

# GRUPO DE TRABAJO 2019

RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA,  
FUNCIONAMIENTO Y ENFERMEDADES DEL  
APARATO CARDIOCIRCULATORIO.

# BASES ANATOMOFISIOLÓGICAS DEL CORAZÓN

- 1.-CORAZÓN:
- 1.1.-ESTRUCTURA.
- 1.2.-CAVIDADES.
- 1.3.-GRANDES VASOS.
- 1.4.-IRRIGACIÓN DEL CORAZÓN.

# CORAZÓN:

- Es un músculo que se contrae y se relaja alternativamente para impulsar la sangre por todo el organismo, como si fuese una bomba.
- El corazón se halla situado en el centro del tórax, en el mediastino anterior y se apoya en el diafragma. En una persona adulta normal pesa entre 265 y 300 gramos.

# ESTRUCTURA DE LA PARED DEL CORAZÓN:

- Distinguimos tres capas en la pared del corazón:
- 1.-PERICARDIO:es un saco de doble capa, flexible y extensible, que envuelve el corazón. Entre las dos capas hay un líquido lubricante que les permite deslizarse fácilmente una sobre otra. El pericardio mantiene el corazón en posición, evita que se llene demasiado de sangre y lo protege de infecciones.
-

# ESTRUCTURA DE LA PARED DEL CORAZÓN:

- 2.-MIOCARDIO:es el músculo del corazón, contiene fibras musculares contráctiles y células de conducción eléctrica, responsable de los latidos. Por su estructura es un músculo estriado y por su función es un músculo liso porque es involuntario.
- 3.-ENDOCARDIO:recubre la parte interna del corazón, tanto las cavidades como los vasos sanguíneos que entran y salen de ellas.

# CAVIDADES DEL CORAZÓN:

- El corazón consta de cuatro cavidades: dos aurículas en su mitad superior y dos ventrículos en su mitad inferior. Cada aurícula está comunicada con el ventrículo que está en el mismo lado.
- AURÍCULAS IZQUIERDA Y DERECHA reciben sangre a través de las venas que desembocan en ellas. La aurícula derecha recibe sangre del organismo a través de las venas cavas superior e inferior y la conducen hacia el ventrículo del mismo lado. La aurícula izquierda recibe la sangre de los pulmones a través de las cuatro

# CAVIDADES DEL CORAZÓN(continuación):

- Los ventrículos reciben la sangre de la aurícula correspondiente y la impulsan hacia las arterias que salen de ellos. El corazón tiene dos ventrículos:

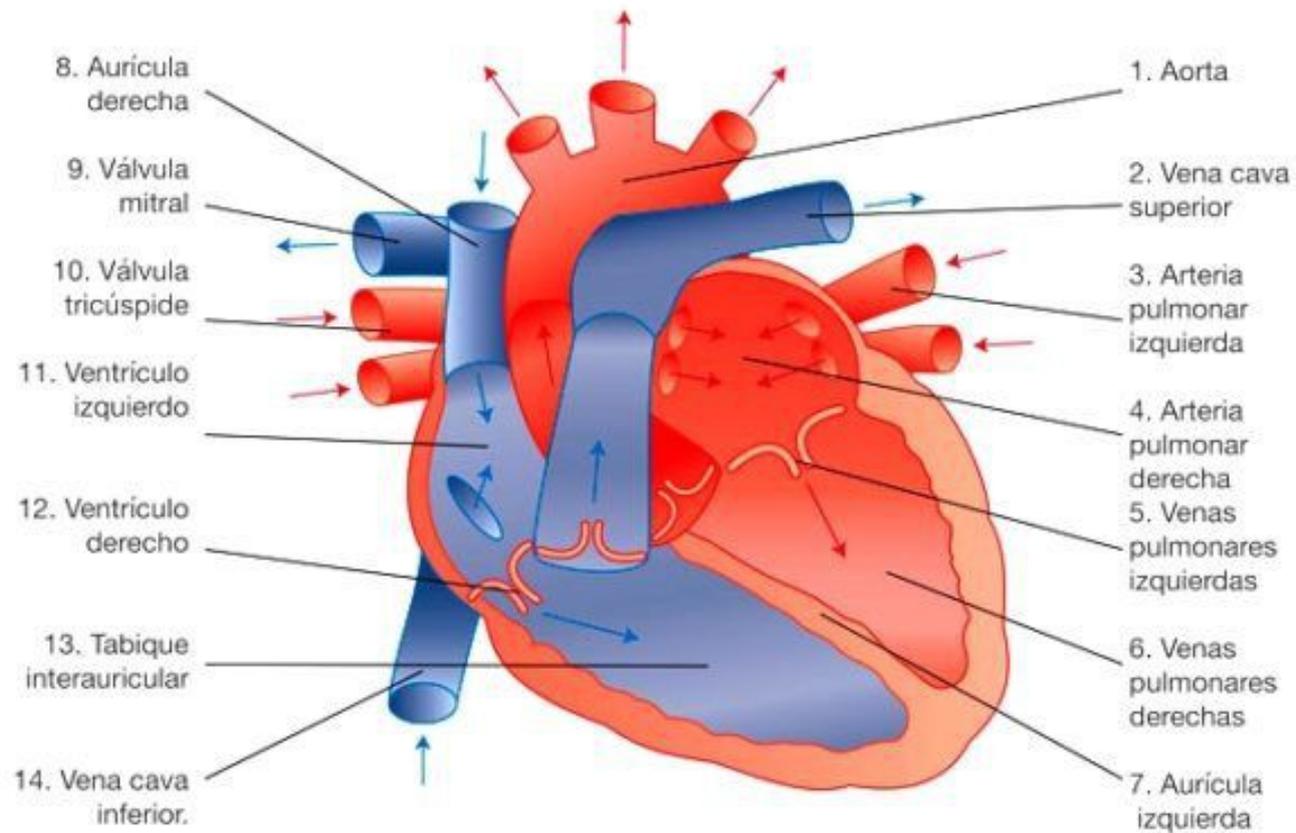
**VENTRÍCULO DERECHO:** recibe la sangre de la aurícula derecha y la impulsa hacia la arteria pulmonar.

- **VENTRÍCULO IZQUIERDO:** recibe la sangre de la aurícula izquierda y la impulsa hacia la arteria aorta.

# VÁLVULAS DEL CORAZÓN:

- Entre las aurículas y los ventrículos se encuentran una válvulas:
- 1.-VÁLVULA TRICÚSPIDE:situada entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.
- 2.-VÁLVULA MITRAL: situada entre la aurícula izquierda y ventrículo izquierdo.
- 3.-VÁLVULAS SIGMOIDEAS: hay válvulas entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar y entre el ventrículo izquierdo y la arteria aorta.

# CORAZÓN



# GRANDES VASOS:

- El corazón recibe y expulsa la sangre a través de grandes vasos sanguíneos. Los vasos que salen de él se denominan arterias, y los que llegan, venas. Los nombres que reciben estos vasos son:
  - 1.-ARTERA PULMONAR.
  - 2.-ARTERIA AORTA.
  - 3.-VENAS PULMONARES(cuatro).
  - 4.-VENAS CAVAS(superior e inferior).

# ARTERIA PULMONAR:

- Sale del ventrículo derecho para impulsar la sangre hacia los pulmones. La salida del ventrículo está regulada mediante la válvula pulmonar. La sangre que lleva a los pulmones es pobre en oxígeno y rica en anhídrido carbónico.

# ARTERIA AORTA:

- Sale del ventrículo izquierdo para impulsar la sangre hacia todo el organismo. La salida del ventrículo está regulada mediante la válvula sigmoidea aórtica.
- La arteria aorta lleva sangre rica en oxígeno y pobre en anhídrido carbónico.

# VENAS PULMONARES:

- Son cuatro venas pulmonares, entran en la aurícula izquierda y vienen dos de cada pulmón.
- Llevan sangre rica en oxígeno y pobre en anhídrido carbónico

# VENAS CAVAS:

- Son dos venas cavas, vena cava superior que recoge sangre venosa de la mitad superior del cuerpo y la vena cava inferior que recoge la sangre de la mitad inferior del cuerpo.
- Entran en la aurícula derecha y permiten la llegada de sangre procedente de todo el organismo.

# IRRIGACIÓN DEL CORAZÓN:

- La arteria aorta ascendente da una rama, la arteria coronaria que se divide en:
- 1.-Arteria coronaria derecha.
- 2.-Arteria coronaria izquierda.
- Ambas se encargan de la irrigación del corazón.

# FISIOLOGÍA DEL CORAZÓN:

- El corazón actúa como una bomba que impulsa la sangre, y los vasos sanguíneos la distribuyen por todo el organismo. Luego la recogen y la devuelven al corazón.
- La característica más importante del corazón como órgano es su capacidad de expulsar sangre al torrente sanguíneo de manera cíclica por cada sístole. La cantidad de sangre expulsada depende de una serie de factores entre los cuales los más importantes son: contractilidad, precarga, postcarga y frecuencia cardiaca.

# CICLO CARDÍACO:

- Se denomina ciclo cardíaco a una serie de fenómenos físicos que suceden en las cavidades cardíacas y en los grandes vasos durante la fase de actividad y reposo del corazón.
- El ciclo cardíaco tiene dos fases:
- 1.-SÍSTOLE o contracción cardíaca.
- 2.-DIÁSTOLE o relajación cardíaca.
- Esta sucesión del ciclo cardíaco ocurre simultáneamente en ambos lados del corazón, el derecho y el izquierdo.

# SÍSTOLE CARDÍACA:

- En la sístole se contraen los ventrículos y la sangre sale impulsada desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta y el resto del organismo, y desde el ventrículo derecho hacia la arteria pulmonar y los pulmones.
- Cuando comienza la sístole, la contracción ventricular hace que se eleve la presión dentro de los ventrículos, lo que fuerza:
  - 1.-El cierre de las válvulas tricúspide y mitral, lo cual evita el reflujo de sangre hacia las aurículas.
  - 2. La apertura de la válvula pulmonar y aórtica

# DIÁSTOLE CARDIACA:

- Durante la diástole, los ventrículos se relajan y las aurículas se contraen, lo que hace que la sangre pase de las aurículas a los ventrículos.
- Este paso de sangre es posible porque al final de la sístole las válvulas tricúspide y mitral se han abierto debido a que la presión de las aurículas ha superado la de los ventrículos.

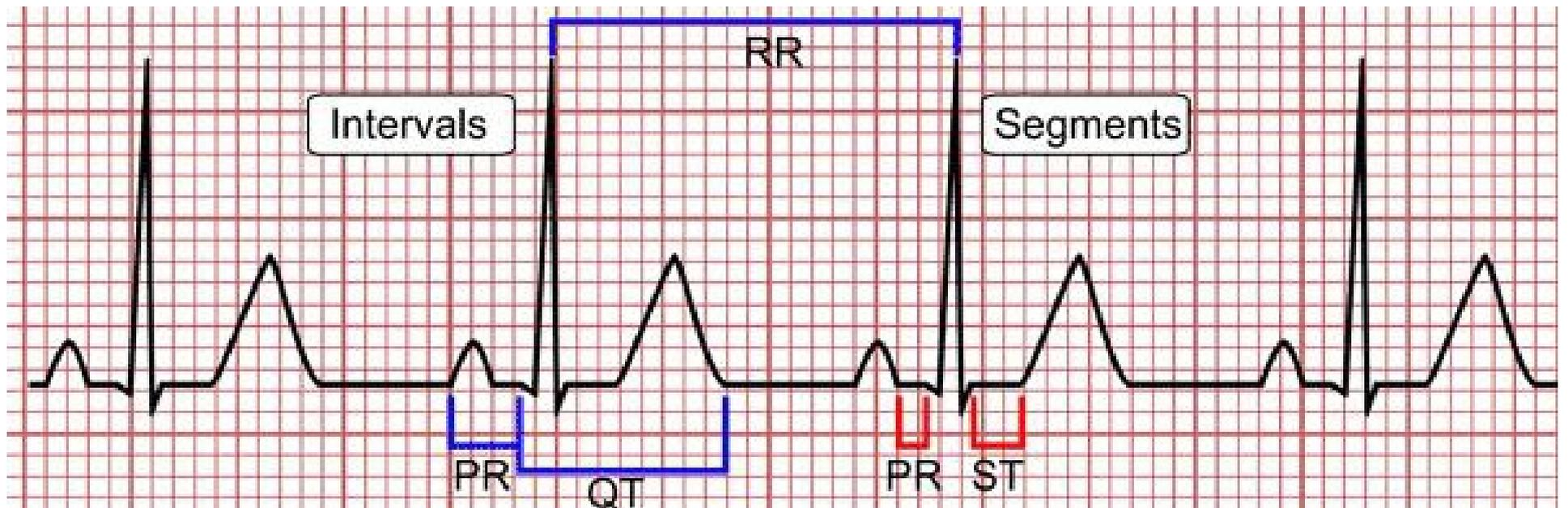
# ACTIVIDAD ELÉCTRICA DEL CORAZÓN:

- El corazón posee un sistema intrínseco de conducción eléctrica que le permite contraerse sin ningún estímulo procedente de otra parte del organismo, por ello el corazón es un SISTEMA AUTÓNOMO. También está bajo la influencia del sistema nervioso vegetativo (simpático y parasimpático).
- El sistema de conducción eléctrica coordina la secuencia de contracciones musculares que tiene lugar durante el ciclo cardíaco. El impulso eléctrico se origina en el NÓDULO SINOAURICULAR, que está en la aurícula derecha. El impulso eléctrico se transmite al NÓDULO

# ELECTROCARDIOGRAMA:

- Es el registro gráfico de la actividad eléctrica durante el ciclo cardíaco y permite diagnosticar diferentes dolencias cardíacas.
- Se registra en una cinta de papel cuadriculado que sale a una velocidad estándar del electrocardiógrafo. En una tira de registro se puede identificar una serie de ondas que representan la actividad de las aurículas(Onda P) y los ventrículos(QRS) y una serie de intervalos.

# IMAGEN DE UN ECG



# SISTEMA VASCULAR:

- El conjunto de vasos sanguíneos del organismo se denomina SISTEMA VASCULAR.
- Las dos arterias que salen del corazón se van ramificando en vasos cada vez menores hasta llegar a todas las células; a este nivel encontramos los vasos más pequeños, los capilares, en los cuales se produce el intercambio de sustancias entre células y sangre. Seguidamente, los capilares se van uniendo para formar vasos mayores, que a su vez se unen entre ellos hasta confluir en una de las venas que llegan al corazón.

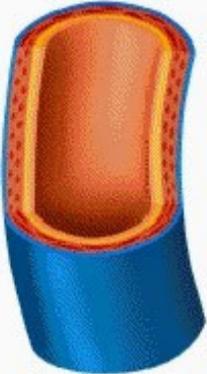
# CLASIFICACIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS:

- Desde el punto de vista funcional los vasos se clasifican en los siguientes grupos:
- 1.-Vasos de conducción: son las grandes arterias(pulmonar y aórtica) que, como hemos visto salen del corazón.
- 2.-Vasos de distribución: son las arterias de calibre medio en que se van ramificando las grandes arterias.
- 3.-Vasos de resistencia:son arterias de menor diámetro, denominadas arteriolas.
- 4.-Vasos de intercambio: son los capilares,

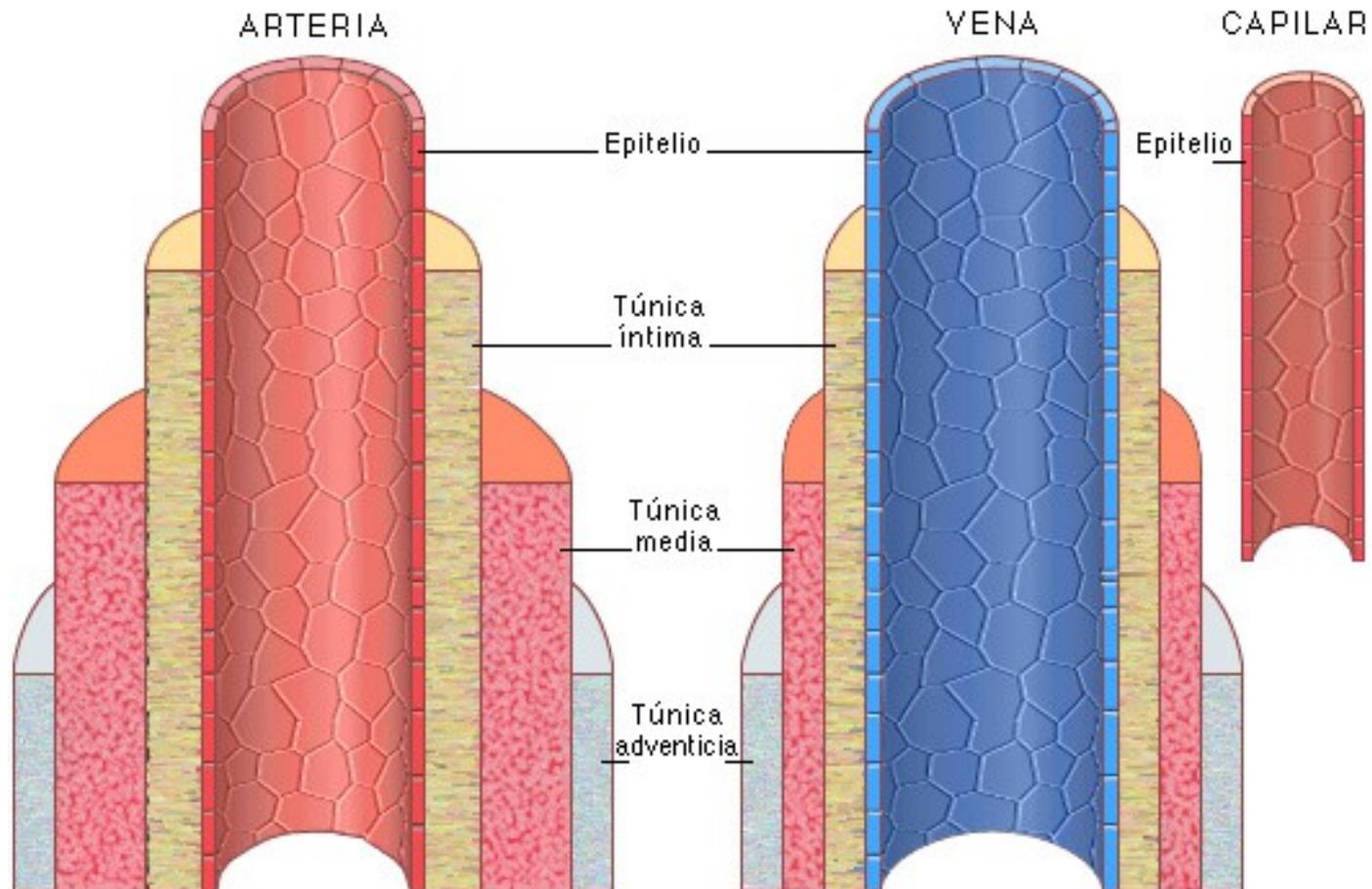
# PAREDES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS:

- Todos los vasos sanguíneos con determinado calibre presentan tres capas concéntricas:
- 1.-CAPA ÍNTIMA:está en contacto con la sangre, es la capa más interna.
- 2.-CAPA MEDIA:es la capa muscular(músculo liso).
- 3.-CAPA ADVENTICIA O CAPA EXTERNA.
- El grosor y la resistencia de las paredes de los vasos están directamente relacionados con su función.
- Las paredes de las arterias tienen mayor

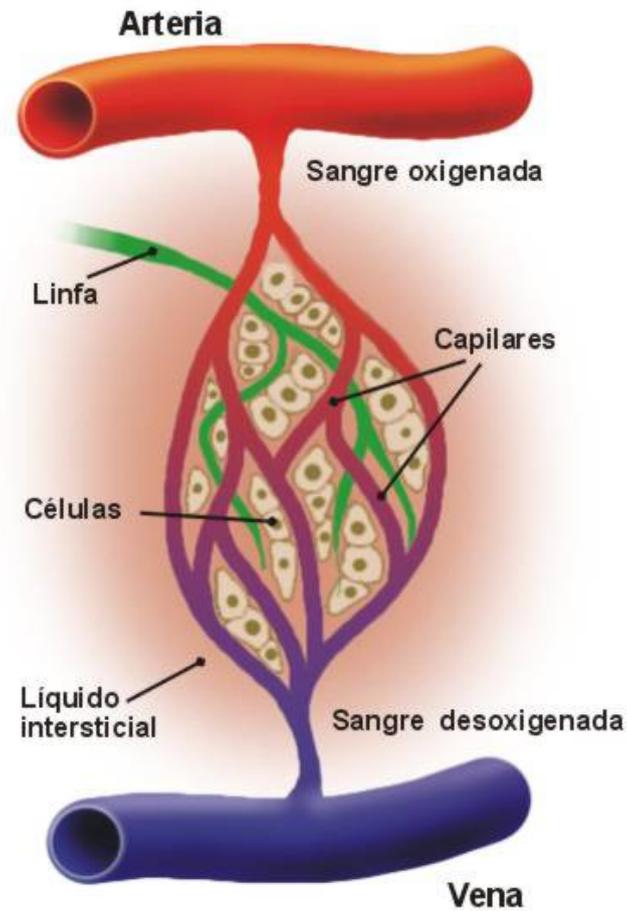
# IMAGEN DE LAS CAPAS DE VASOS SANGUÍNEOS:

VASOS SANGUÍNEOS		
<p><b>L</b>OS VASOS SANGUÍNEOS son los conductos por los que circula la sangre. Hay tres clases: arterias, venas y capilares. La sangre sale del corazón por las arterias y llega a él por las venas.</p>		<p>Los capilares unen ambos vasos. La circulación es completa: del corazón a los tejidos, de éstos al corazón, de éste a los pulmones y nuevamente al corazón para volver, oxigenada, a los tejidos.</p>
<p><b>VENA</b></p> 	<p><b>ARTERIA</b></p> 	<p><b>CAPILAR</b></p> 
<p>Las venas llevan sangre de los tejidos al corazón. Sus paredes son más delgadas que las arteriales.</p>	<p>Las arterias llevan sangre del corazón a los tejidos. Sus paredes son gruesas y expandibles.</p>	<p>Los capilares llevan la sangre al interior de los tejidos. Unen las arterias con las venas.</p>

# IMAGEN DE ARTERIAS Y VENAS:



# IMAGEN DE CAPILARES:



# CIRCULACIÓN

- 1.-ARTERIAS:
- 1.1.-Paredes gruesas, la capa media o muscular es más gruesa y fuerte que la de las venas.
- 1.2.-Generalmente, salen del corazón y llevan sangre rica en oxígeno, excepto la arteria pulmonar que lleva sangre rica en anhídrido carbónico y poco oxígeno.
- 1.3.-Son las que distribuyen la sangre arterial o rica en oxígeno por todo el organismo.

# VENAS:

- 1.- Tienen una pared más delgada que la de las arterias, debido al menor espesor de la capa muscular, pero tienen un diámetro mayor que las arterias porque su pared es más distensible.
- 2.-En el interior de las venas hay válvulas semilunares, que impiden el retroceso de la sangre y favorecen su movimientos hacia el corazón.
- 3.-Las venas llevan generalmente, sangre rica en anhídrido Carbónico y pobre en oxígeno, excepto las venas pulmonares que llevan

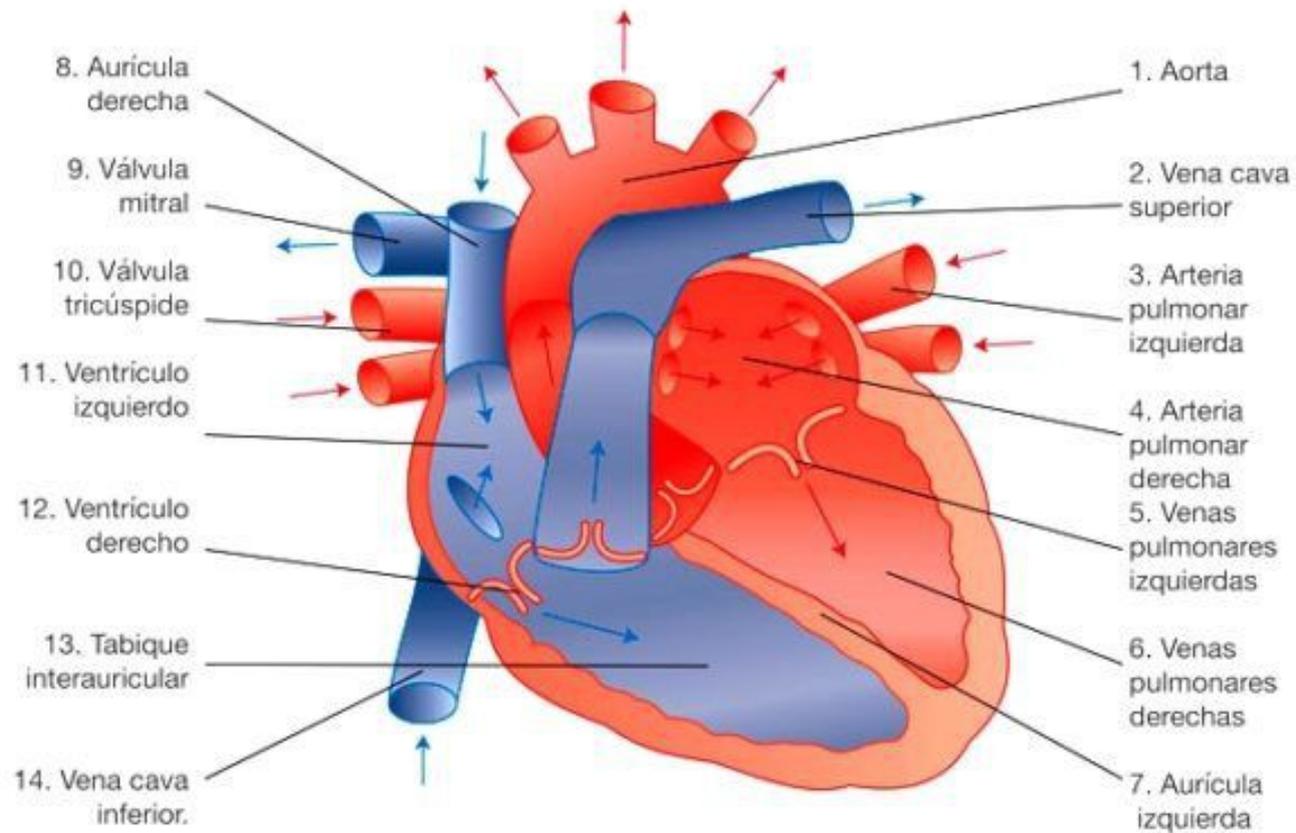
# CIRCULACIÓN MENOR:

- Es el circuito que lleva la sangre desde el corazón hasta los pulmones y que la devuelve al corazón, ya oxigenada.
- La sangre venosa sale del corazón por la arteria pulmonar desde el ventrículo derecho y regresa ya oxigenada por las venas pulmonares a la aurícula izquierda.

# CIRCULACIÓN MAYOR:

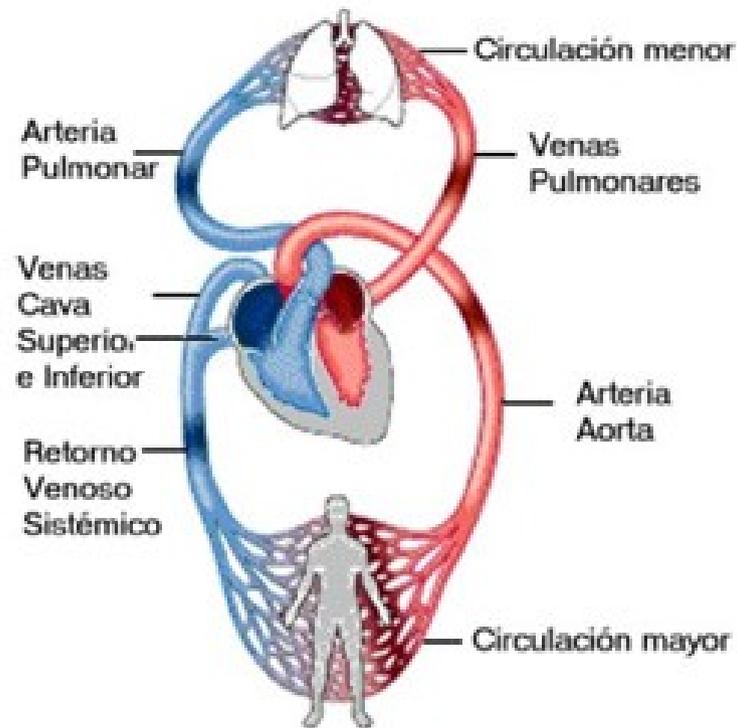
- Es el circuito que lleva la sangre oxigenada desde el corazón hasta el resto del organismo y que luego permite su regreso al corazón, cargada de dióxido de carbono.
- La sangre sale del ventrículo izquierdo por la arteria aorta y regresa por las venas cavas a la aurícula derecha.

# IMAGEN DEL CORAZÓN:

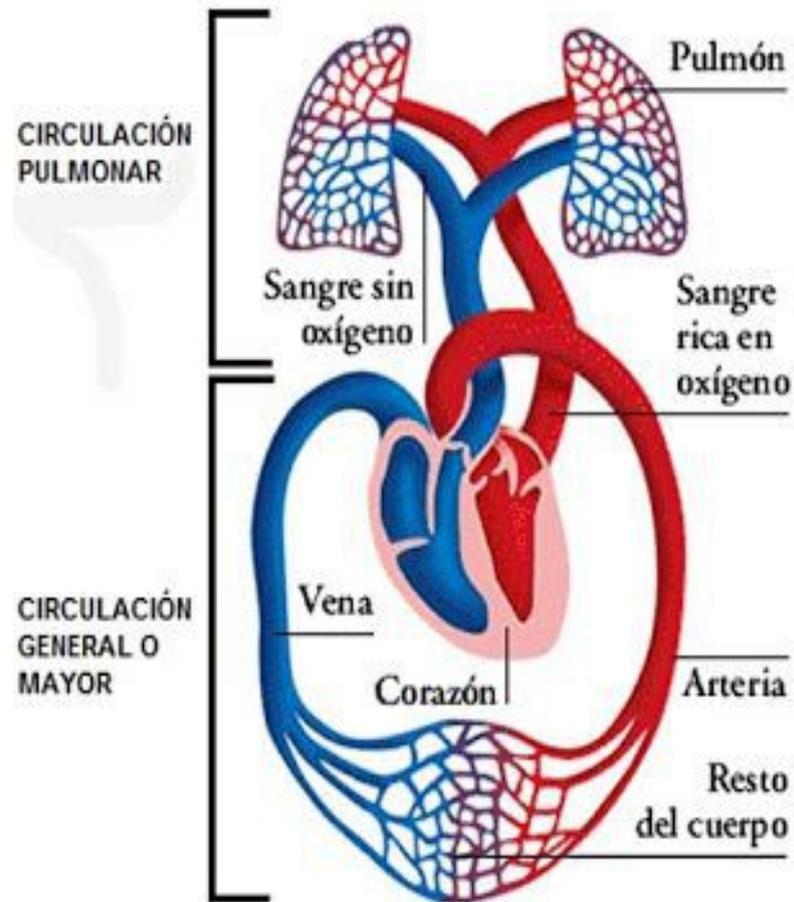


# IMAGEN DE LA CIRCULACIÓN MENOR Y MAYOR:

Sistema Circulatorio



# IMAGEN DE LA CIRCULACIÓN MAYOR Y MENOR:



# HEMODINÁMICA:

- Es el estudio de la dinámica de la sangre en el interior de los vasos sanguíneos.
- Para que la circulación sea suficiente y el corazón mantenga un funcionamiento normal hay dos parámetros hemodinámicos esenciales:
  - 1.-Tensión arterial y volemia.

# TENSIÓN ARTERIAL:

- Es la presión que ejerce la sangre impulsada por el corazón sobre las paredes de las arterias.
- La tensión arterial oscila a lo largo del ciclo cardíaco y encontramos una máxima y una mínima.
- 1.-Presión Máxima o Presión sistólica: corresponde a la contracción de los ventrículos, momento en que sale la sangre de su interior y hace aumentar la presión en las arterias. Tiene un valor normal en una persona adulta entre 120 y 135 mmHg.

# TENSIÓN ARTERIAL(continuación):

2.-Presión mínima o presión diastólica:corresponde a la fase de relajación de los ventrículos. El valor normal en una persona adulta está entre 60 y 85 mmHg.

- La lectura de la presión arterial puede variar en una misma persona y de una persona a otra en función de factores como la edad, ejercicio físico, nerviosismo, posición de la tomo de la tensión, hora dela toma de la tensión , etc.

# TENSIÓMETRO CLÁSICO:



# TENSIÓMETRO DE MUÑECA:



# VOLEMIA:

- Es el volumen total de sangre circulante. En una persona adulta es de unos 5-6 litros.
- El organismo activa distintos mecanismos para mantener la volemia constante: bien la sed, bien el aumento o la reducción de la reabsorción de agua en el tubo digestivo y en el aparato urinario, etc.
- El aumento de volumen provoca una mayor tensión arterial, una salida de líquido de los vasos sanguíneos(edema), rotura de pequeños vasos, etc.

# HEMOSTASIA:

- Es el conjunto de procesos fisiológicos que tienen como objetivo detener una hemorragia.
- El proceso de hemostasis tiene tres fases:
  - 1.-Vasosconstricción local.
  - 2.-Formación de un agregado plaquetario.
  - 3.-Formación del coágulo, gracias a la transformación del fibrinógeno en fibrina.

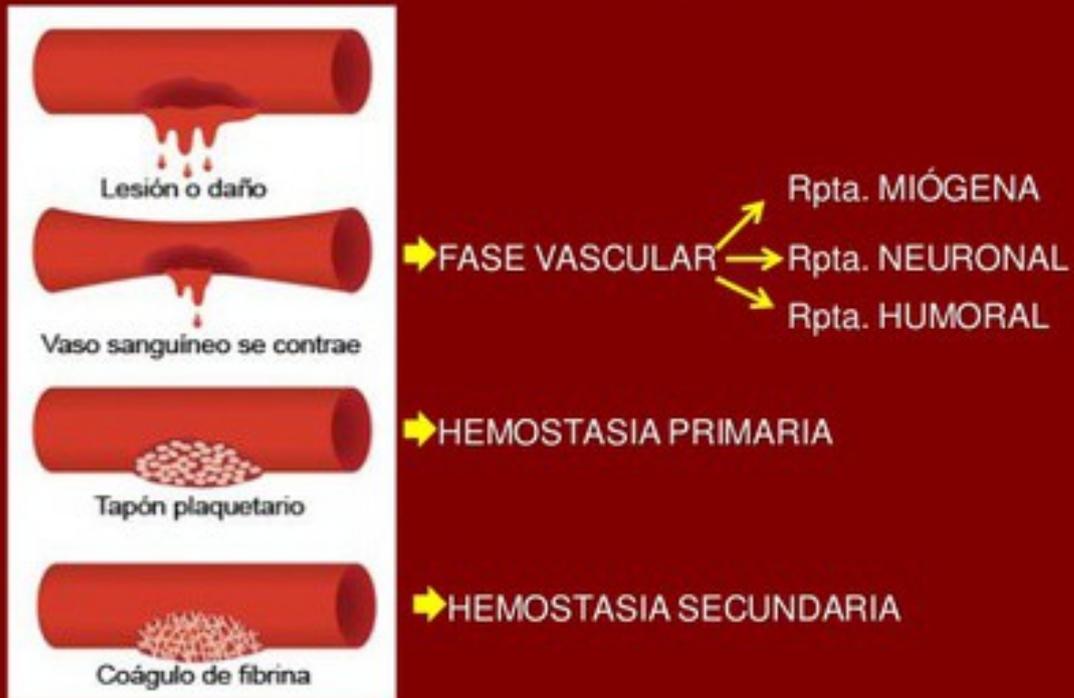
# HEMOSTASIA:

- Es el conjunto de procesos fisiológicos que tienen como objetivo detener una hemorragia.
- El proceso de hemostasis tiene tres fases:
  - 1.-Vasosconstricción local.
  - 2.-Formación de un agregado plaquetario.
  - 3.-Formación del coágulo, gracias a la transformación del fibrinógeno en fibrina.

# HEMOSTASIA:

Dr. Mario A. Bolarte Artega

## FASES DE LA HEMOSTASIA



# SISTEMA LINFÁTICO:

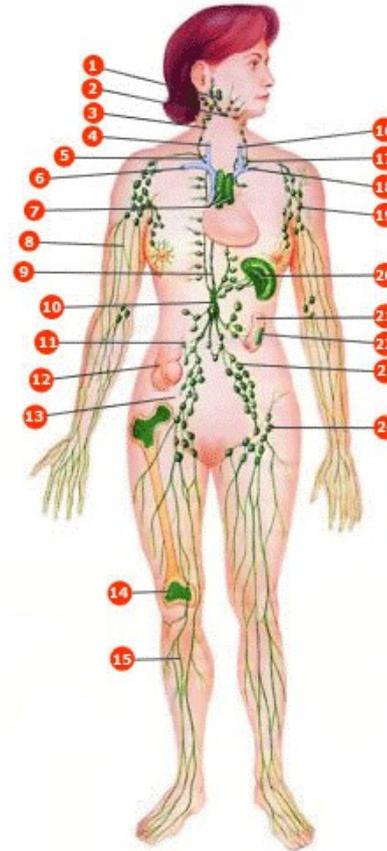
- Es el encargado de recoger el líquido acumulado en los tejidos y retornarlo al sistema venoso. Está formado por vasos linfáticos y ganglios linfáticos.
- Los vasos linfáticos contienen linfa. La linfa es un líquido claro, transparente, amarillo pálido u opalescente. Contiene agua, albúmina, fibrina y sales en cantidades muy diferentes a la sangre, en especial la albúmina, que está en menor cantidad y el agua en mayor proporción.
- Contiene leucocitos en particular linfocitos, corpúsculos de grasa y accidentalmente

# IMAGEN LINFÁTICO:

# DEL

# SISTEMA

- 1 amígdala palatina
- 2 ganglio submaxilar
- 3 ganglio cervical
- 4 vena yugular interna derecha
- 5 conducto linfático derecho
- 6 vena subclavia derecha
- 7 timo
- 8 vasos linfáticos
- 9 conducto torácico
- 10 sisterna del quilo
- 11 ganglio intestinal
- 12 intestino grueso
- 13 apéndice
- 14 médula ósea roja
- 15 vasos linfáticos
- 16 vena yugular interna izquierda
- 17 conducto torácico
- 18 vena subclavia izquierda
- 19 ganglio axilar
- 20 bazo
- 21 intestino delgado
- 22 conglomerado de folículos linfáticos (placa de Peyer)
- 23 ganglio ilíaco
- 24 ganglio inguinal



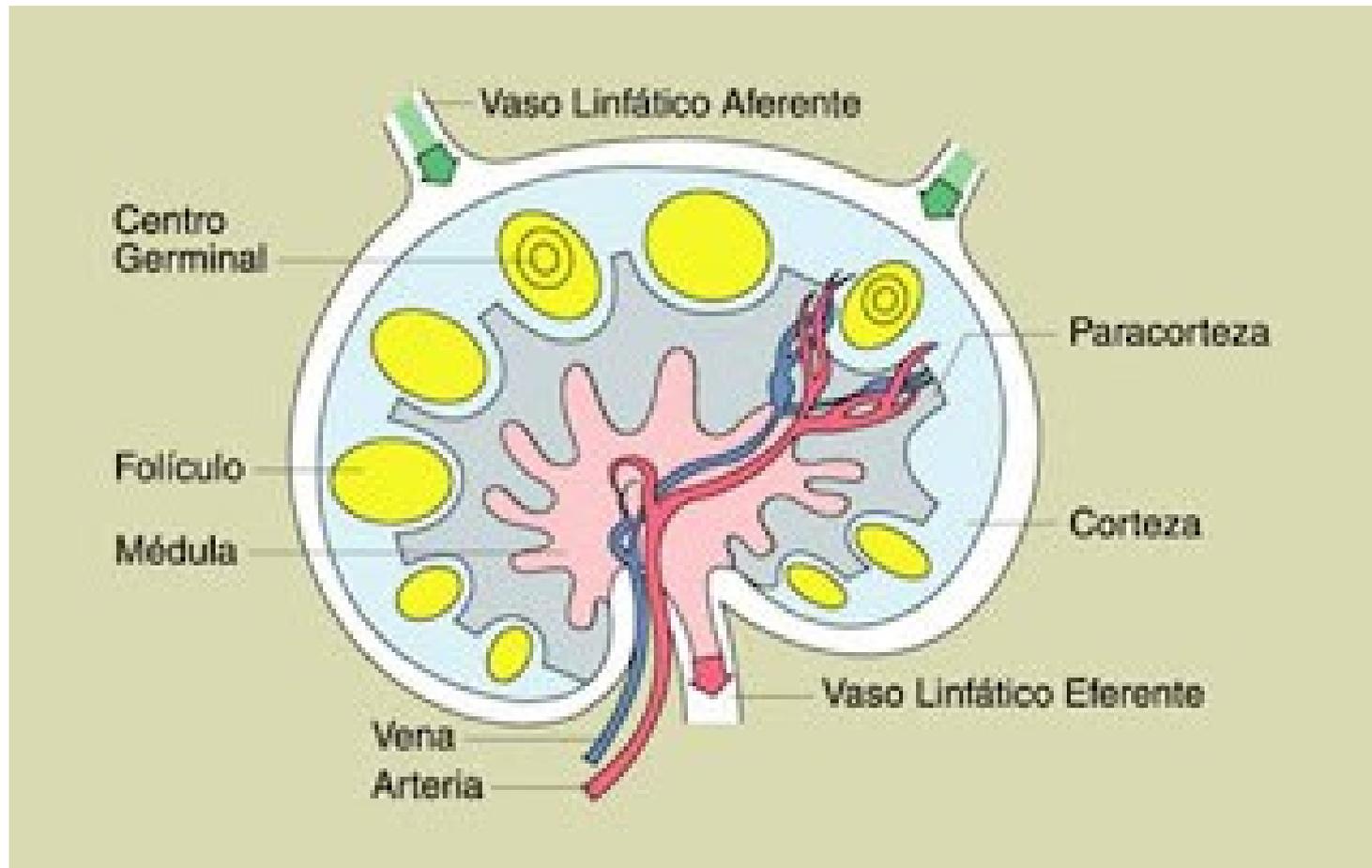
# VASOS LINFÁTICOS:

- Hay que distinguir: capilares, vasos y troncos linfáticos.
- Los capilares terminan en fondo de saco y están situados entre las células de los distintos tejidos. Tienen una pared muy delgada de células endoteliales.
- Los vasos y los troncos linfáticos tienen una estructura muy parecida a las venas. Tienen un aspecto arrosariado, sus paredes consta de tres capas: interna(endotelio), media(músculo liso), y externa(tejido conjuntivo). Poseen válvulas semilunares para impedir el retroceso

# GANGLIOS LINFÁTICOS:

- Son engrosamientos que se presentan escalonados de trecho en trecho, en el trayecto de los vasos linfáticos.
- Tienen forma globulosa y son penetrados por los vasos aferentes. Los vasos que salen de los ganglios son vasos eferentes.

# IMAGEN DE UN GANGLIO LINFÁTICO:



# PRINCIPALES GANGLIONARES:

# GRUPOS

- Los ganglios linfáticos son especialmente abundantes en:
- 1.-CUELLO:circulo ganglionar pericervical, ganglios sublinguales, retrofaringeos, anteriores del cuello y laterales del cuello.
- 2.-AXILA:recogen la linfa del miembro superior.
- 3.-TÓRAX:ganglios mediastínicos.
- 4.-ABDOMEN:ganglios lumboaórticos y viscerales.
- 5.-INGLE:recogen linfa del miembro inferior.

# CONDUCTOS COLECTORES:

- Todos los vasos linfáticos desembocan en dos conductos colectores:
- 1.-CONDUCTO TORÁCICO:se inicia en la Cisterna de Pecquet, es una dilatación que está en la cavidad abdominal y a la que afluyen todos los vasos linfáticos subdiafragmáticos. Recoge la linfa del brazo izquierdo, de la mitad izquierda del tórax y de la mitad izquierda de la cabeza y cuello.
- 2.-LA GRAN VENA LINFÁTICA:recoge la linfa del miembro superior derecho, de la mitad derecha del tórax, del cuello y de la cabeza. La

# FUNCIONES DEL SISTEMA LINFÁTICO:

- 1.-Evita la acumulación de líquido en los tejidos, haciendo que regrese al sistema circulatorio sanguíneo.
- 2.-Luchar contra las infecciones y tumores malignos.
- 3.-Detención de sustancia extrañas al organismo.
- 4.-Los ganglios pueden ser órganos supletorios del bazo y de la médula espinal.
- 5.-Absorción de grasa a través de los vasos linfáticos del intestino.

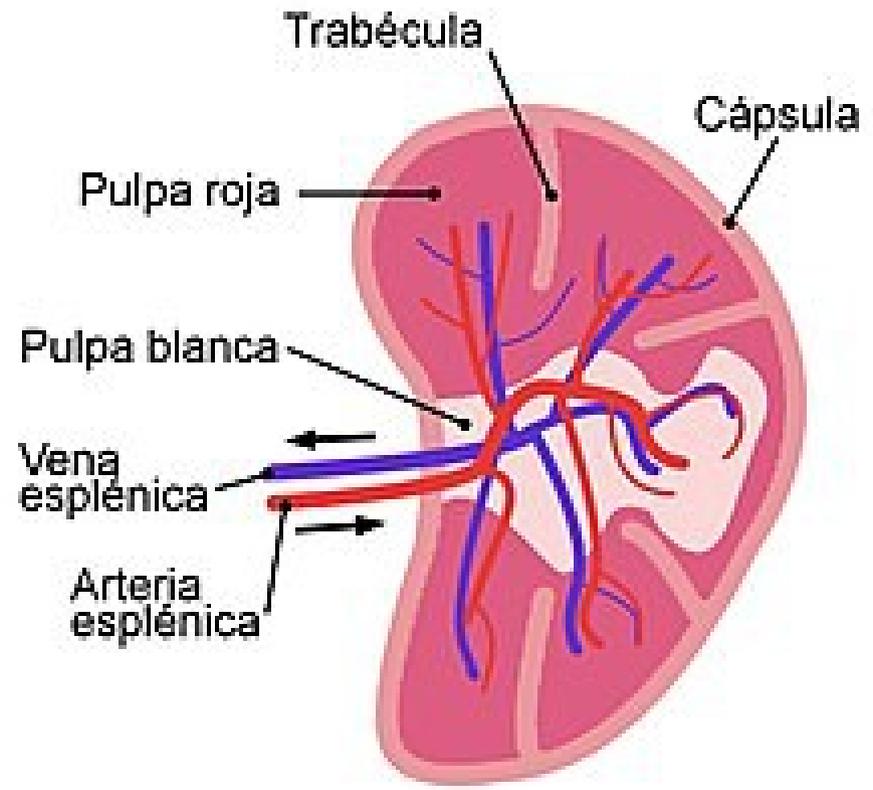
# BAZO COMO ÓRGANO LINFOIDE:

- Es un órgano linfoide que tiene múltiples funciones. Está situado en el hipocondrio izquierdo, oculto por la parrilla costal. Tiene un tamaño de un puño cerrado y de forma ovoide.
- En el interior del bazo hay pulpa blanca y pulpa roja.
- La pulpa blanca tiene capacidad para producir linfocitos; la pulpa roja sirve para filtrar células sanguíneas.

# FUNCIONES DEL BAZO:

- 1.-Sirve como reserva de células sanguíneas y de sangre.
- 2.-Durante la vida embrionaria el bazo tiene capacidad eritropoyética y leucopoyética, pero en el adulto normal en el bazo se forman sólo linfocitos, monocitos y células plasmáticas.
- 3.-Tiene función hemolítica, eliminando de la circulación los hematíes envejecidos y alterados.
- 4.-Tiene funciones defensivas ya que tiene un gran poder fagocitario.

# IMAGEN DEL BAZO:



# PATOLOGÍAS VASCULARES:

- 1.-Patologías vasculares por afectación de vasos.
- 
- 2.-Patologías vasculares obstructivas.
- 
- 3.-Patologías cerebrovasculares.

# PATOLOGÍAS VASCULARES POR AFECTACIÓN DE VASOS:

- 1.-ANEURISMAS.
- 
- 2.-VARICES.
- 
- 3.-TRAUMATISMOS.

# ANEURISMA:

- Es una dilatación patológica de un segmento de un vaso sanguíneo que habitualmente se produce a nivel arterial, especialmente en la arteria aorta.
- Son más frecuentes en varices de unos 60 años con hipertensión, fumadores y con factores de aterosclerosis.
- Los síntomas y la evolución espontánea de los aneurismas de la aorta torácica dependen de su localización.

# VARICES:

- Son dilataciones venosas, generalmente en extremidades inferiores.
- Se producen por una alteración de las válvulas semilunares que, al no cerrar bien, dificultan el retorno venoso. La sangre comienza a acumularse en las venas, haciendo que se dilaten y se vuelvan tortuosas.
- Son factores de riesgo. Obesidad, sedentarismo, anticonceptivos orales, tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, trombosis venosa profunda, traumatismos, etc.

# ESTADIOS DE LAS VARICES:

- 1.-ESTADIO I: es asintomático.
- 2.-ESTADIO II: la persona muestra cansancio, pesadez, dolor, prurito y edema.
- 3.-ESTADIO III: se mantienen los síntomas anteriores y además se producen cambios en la coloración de la piel y reacciones inflamatorias.
- 4.-ESTADIO IV: se mantienen los síntomas anteriores y además se pueden producir ulceraciones dolorosas y reacciones

# TRAUMATISMOS VASCULARES:

- Es una lesión causada por un agente físico o mediante una acción mecánica.
- Puede ir desde una afectación capilar leve en una zona localizada hasta la rotura de grandes vasos.
- Pueden producir inflamación o infección. La inflamación hará que se estreche la luz, y la infección podrá extenderse a todo el organismo a través de la sangre.

# PATOLOGÍAS OBSTRUCTIVAS:

# VASCULARES

- 1.-ATEROSCLEROSIS.
- 
- 2.-TROMBOSIS.
- 
- 3.-EMBOLIAS.

# ATEROSCLEROSIS:

- Consiste en el depósito de placas en la pared interna de las arterias.
- Las placas están compuestas por grasa, colesterol, calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre. Con el tiempo, las placas se endurecen y estrechan la luz de las arterias, con lo cual se limita el flujo de sangre rica en oxígeno a los órganos y otras partes del cuerpo.
- Puede afectar a cualquiera de las arterias.

# IMAGEN DE PLACAS ATEROMATOSAS:



# TROMBOSIS:

- Un coágulo anormal que se forma en el interior de un vaso sanguíneo. Las causas que pueden hacer que se forme un trombo:
  - 1.-Alteración de los vasos sanguíneos por arteriosclerosis, ruptura traumática o alteración del flujo sanguíneo.
  - 2.-Alteración de los factores de la coagulación.
  - 3.-Alteración de la composición de la sangre.
  - 4.-Lesiones del endotelio.

# TROMBOSIS SEGÚN GRADO DE OCLUSIÓN:

1.-TROMBOSIS OCLUYENTE:el vaso queda totalmente obstruido.

2.-TROMBOSIS MURAL:provocan una obstrucción parcial.

# TROMBOSIS SEGÚN SU UBICACIÓN:

- 1.-TROMBOSIS POR PRECIPITACIÓN:se deben al desprendimiento de plaquetas y el trombo se compone de plaquetas, con escasa fibrina y hematíes. Son de carácter mural y se forman principalmente en las arterias y corazón.
- 2.-TROMBOSIS HIALINA:suelen estar producidas por plaquetas y fibrina. Se localizan en vénulas y capilares.
- 3.-TROMBOSIS POR COAGULACIÓN: trombos de plaquetas y fibrina (es la más abundante).Se origina en venas.

# EMBOLIAS:

- Es la oclusión parcial o total de un vaso sanguíneo debida a una partícula extraña circulante(émbolo) que, llegada a un vaso de pequeño calibre, queda encajada.
- Según la naturaleza del émbolo:
  - 1.-Tromboembolismo.
  - 2.-Embolismo graso.
  - 3.-Embolismo gaseoso o aéreo.
  - 4.-Embolismo séptico.
  - 5.-Embolismo tisular.

# EMBOLISMO GRASO:

- Es un trombo formado por gotas de grasa.
- Se produce por infiltración de restos de tejido adiposo en los vasos tras una fractura ósea.

# EMBOLISMO

# AÉREO

# O

## GASEOSO:

- Son burbujas de aire. Es común en buzos, cuando ascienden rápidamente desde profundidades considerables del mar hasta la superficie. También puede ocurrir durante cirugías en tórax o cuello, o por heridas profundas de tórax.

# OTROS EMBOLISMOS:

- 1.-EMBOLISMO SÉPTICO: es pus, que además puede contener bacterias.
- 2.-EMBOLISMO TISULAR: son pequeños fragmentos de tejido.
- 3.-EMBOLISMO DE CUERPO EXTRAÑO: son materiales extraños al organismo, incluyendo pequeños objetos.
- 4.-EMBOLISMO DE LÍQUIDO AMNIÓTICO:son células fetales, cabello, etc, que entran en el torrente materno.

# EMBOLISMO PULMONAR:

- Resulta de un trombo formado en cualquier lugar del cuerpo(frecuentemente en los miembros inferiores), que llega a una arteria del pulmón y provoca su oclusión.
- En general, las arterias no obstruidas pueden enviar suficiente sangre a la zona afectada del pulmón para impedir la muerte del tejido. En caso de obstrucción de grandes vasos sanguíneos o cuando padece una enfermedad pulmonar preexistente, el volumen de sangre aportado puede ser insuficiente para evitar la muerte del tejido, es la situación conocida

INFARTO PULMONAR

# PATOLOGÍAS CEREBROVASCULARES(AVC O ICTUS:

- Son interrupciones del riego sanguíneo en alguna parte del cerebro. Los síntomas de un ictus son muy variados, según el área afectada pueden aparecer:
- 1.-Pérdida de fuerza en un brazo o pierna o parálisis en la cara( hemiparesia/hemiplejía).
- 2.-Dificultad para expresarse, entender lo que se le dice o disartria.
- 3.-Dificultad al caminar, pérdida del equilibrio o coordinación.
- 4.-Mareos, dolor de cabeza brusco, intenso e

# FACTORES DE RIESGO DE AVC O ICTUS:

- 1.-Factores de riesgo no modificables: edad, sexo, raza y los antecedentes familiares.
- 2.-Factores de riesgo modificables:hipertensión arterial, consumo de tabaco, consumo de grasa, diabetes, enfermedad cardíaca, alcohol, obesidad, vida sedentaria y los tratamientos con anticonceptivos orales.

# TIPOS DE AVC O ICTUS SEGÚN SU ETIOLOGÍA:

- 1.-AVC ISQUÉMICOS: se deben a una falta de riego sanguíneo en una zona del cerebro. Es el tipo de AVC más frecuente(80% de los casos).
- 2.-AVC HEMORRÁGICO o HEMORRAGIA CEREBRAL O APOPLEJÍA: se deben a una ruptura de un vaso sanguíneo. La mayoría de los casos es debido aun pico hipertensivo o a un aneurisma congénito. El 20% de los ictus son de este tipo.

# PATOLOGÍAS CARDIACAS:

- 1.-ARRITMIAS:
  - 1.1.-BRADICARDIA.
  - 1.2.-TAQUICARDIA
- 2.-CARDIOPATÍAS ISQUÉMICAS:
  - 2.1.-ANGINA DE PECHO.
  - 2.2.-INFARTO DE MIOCARDIO.

# ARRITMIAS:

- 1.-BRADICARDIA: el corazón late demasiado lento, menos de 60 latidos por minuto.
- 2.-TAQUICARDIA: el corazón late demasiado de prisa, a más de 100 latidos por minuto.
- 3.-El corazón late con un patrón irregular.
- Las arritmias pueden ser un signo de distintos trastornos(no vasculares), o la consecuencia de un mal funcionamiento del sistema eléctrico del corazón.

# CARDIOPATÍAS ISQUÉMICAS:

Es la obstrucción en una de las arterias coronarias o sus ramificaciones que da lugar a que una zona del corazón quede sin irrigar. Hay dos tipos de cardiopatías isquémicas:

- 1.-Angina de pecho: es un estrechamiento de los vasos que irrigan al corazón debido a la presencia de placas ateromatosas.
- 2.-Infarto de Miocardio:se debe a la lesión del miocardio por falta de aporte sanguíneo.

-

# ANGINA DE PECHO:

- Las manifestaciones clínicas de la angina de pecho son:
- 1.-Dolor o molestias en el pecho o pesadez debajo del esternón. Este dolor aparece con la actividad y desaparece con el reposo.
- 2.-Dificultad para respirar.
- 3.-Fatiga al realizar esfuerzo.
- 4.-Debilidad, etc.

# INFARTO DE MIOCARDIO:

- El término Infarto se refiere a la existencia de una zona de tejido muerta(necrosis) como consecuencia de la ausencia de oxígeno.
- La causa más habitual del infarto es un TROMBO que bloquea la circulación de alguna arteria coronaria.
- Las manifestaciones clínicas son:
  - 1.-Dolor retroesternal, pecho, brazo izquierdo, etc que no tiene relación con el ejercicio.
  - 2.-Sudoración y palidez.

# FISIOPATOLOGÍA HEMODINÁMICA:

- 1.-HIPERTENSIÓN ARTERIAL(HTA) :ocurre cuando la presión arterial sanguínea de una persona es significativamente superior al nivel normal.
- La hipertensión arterial elevada continuada en el tiempo puede provocar daños al corazón y las arterias.
- Los síntomas de la hipertensión incluyen dolores de cabeza, sangrado de la nariz, mareos y náuseas. La mayoría de las veces no da síntomas, de ahí que se le conozca como el “asesino silencioso”.

# FISIOPATOLOGÍA HEMODINÁMICA:

- 2.-HIPOTENSIÓN ARTERIAL:ocurre cuando la presión sanguínea de una persona es significativamente inferior al nivel normal.
- Cuando la presión es muy baja y no hay suficiente suministro de sangre y oxígeno a los órganos y tejidos, la persona entra en shock.
- Los síntomas de un shock incluyen piel fría y sudorosa, pulso débil pero acelerado, respiración irregular, boca seca, pupilas dilatadas y disminución de la cantidad o volumen de orina.

# FISIOPATOLOGÍA

## HEMODINÁMICA:

- 3.-EDEMA:es la acumulación de líquido en el espacio intercelular o intersticial, además de las cavidades del organismo.
- El edema se forma cuando hay una secreción excesiva de líquido hacia el espacio intersticial o cuando este no se recupera de forma correcta, bien por problemas de reabsorción o por problemas linfáticos.

# TIPOS DE EDEMAS:

- 1.-EDEMA GENERALIZADO O SISTÉMICO:es la hinchazón difusa de todos los tejidos y órganos del cuerpo. Las causas más habitual son el fallo cardíaco,síndrome nefrótico y el fallo hepático.
- 2.-EDEMA LOCALIZADO:se produce en una parte del cuerpo. Se debe principalmente a la disminución de la circulación linfática y aumento de la presión venosa en el segmento afectado por obstrucción o bloqueo linfático.También puede tener una causa alérgica(edema angioneurótico) o una inflamación (edema inflamatorio)

# EDEMA EN MIEMBROS INFERIORES



# EDEMAS EN ÓRGANOS:

- 1.-ASCITIS: Aumento de líquido en la cavidad peritoneal o abdominal.
- 2.-HIDROTÓRAX:aumento de líquido en la cavidad pleural o torácica.
- 3.-HIDROPERICARDIO:aumento de líquido en la cavidad pericárdica.
- 4.-HIDROCEFALIA:dilatación de los ventrículos cerebrales por acumulación de líquido cefalorraquídeo.
-

# FISIOPATOLOGÍA DE LA COAGULACIÓN:

- 1.-HEMOFILIA:se debe a deficiencias de los factores de la coagulación VIII o IX, afecta de forma casi exclusiva a los varones.
- Estos dos factores de la coagulación se transmiten a través del cromosoma X como rasgo recesivo; por eso las mujeres casi nunca sufren hemofilia, ya que es muy improbable que sus dos cromosomas X tengan ese rasgo. En los hombres, en cambio, tener el gen en su cromosoma X es suficiente para manifestar la enfermedad.

# FISIOPATOLOGÍA DE LA COAGULACIÓN(continuación):

- 2.-TROMBOCITOPENIA:es la deficiencia de plaquetas en el sistema vascular. Las personas con esta enfermedad tienden a sangrar a partir de vasos pequeños o capilares.
- LA PIEL DE ESTAS PERSONAS MUESTRA MANCHAS VIOLÁCEAS, PEQUEÑAS, QUE SON LAS QUE DAN A LA ENFERMEDAD EL NOMBRE DE PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA.

# PÚRPURA TROBOCITOPÉNICA



# FIN DEL TRABAJO

GRUPO DE TRABAJO 2019.

EL TRABAJO VA DESTINADO A LOS CICLOS DE GRADO MEDIO Y DE GRADO SUPERIOR DE LA FAMILIA SANITARIA.