vasos linfáticos
Conductos que se extienden por todo el cuerpo. Recogen el contenido que aportan los capilares, que desemboca en él. Tienen una estructura análoga a la de las venas, si bien sus tres capas mucosas son más finas y tienen un mayor número de válvulas.



ganglios cervicales

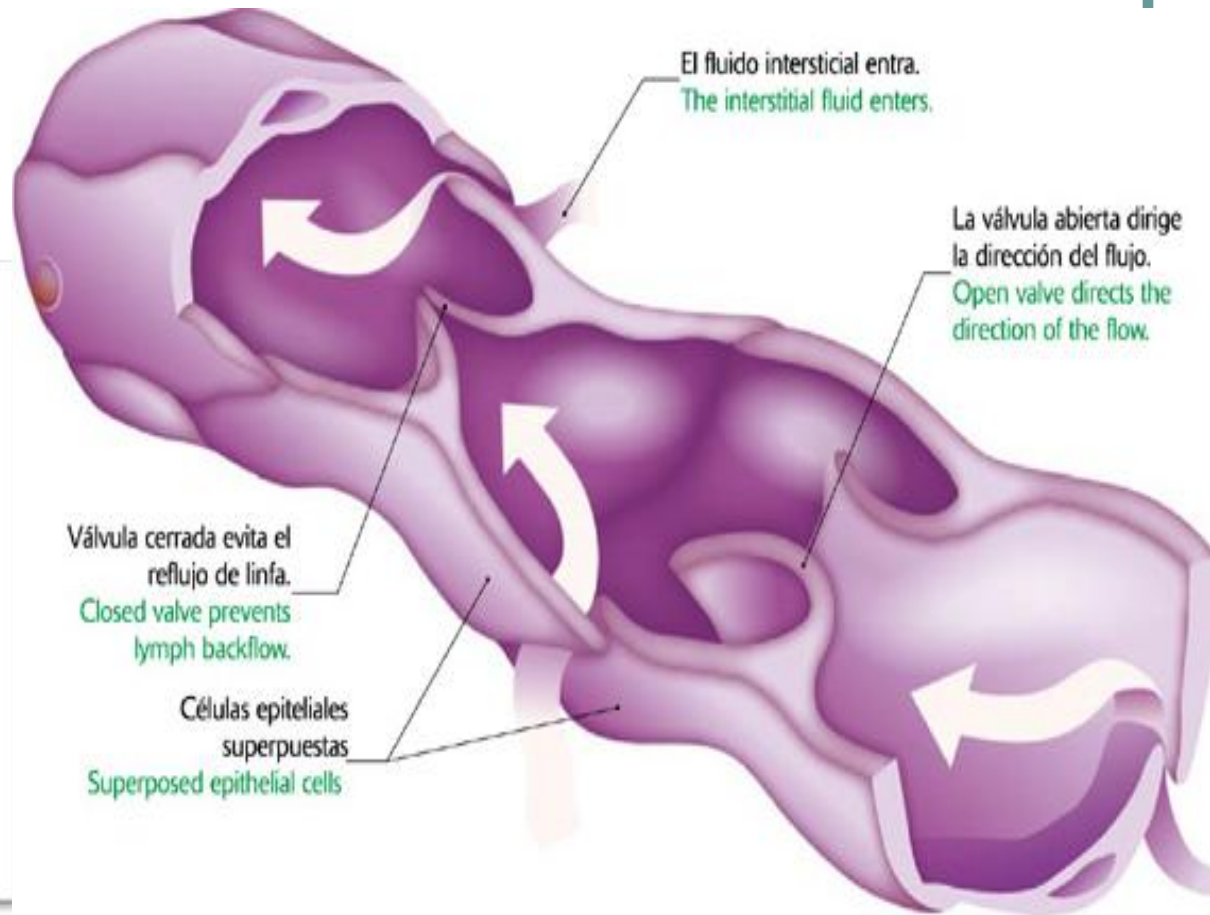
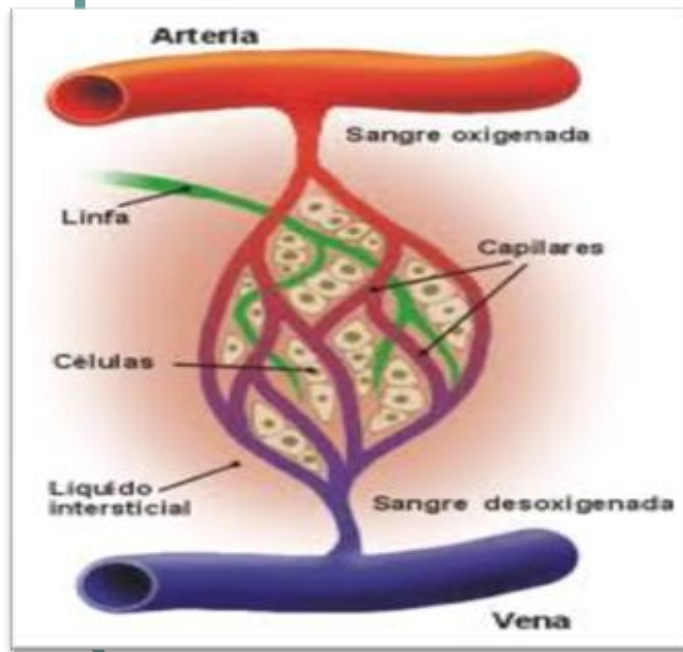
conducto linfático torácico
En él desemboca la circulación linfática de extremidades inferiores, tórax, abdomen, brazo izquierdo y mitad izquierda de la cabeza.

venas subclavias
En ellas desemboca la circulación linfática.

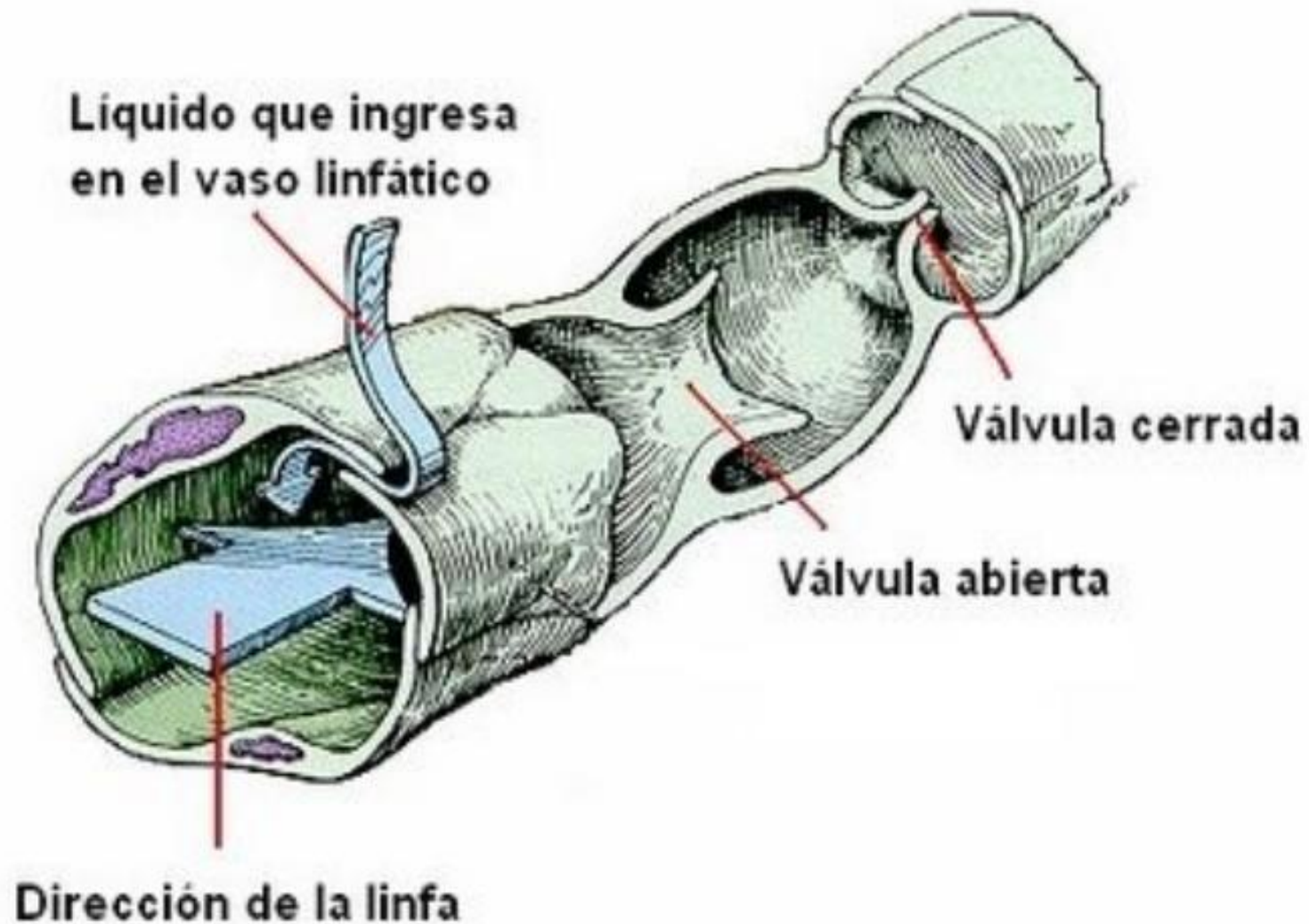
cisterna del quilo
Vaso que resulta de la convergencia de los vasos linfáticos que proceden de la parte inferior del cuerpo.

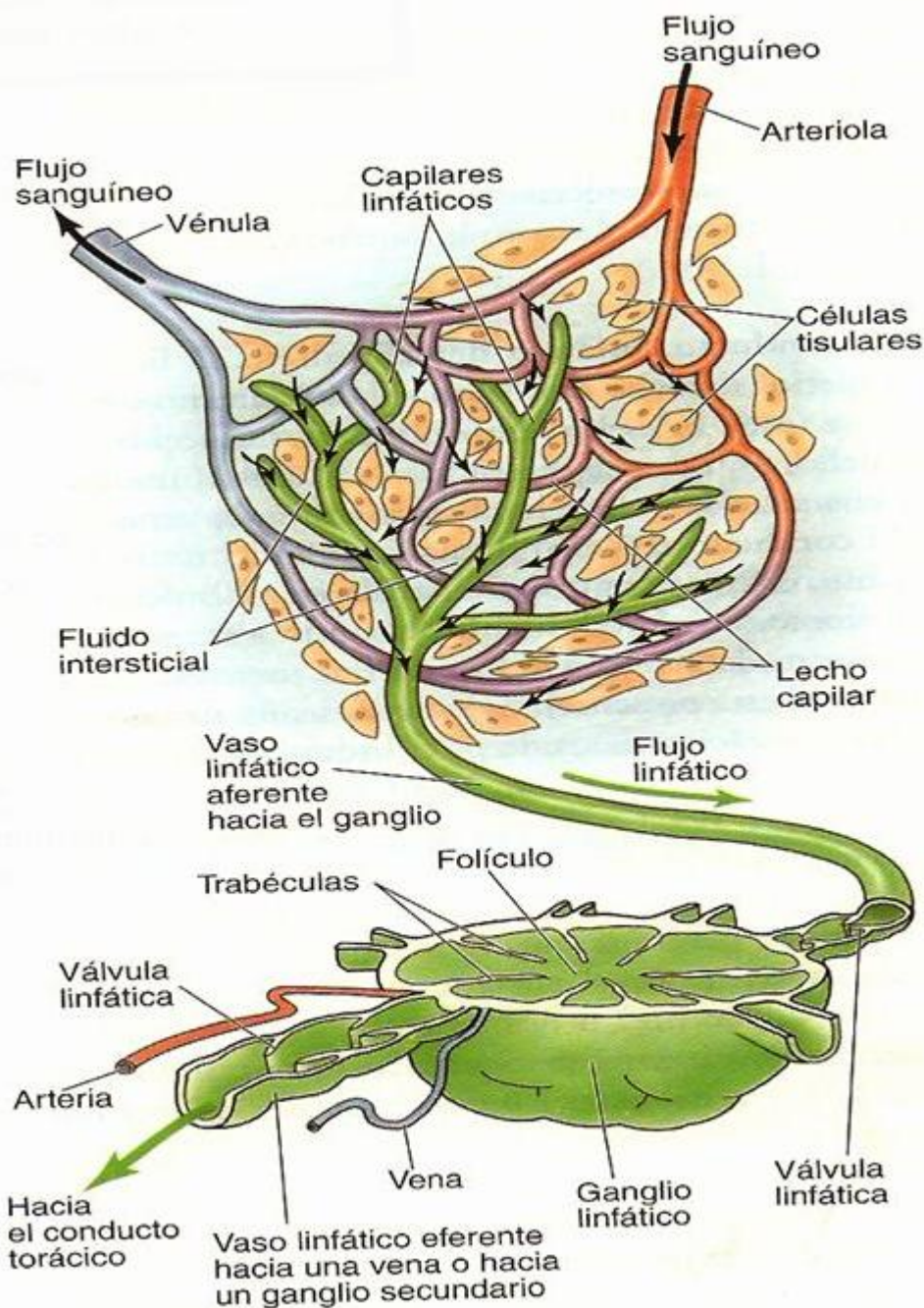
placas de Peyer
Acúmulo de folículos linfáticos de la mucosa del intestino delgado. Se presenta en forma de racimo.

capilares linfáticos
Pequeños conductos ramificados cuyas terminaciones penetran en los tejidos y que se generan a partir de los vasos linfáticos, más grandes.



Estructura de un vaso linfático

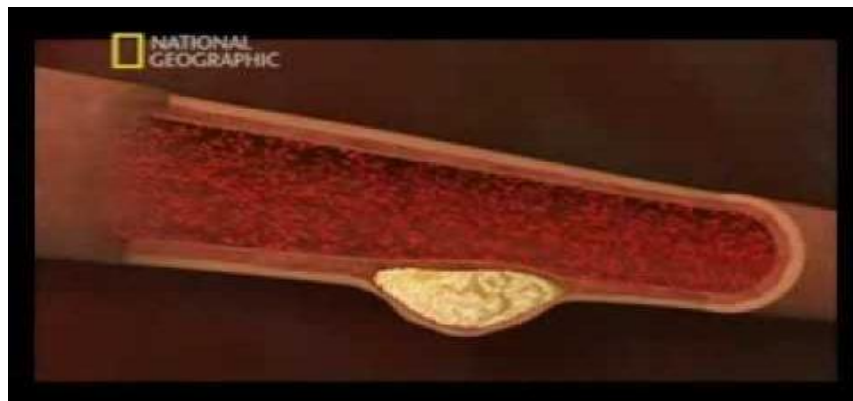




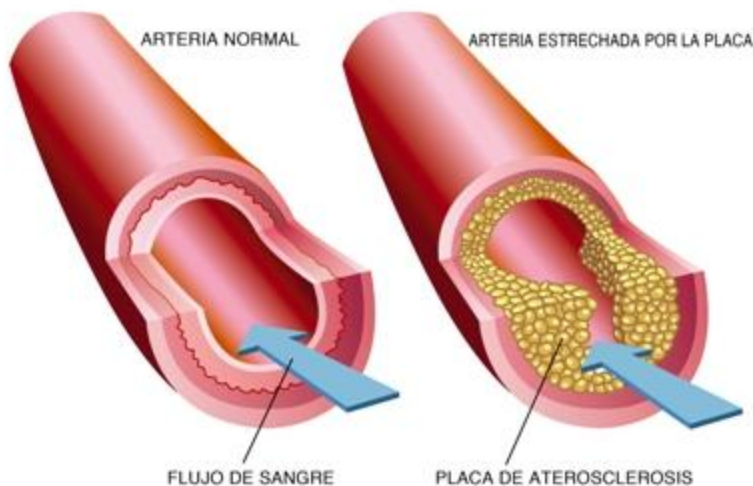
Estructura de un ganglio linfático



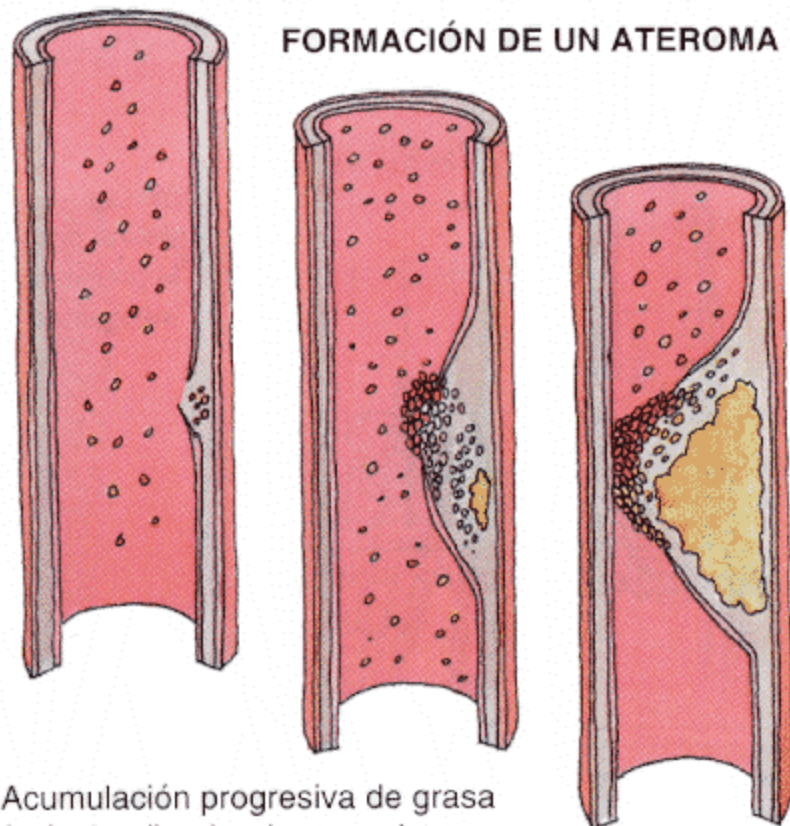
Aterosclerosis



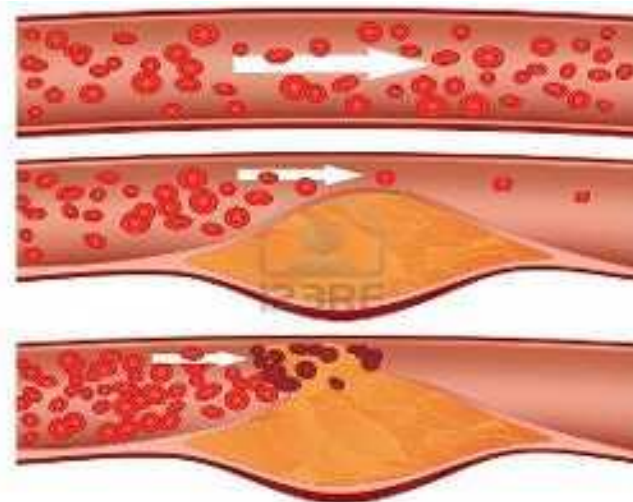
ATEROSCLEROSIS



FORMACIÓN DE UN ATEROMA

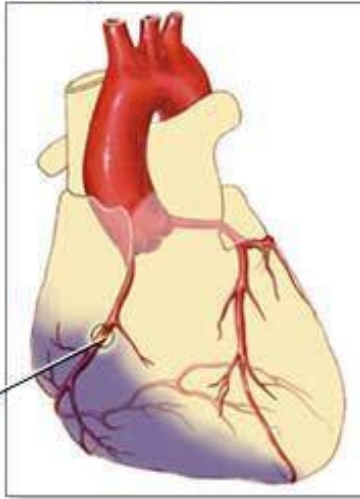


Acumulación progresiva de grasa (colesterol) sobre las paredes de las arterias que puede llegar a cerrar el vaso.

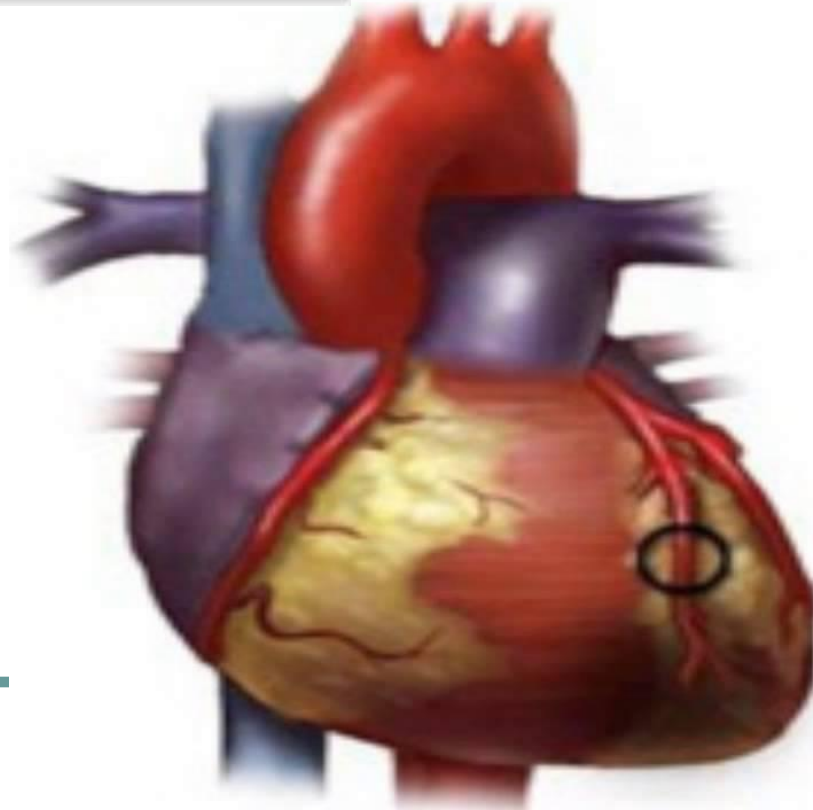


Infarto miocardio

En azul se aprecia zona de infarto (necrosis) de la pared cardiaca



Placa de colesterol obstruye arteria coronaria impidiendo la llegada de sangre y oxígeno al músculo cardiaco



Arteria coronaria normal



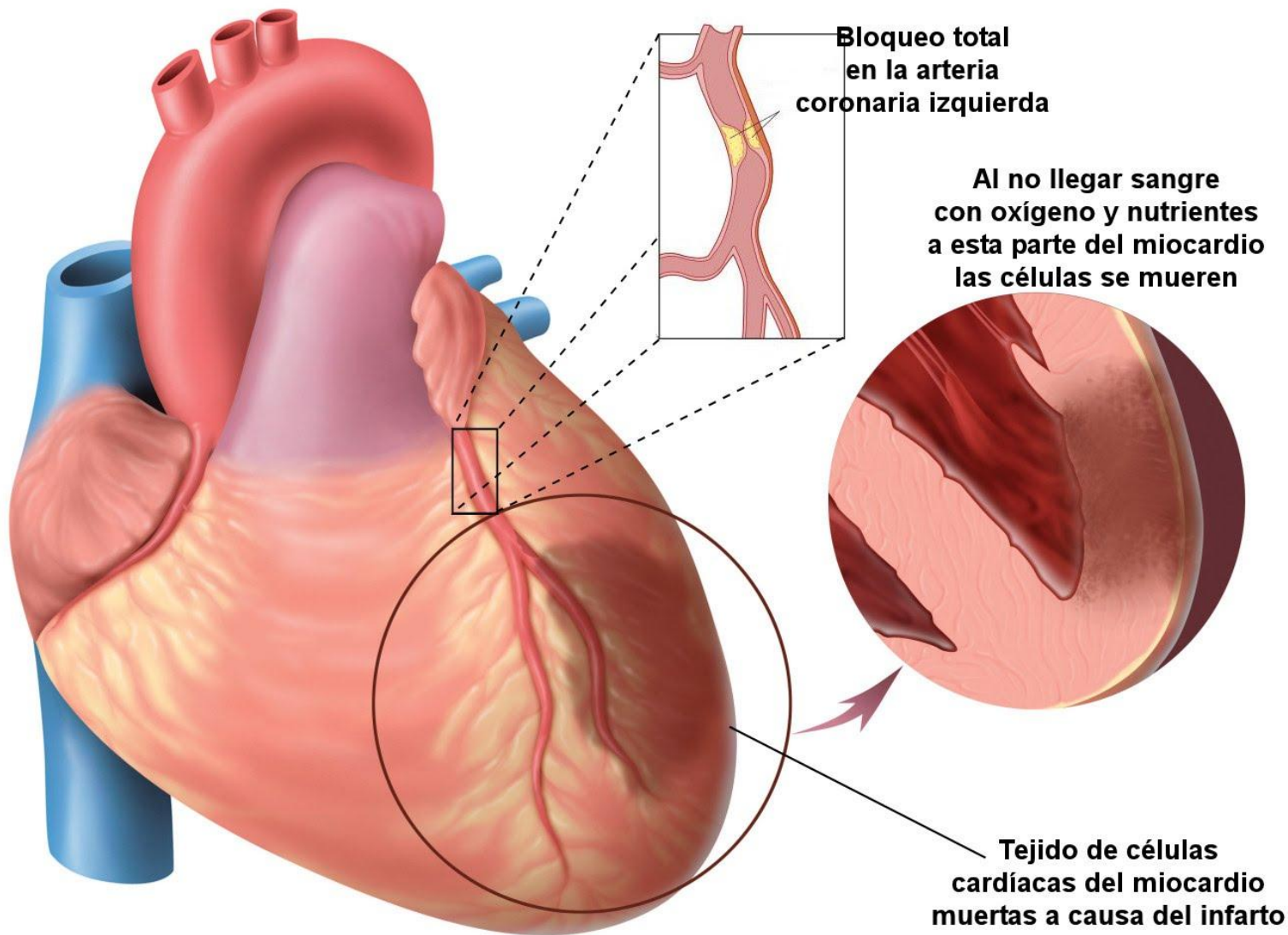
Arteriosclerosis



Trombo sanguíneo

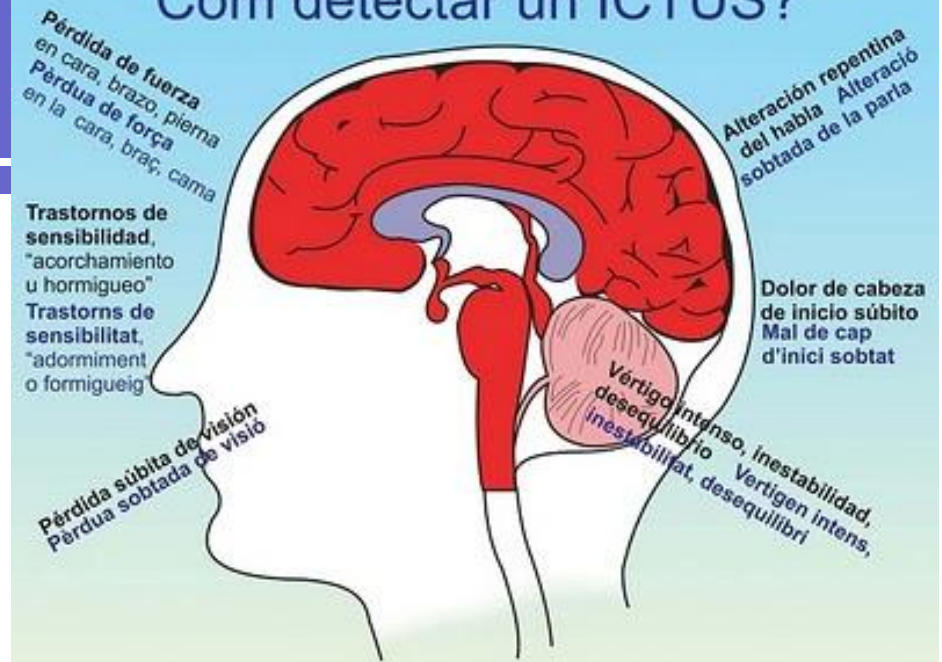


Infarto miocardio



INFARTO DE MIOCARDIO

¿Cómo detectar un ICTUS? Com detectar un ICTUS?



Para identificar si una persona acaba de sufrir un infarto cerebral, pídale que:

SEÑALES DE ALERTA



Si la persona tiene problemas para ejecutar cualquiera de estas órdenes, acuda de inmediato al centro de urgencia más cercano.

4,5 horas
desde el infarto cerebral es el plazo para aplicar una trombólisis.

1

Sonría. La sonrisa debe ser simétrica.



2

Alce los brazos juntos con los ojos cerrados. Ambos deben subir.



3

Diga su nombre o pronuncie una frase simple, pero coherente.



QUÉ HACER ANTE UN POSIBLE ICTUS O ATAQUE CEREBRAL

El ictus consiste en una interrupción del suministro de sangre al cerebro ocasionado por un coágulo de sangre. Al no recibir la sangre y el oxígeno necesarios, las células cerebrales pueden morir causando daño permanente al cerebro.

Los síntomas



Debilidad de la cara

Un lado de la cara no se mueve tan bien como el otro. Al decirle que sonría, hable o enseñe los dientes, la boca se tuerce.



Caída de extremidad

Un brazo no se mueve o cae al intentar el paciente mantener elevados ambos brazos, con parálisis o debilidad de un brazo o una pierna.



Trastorno del lenguaje

El paciente no pronuncia bien las palabras o no puede hablar.

¿Qué hacer?



Llamar al 061 o al 112

Para que puedan ser evaluados y sometidos al tratamiento más conveniente, los pacientes deben llegar al hospital lo antes posible

Tipos de ictus

Isquémico
Los vasos sanguíneos se bloquean a consecuencia de un coágulo de sangre.

Hemorrágico
Se produce por la rotura de un vaso sanguíneo.

Factores que pueden desencadenar un ictus

- ▶ Tabaquismo
- ▶ Colesterol
- ▶ Hipertensión
- ▶ **Consumo drogas**
- ▶ Sobrepeso

LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Se da cuando

El corazón debe incrementar el esfuerzo en el bombeo

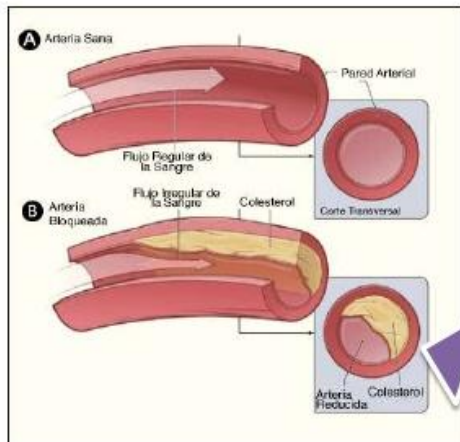
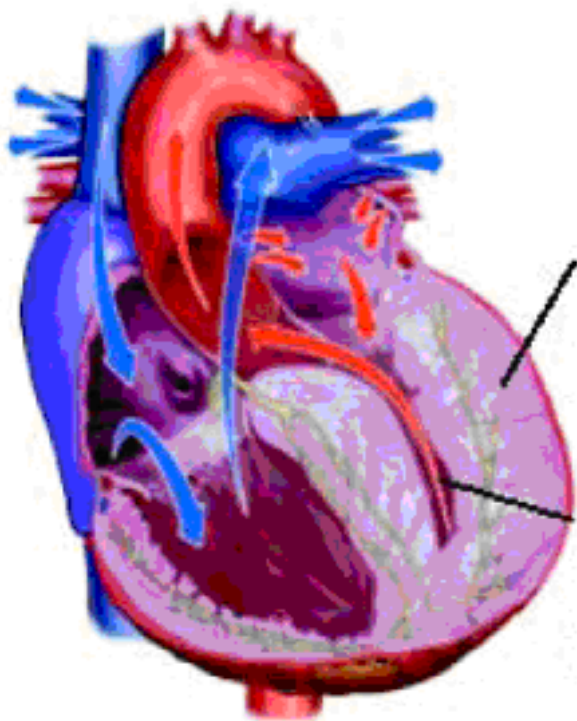


Tabla 1. Definiciones y clasificación de la presión arterial (PA)

Categoría	Sistólica	Diastólica
Óptima	<120	<80
Normal	120–129	80–84
Normal alta	130–139	85–89
Grado 1 de hipertensión	140–159	90–99
Grado 2 hipertensión	160–179	100–109
Grado 3 hipertensión	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	<90

Insuficiencia cardíaca

Insuficiencia cardíaca



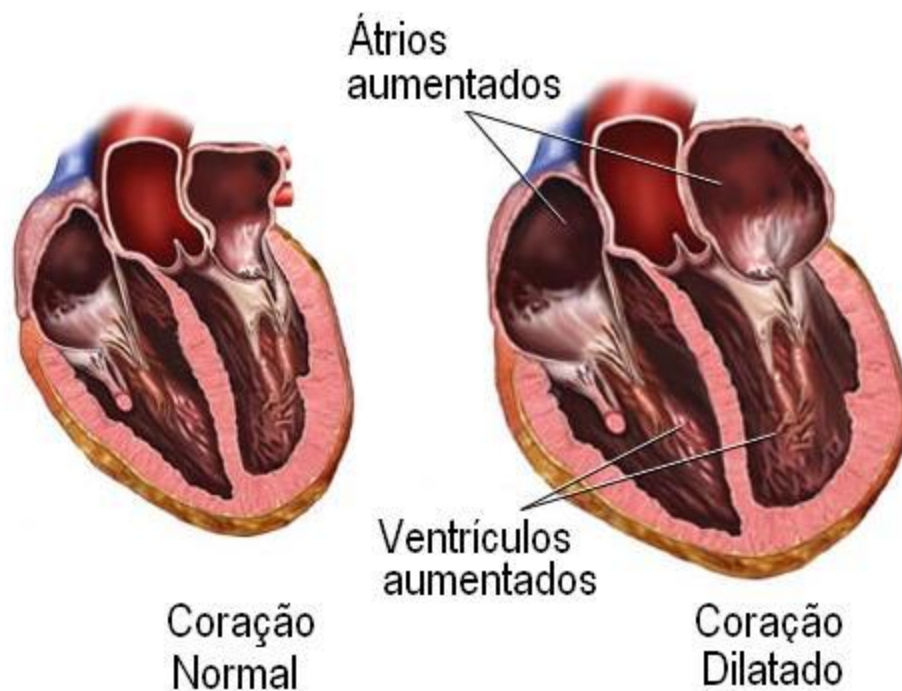
Las cámaras ventriculares se dilatan y puede aumentar el grosor de la pared

Disminuye la capacidad de llenarse y vaciarse de sangre



Los ventrículos bombean menos sangre.

El músculo cardíaco debilitado no se contrae con la misma facilidad.



Coração Normal

Coração Dilatado

Una arritmia es una alteración del ritmo cardiaco

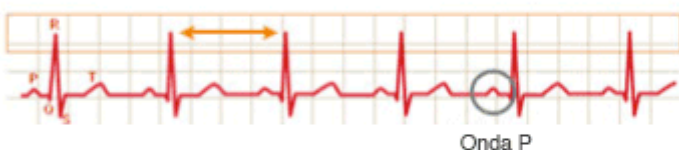


Ritmo sinusal

Activación regular en la aurícula entre los nódulos sinusal y AV

Contracciones de los ventrículos en el ritmo sinusal

Intervalo R-R regular

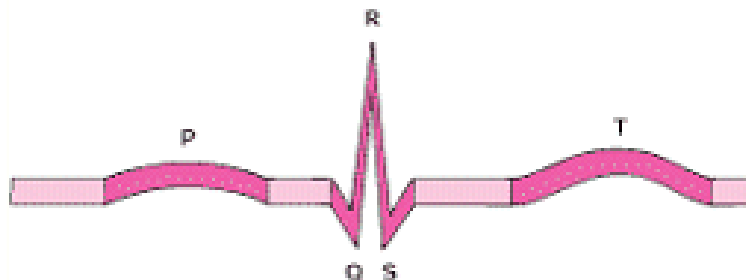


Fibrilación auricular

Activación irregular y expansión por las aurículas

Contracciones rápidas e irregulares de los ventrículos

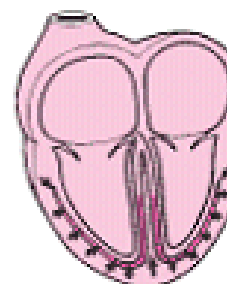
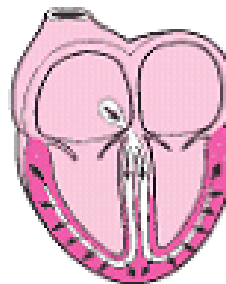
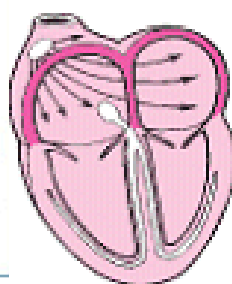
Intervalo RR irregular



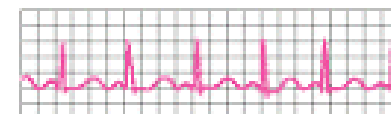
Onda P

Complejo QRS

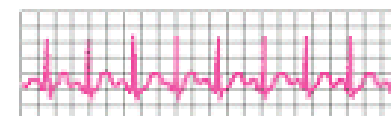
Onda T



Latido normal



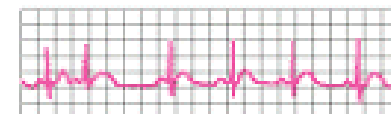
Latido demasiado rápido



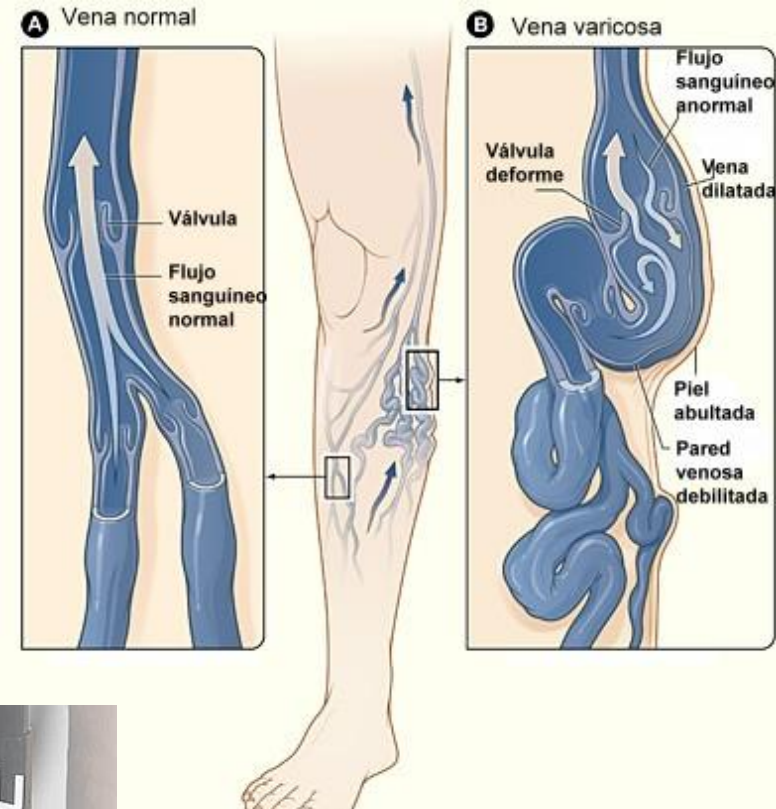
Latido demasiado lento



Latido irregular



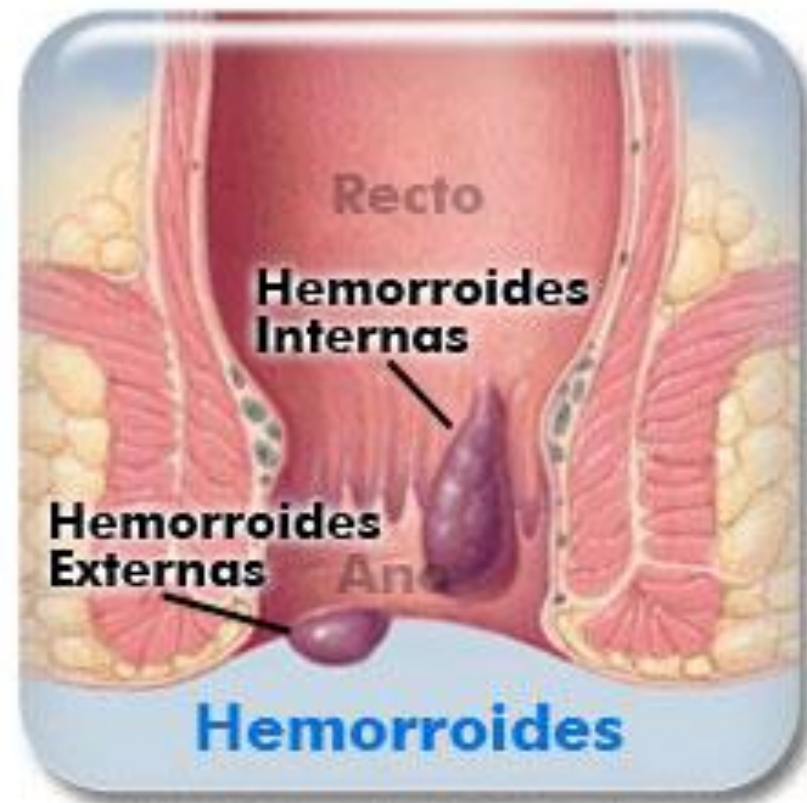
Varices



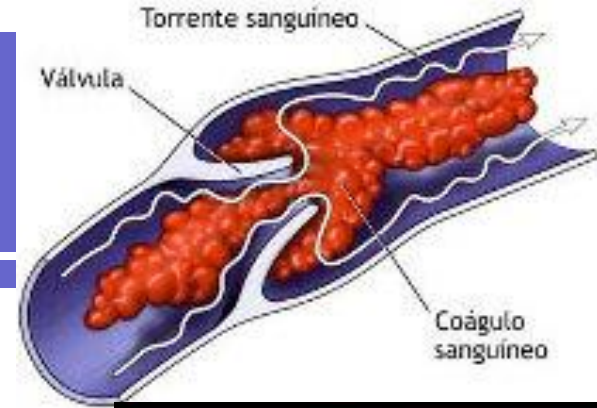
Varices en araña



Hemorroides o almorranas



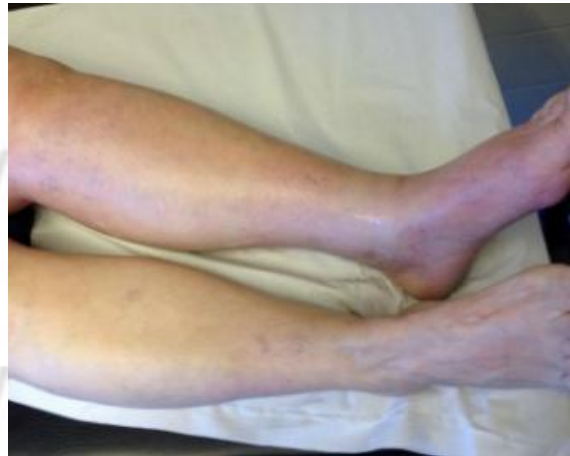
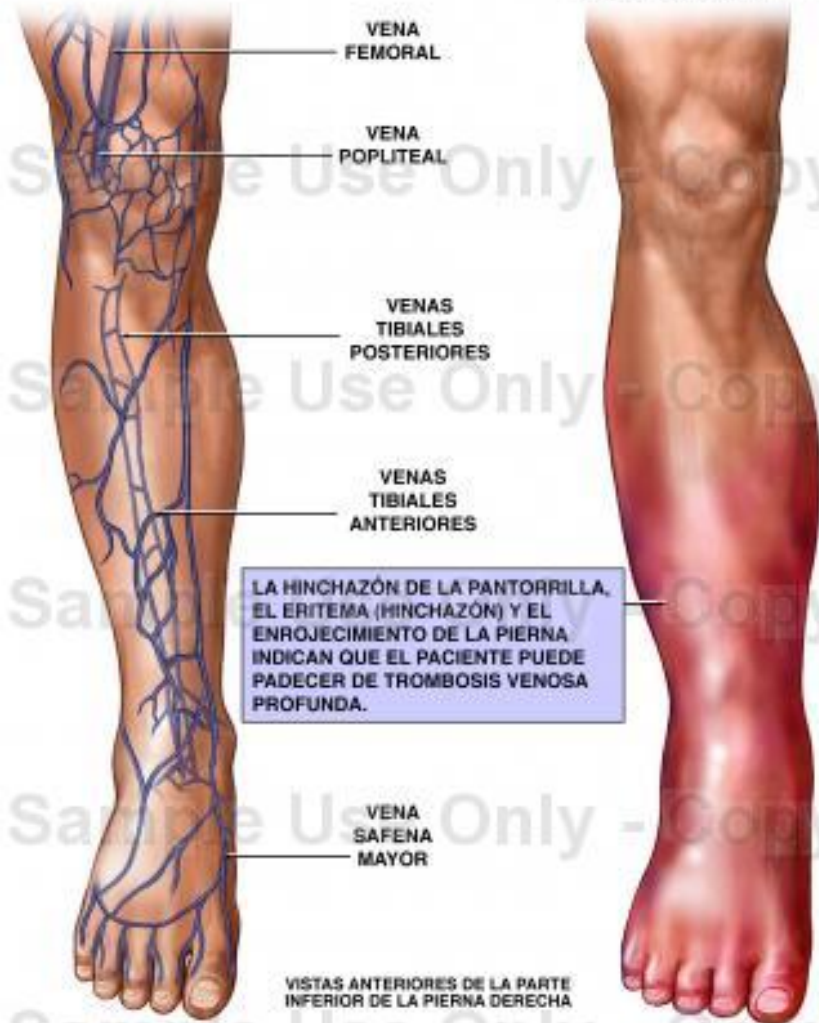
Tromboflebitis



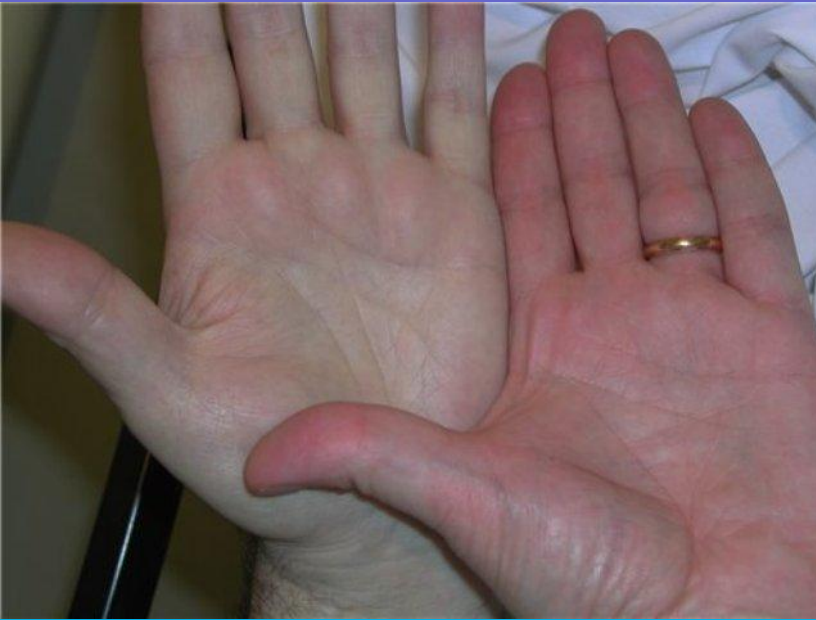
Síntomas de la trombosis venosa profunda en la parte inferior de la pierna

ANATOMÍA NORMAL

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA



Síntomas de anemia



Conjuntiva normal



Conjuntiva pálida = anemia



Cefalea



Fatigabilidad



Debilidad Muscular



Somnolencia



Taquicardia



Palidez de Piel y Mucosa



Disnea

Síntomas de la anemia



Dificultad para respirar

Mareo



Palidez



Dolor de cabeza

Dolor en el pecho



Frío en las manos y los pies



Síntomas comunes de Leucemia

cancersintomas.com

Sistémicos

- Pérdida de peso
- Fiebre
- Infecciones frecuentes

Psicológicos

- Fatiga
- Pérdida de apetito

Pulmones

- Falta de aliento

Ganglios linfáticos

- Inflamación

Muscular

- Debilidad

Bazo e hígado

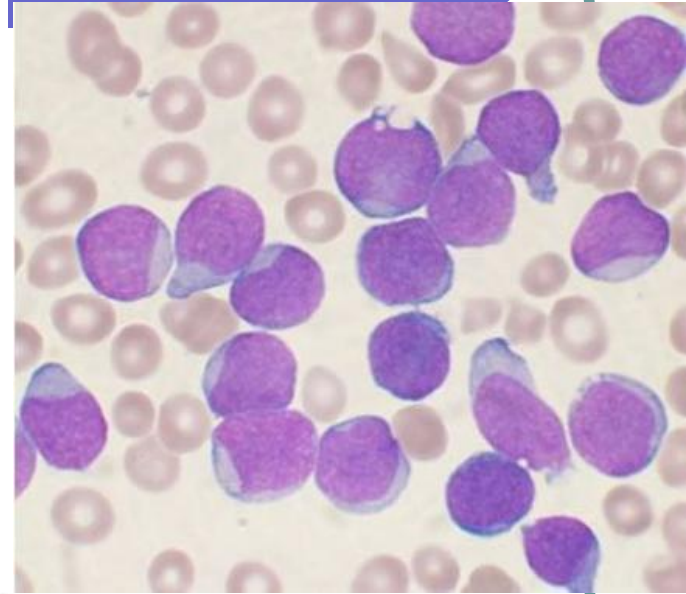
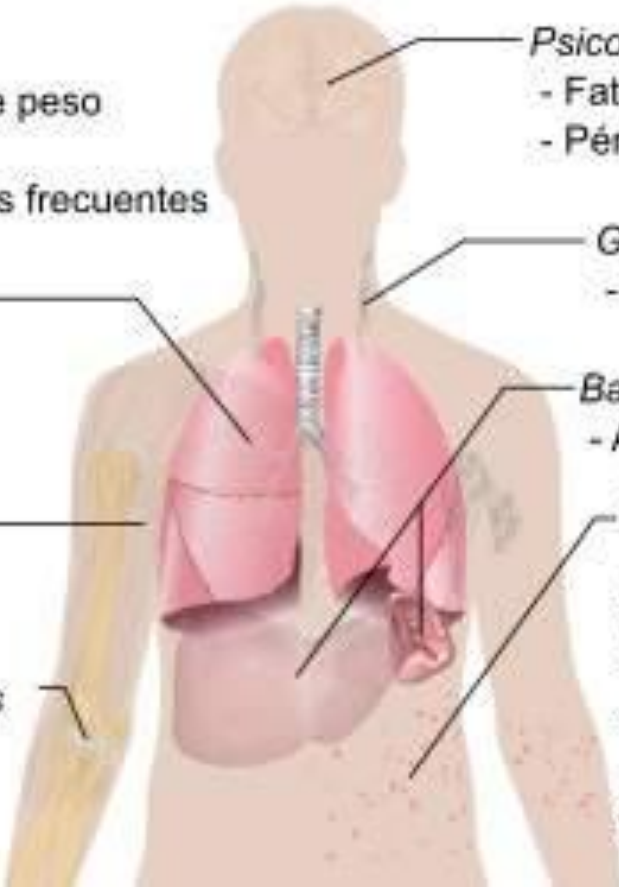
- Agrandamiento

Huesos o articulaciones

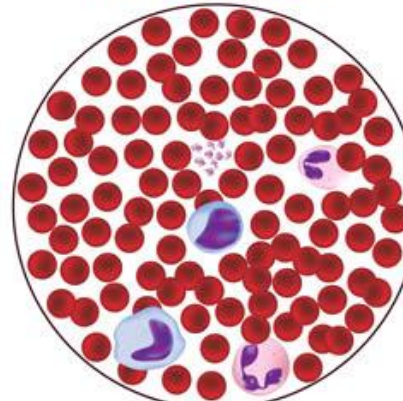
- Dolor o fragilidad

Piel

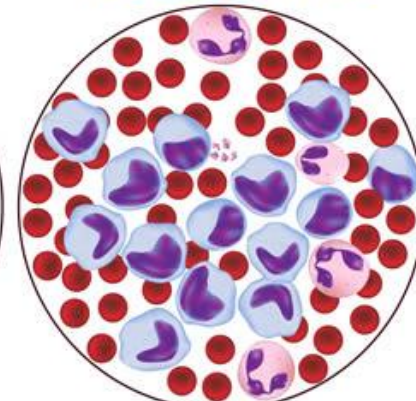
- Sudores nocturnos
- Hemorragias y moratones
- Parches o puntos de color púrpura



Normal



Leucemia



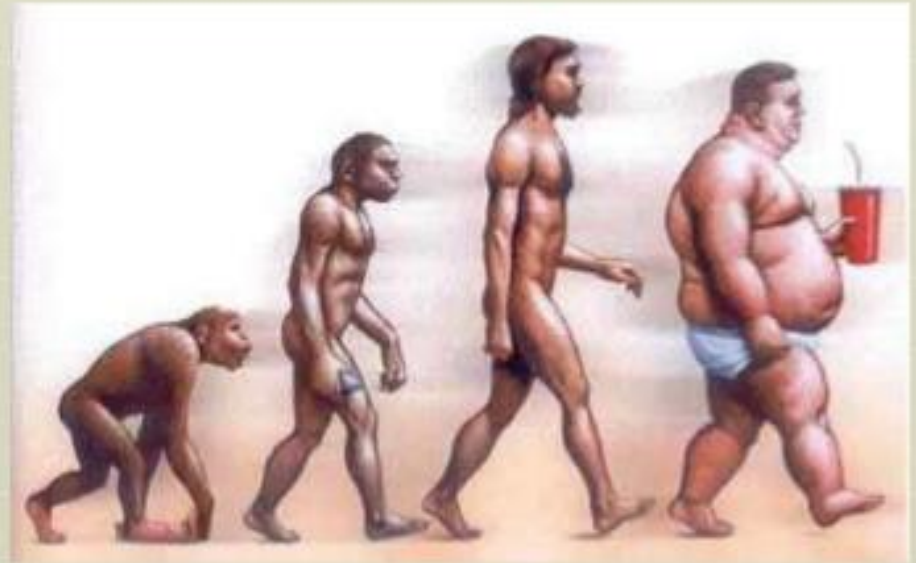
HÁBITOS SALUDABLES DEL APARATO CIRCULATORIO

- Evita los alimentos ricos en colesterol y grasas saturadas



- No fumar, ya que el tabaco favorece la aparición de arteriosclerosis

- Evita el exceso de peso corporal, ya que está asociado a una elevada cantidad de colesterol en sangre, además, suele ir asociado a hipertensión.



- No abuses de la sal, ya que favorece la retención de líquidos



- Procura reducir el estrés y las situaciones de tensión nerviosa que elevan la tensión sanguínea y el riesgo de enfermedades coronarias.



- Evita la vida sedentaria y realiza ejercicio físico de manera habitual " quien mueve las piernas mueve el corazón"



- Intenta no permanecer mucho tiempo de pie



	Adulto Sedentario	Adulto en forma	Deportista
Reposo <i>Pulsaciones por minuto</i>	Entre 70 y 90	Entre 60 y 80	Entre 40 y 60
Ejercicio aeróbico <i>Pulsaciones por minuto</i>	Entre 140 y 160	Entre 120 y 140	Entre 110 y 130
Ejercicio intenso <i>Pulsaciones por minuto</i>	Entre 160 y 200	Entre 140 y 160	Entre 130 y 150

Frecuencia cardiaca	Intensidad del ejercicio	Tipo de capacidad
Entre 60 y 80 p.p.m	Reposo	Aeróbica
Entre 90 y 120 p.p.m	Muy baja	Aeróbica
Entre 130 y 150 p.p.m	Baja	Aeróbica
Entre 160 y 170 p.p.m	Mediana	Aeróbica
Entre 180 y 190 p.p.m	Alta	Anaeróbica
Entre 200 y 220 p.p.m	Muy alta	Anaeróbica

Adaptaciones del circulatorio al ejercicio.

Intensidad	Duración	Efectos
Máxima  90% - 100%	0 - 2 min	Aumenta la velocidad la potencia y la fuerza <small>*Si no eres un deportista de elite ten cuidado al llegar a esta zona de entrenamiento</small>
Intensa  80% - 90%	2 - 10 min	Mejora la resistencia anaeróbica e incrementa la fuerza y resistencia
Moderada  70% - 80%	10 - 40 min	Mejora la resistencia aeróbica y la forma física en general
Suave  60% - 70%	40 - 80 min	Quema grasas y mejora la resistencia aeróbica
Muy suave  50% - 60%	20 - 40 min	Acelera la recuperación tras un ejercicio intenso