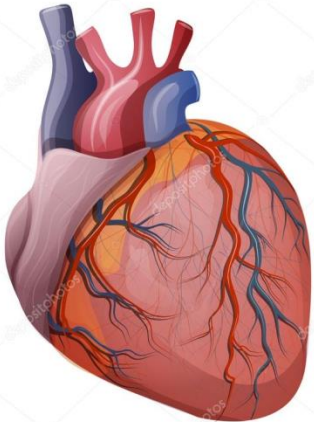


Estructura y función del sistema cardiovascular



Mayra Grissel Mollinedo Noyola
2°B



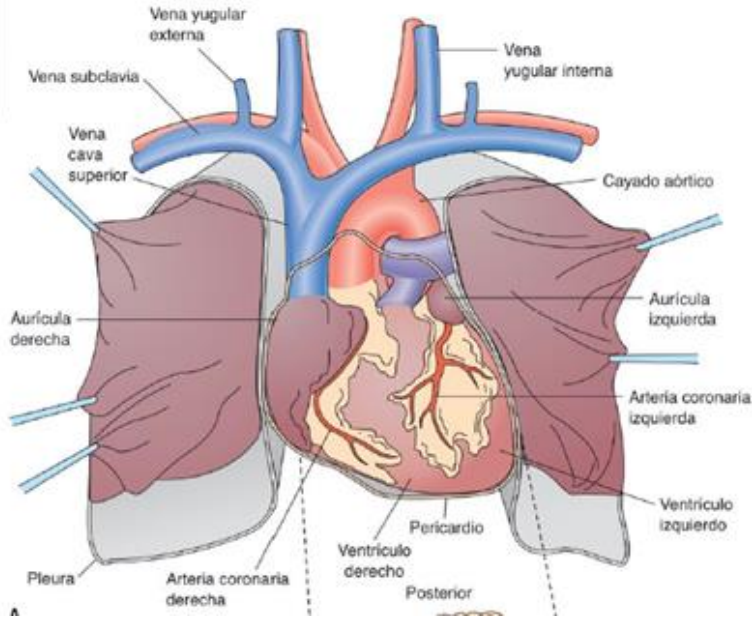
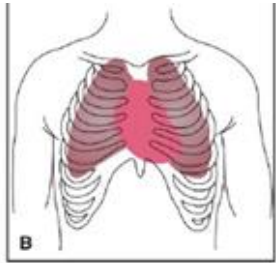
El sistema cardiovascular es uno de los sistemas más importantes del cuerpo humano, ya que se encarga de transportar la sangre y el oxígeno a través del cuerpo. Está compuesto por el corazón, las arterias, las venas y los capilares.

El corazón como bomba

El corazón es una estructura muscular ubicada en el pecho, que funciona como una bomba para el sistema circulatorio del cuerpo.

Su función principal es bombear la sangre a través de los vasos sanguíneos para distribuir oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo y eliminar los desechos metabólicos.

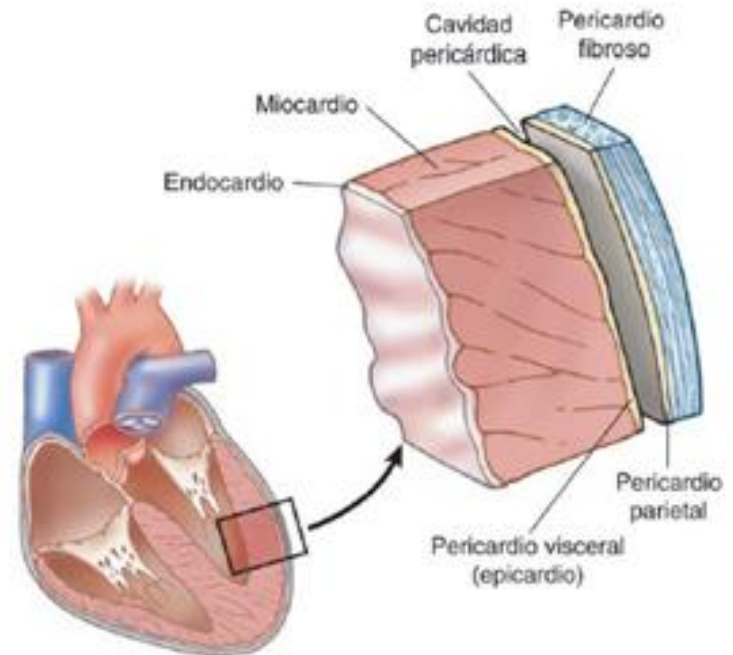
Anatomía del corazón



El corazón esta ubicado entre los pulmones en el espacio mediastino de la cavidad t

La pared del corazón cuenta con tres capas:

- ❖ **Pericardio**
- ❖ **Miocardio**
- ❖ **Endocardio**



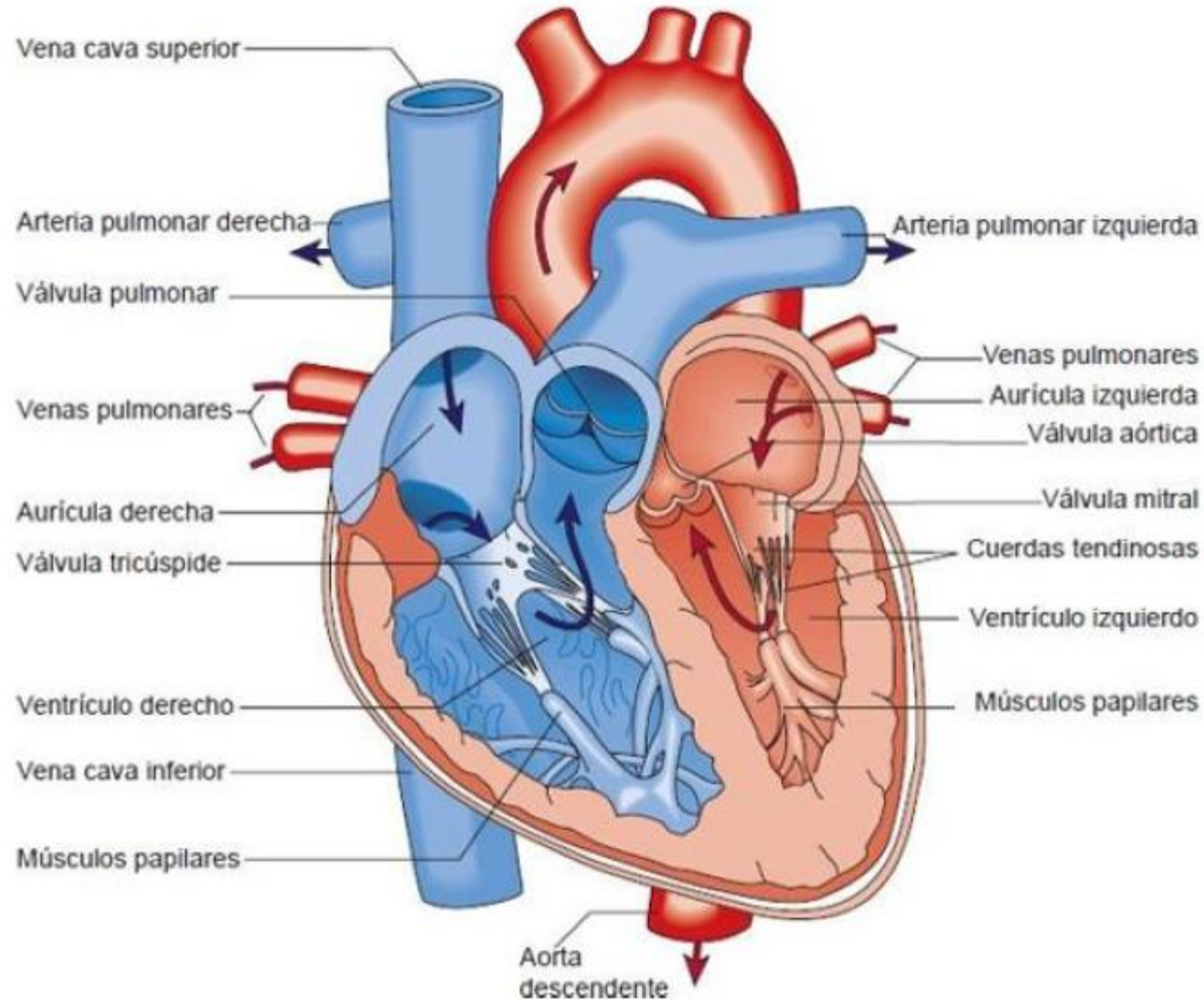
Capas del corazón

Pericardio: Cubierta fibrosa alrededor del corazón, lo mantiene en una posición fija en el tórax y brinda protección física, además de ser una barrera a la infección.

Miocardio: Porción muscular del corazón, forma las paredes de las aurículas y los ventrículos.

Endocardio: Es una membrana delgada de 3 capas que recubre el corazón y las válvulas.

Estructura de las válvulas



El ciclo cardíaco se divide en 2 partes:

- **Sístole, el período en el que los ventrículos se contraen.**
- **Diástole, el período en el que los ventrículos se relajan y se llenan con sangre.**

Sístole y diástole ventriculares

- **El período de contracción isovolumétrica, que comienza con el cierre de las válvulas AV.**
- **Los ventrículos continúan la contracción hasta que la presión ventricular izquierda es un poco más alta que la presión aórtica y la presión ventricular derecha es mayor que la presión en la arteria pulmonar. En ese momento, las válvulas semilunares se abren, con lo que inicia el período de eyección.**

Llenado y contracción auriculares:

- **La onda a se produce durante la última parte de la diástole y se produce por la contracción auricular.**
- **La onda c ocurre cuando los ventrículos empiezan a contraerse y su presión elevada hace que las válvulas AV se abulten hacia las aurículas.**
- **La onda v ocurre hacia el final de la sístole, cuando las válvulas AV todavía están cerradas, se produce por la acumulación lenta de sangre en las aurículas.**

Regulación del funcionamiento cardíaco

- **Precarga o llenado ventricular.**

Se llama precarga porque es el trabajo o carga impuestos al corazón antes del comienzo de la la contracción. Es la cantidad de sangre que el corazón debe bombear con cada latido.

- **Poscarga o resistencia a la eyección cardíaca de sangre.**

La poscarga es la presión en la que el músculo ejerce su fuerza contráctil para desplazar la sangre hacia la aorta, es el trabajo que se impone al corazón después del inicio de la contracción.

- **Contractilidad cardíaca.**

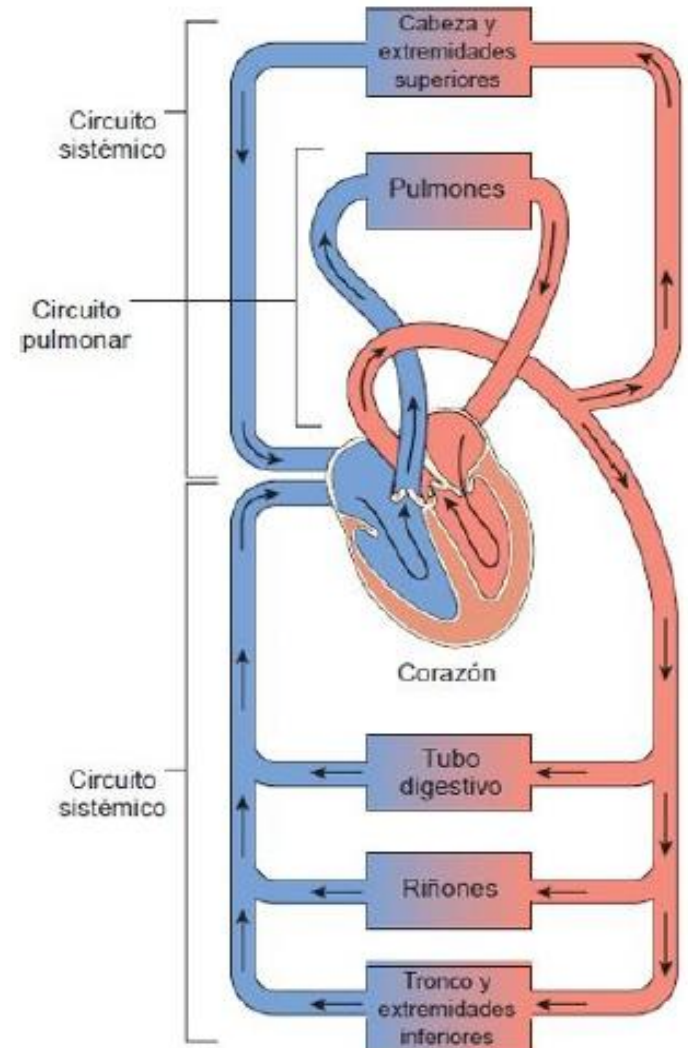
La contractilidad cardíaca se refiere a la capacidad del corazón para cambiar su fuerza de contracción sin modificar su longitud de reposo

- **Frecuencia cardíaca.**

La frecuencia cardíaca determina la periodicidad con la que la sangre se eyecta del corazón.

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA CIRCULATORIO

- La circulación pulmonar, que desplaza sangre por los pulmones y crea un vínculo con la función de intercambio gaseoso del sistema respiratorio.
- La circulación sistémica, que suministra a todos los demás tejidos del cuerpo



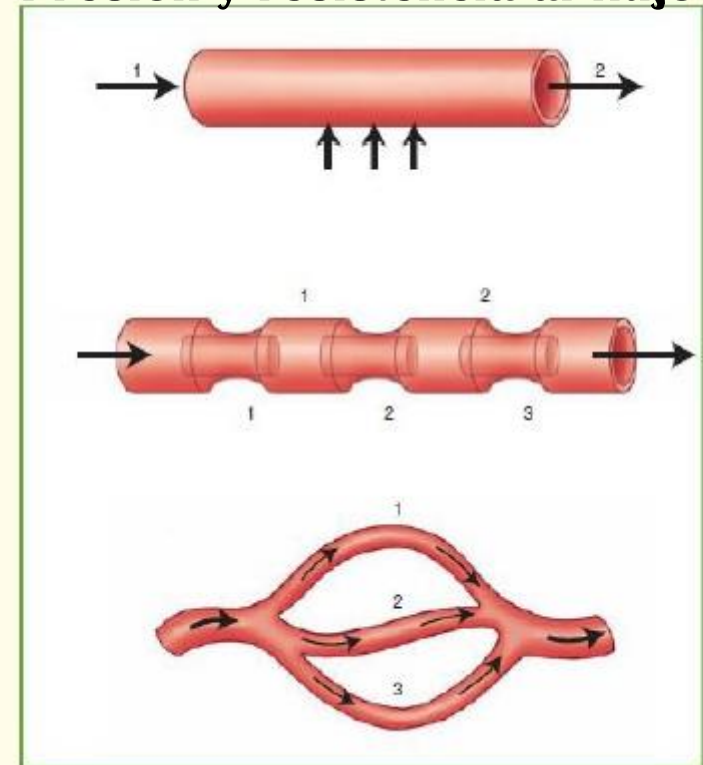
flujo sanguíneo, presión y resistencia

Los factores más importantes que controlan el flujo de la sangre en el sistema circulatorio son la presión, la resistencia y el flujo.

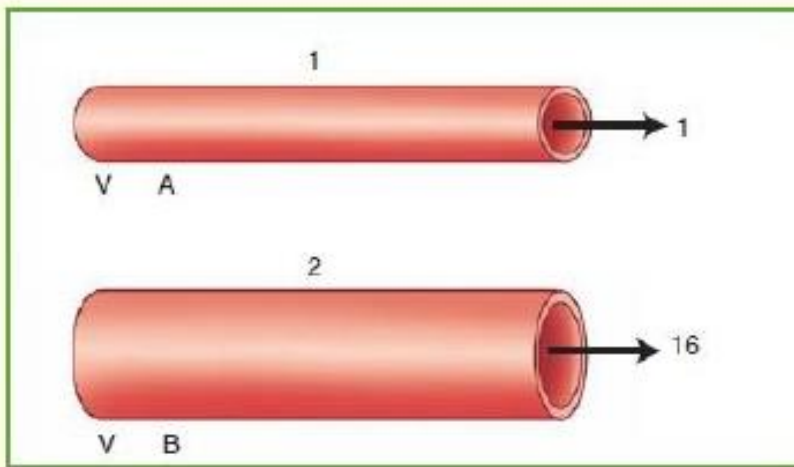
Hemodinámica del flujo sanguíneo

Este termino se utiliza para describir factores como; presión y resistencia, radio vascular, área transversal y velocidad de flujo y flujo laminar frente a flujo turbulento que afectan el flujo sanguíneo por todos los vasos sanguíneos del cuerpo

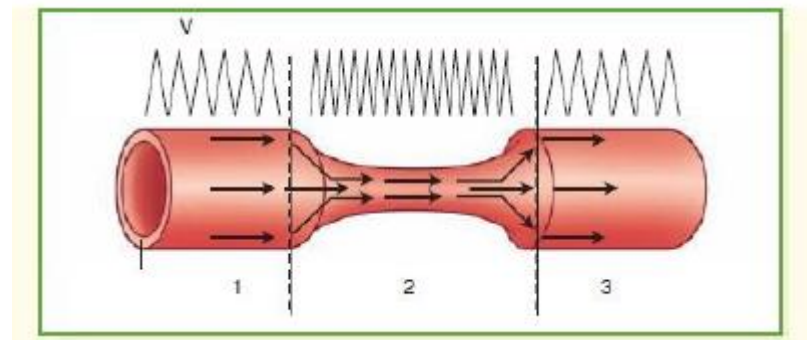
Presión y resistencia al flujo



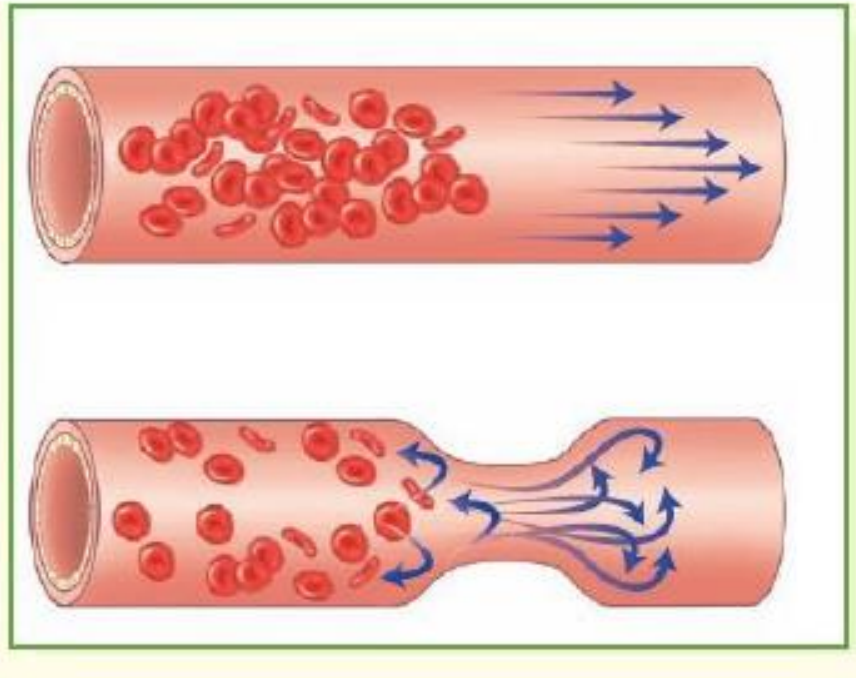
Radio vascular



Área transversal y velocidad de flujo



Flujo laminar y flujo turbulento



Distensibilidad y distención

La distensibilidad es el aumento de volumen dividido entre el aumento en la presión.

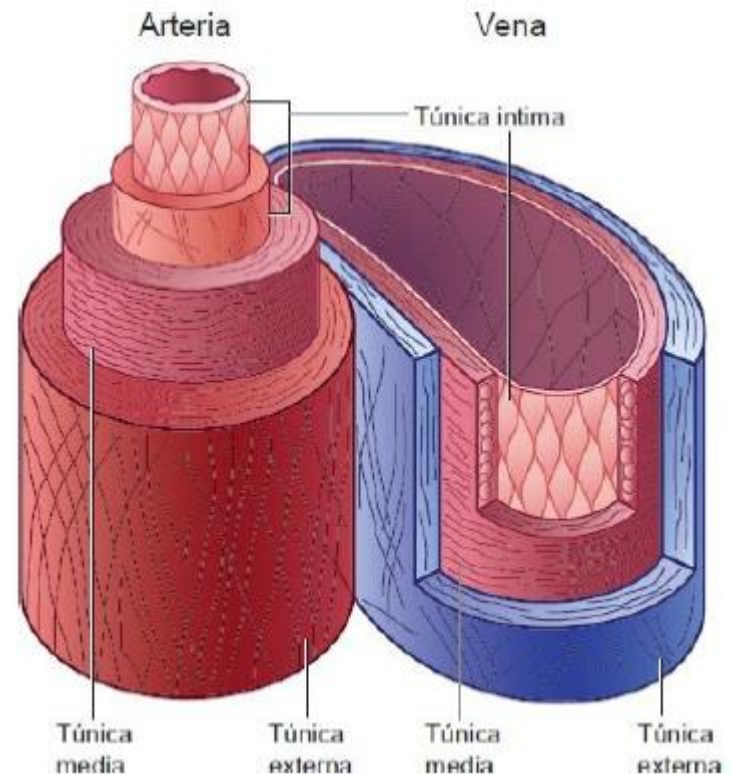
La distensibilidad de una vena es casi 24 veces mayor que la de la arteria correspondiente, ya que es 8 veces más distensible y su volumen es 3 veces mayor

CIRCULACIÓN SISTÉMICA Y CONTROL DEL FLUJO SANGUÍNEO

El sistema vascular suministra oxígeno y nutrientes a los tejidos, y retira los productos de desecho de los mismos.

Vasos sanguíneos

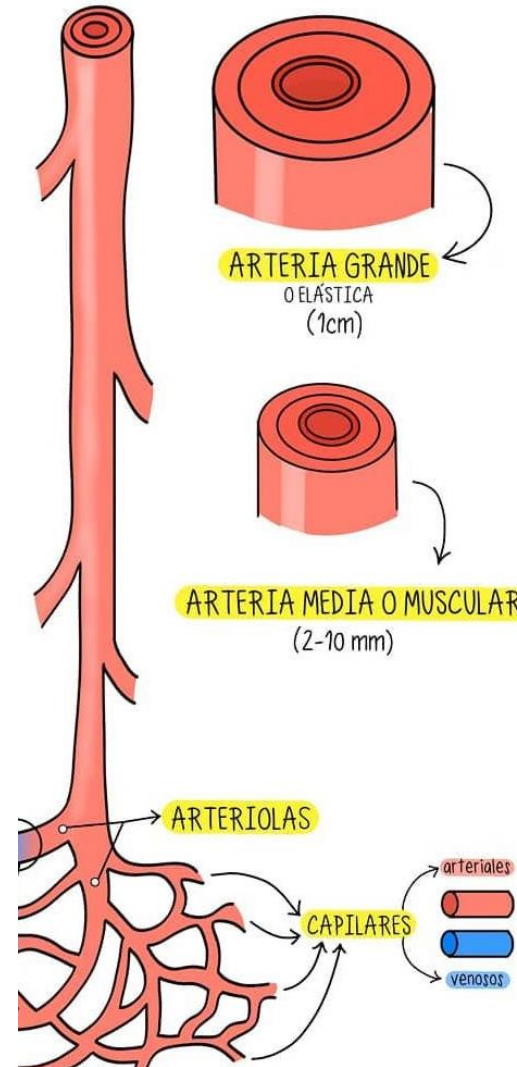
Todos los vasos sanguíneos, salvo los capilares, tienen paredes formadas por 3 capas, o estratos, llamados tunicas



Sistema arterial

El sistema arterial consiste en las arterias grandes, arterias medianas y arteriolas.

- Las arterias son vasos de paredes gruesas con abundantes fibras elásticas.
- Las arteriolas, formadas sobre todo por músculo liso, sirven como vasos de resistencia para el sistema circulatorio.



Sistema venoso

El sistema venoso es un sistema de baja presión que regresa la sangre al corazón.

Las venas y vénulas son vasos de paredes delgadas, distensibles y colapsables.



Control local y humoral del flujo sanguíneo

Autorregulación de corto plazo:

El control local del flujo sanguíneo depende en gran medida de las necesidades nutricionales del tejido.

Hiperemia reactiva: Es el aumento en el flujo sanguíneo local después de un breve período de isquemia. Por ejemplo, si una arteria coronaria principal se ocluye, la abertura de los vasos irrigados por ésta no puede restaurar el flujo sanguíneo

Control endotelial de la función vascular: Una de las funciones importantes de las células endoteliales que recubren las arteriolas y las pequeñas arterias es la síntesis y liberación de factores que controlan la dilatación vascular.

Regulación de largo plazo del flujo sanguíneo

La regulación de largo plazo permite el control más completo del flujo sanguíneo que la regulación de corto plazo. Una manera de regular el flujo sanguíneo es cambiar la cantidad de vascularidad durante un período prolongado.

Control humoral de la función vascular

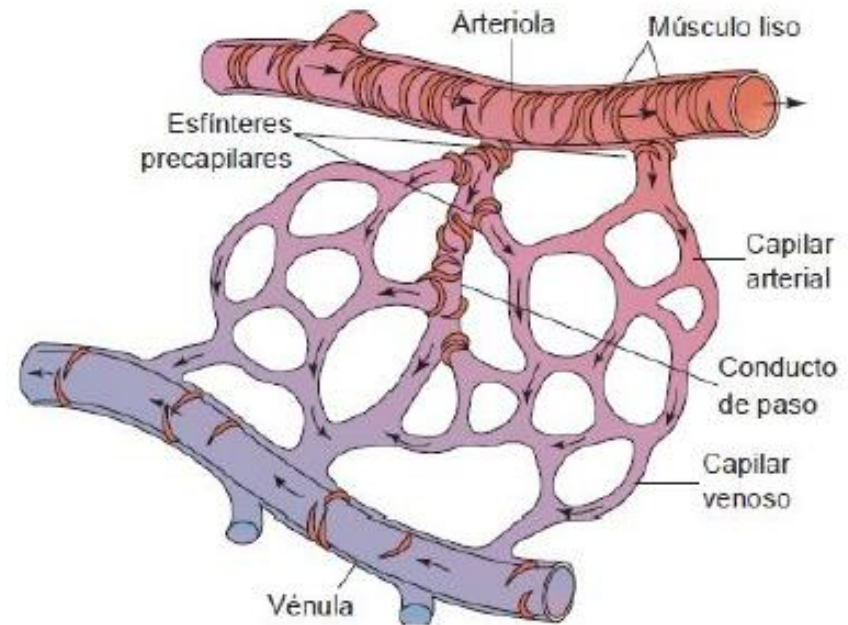
El control humoral del flujo sanguíneo incluye el efecto de sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras presentes en la sangre.

Entre los factores humorales más importantes están la noradrenalina y adrenalina, angiotensina II, histamina, serotonina, bradicinina y las prostaglandinas.

Las estructuras de la microcirculación incluyen las arteriolas, capilares y vénulas.

La sangre entra a la microcirculación por una arteriola, pasa por los capilares y sale por una pequeña vénula.

Según la presión venosa, la sangre fluye por los capilares cuando los esfínteres precapilares están abiertos.



Control del flujo sanguíneo en la microcirculación

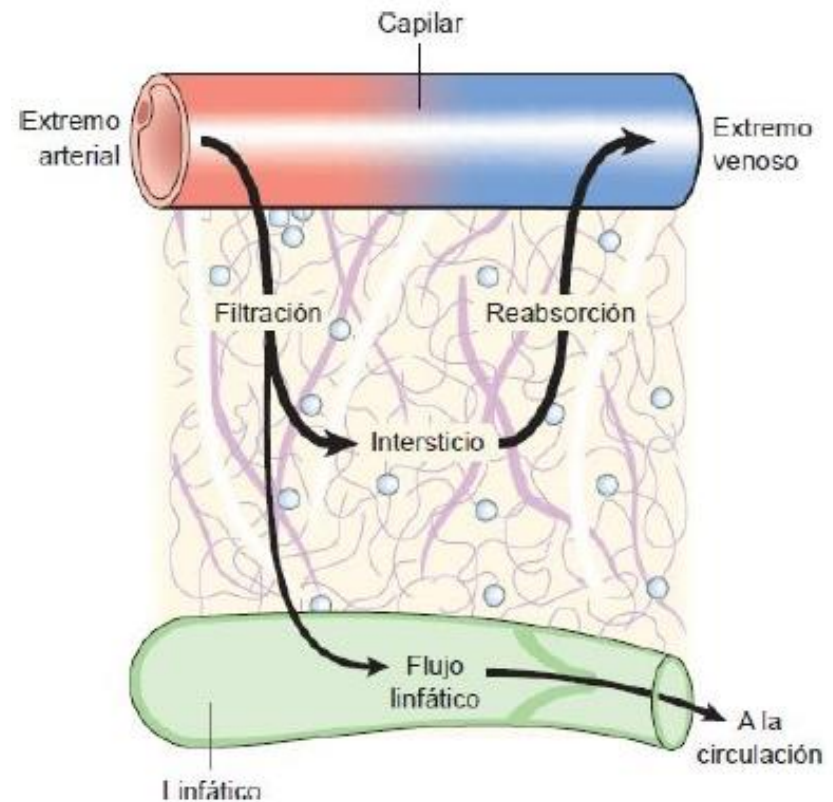
El flujo sanguíneo a través de los conductos capilares, diseñados para el intercambio de nutrimentos y metabolitos, se llama flujo nutritivo.

Los conductos no nutritivos son abundantes en la piel y son importantes para el intercambio de calor y la regulación de la temperatura.

Intercambio entre capilar y líquido intersticial

Las presiones hidrostática y osmótica de los líquidos capilar e intersticial, junto con la permeabilidad de la pared capilar, controlan el sentido y magnitud del desplazamiento de líquido a través de la pared capilar.

- Cuando el movimiento neto de líquido es hacia fuera del capilar hacia los espacios intersticiales, se llama **filtración**.
- Cuando el desplazamiento neto es del intersticio al capilar, se denomina **absorción**



Fuerzas hidrostáticas

La presión hidrostática capilar es la principal fuerza para la filtración capilar. Un incremento en la presión arterial y la presión de las arterias pequeñas eleva la presión hidrostática, y un descenso en esas presiones tiene el efecto contrario.

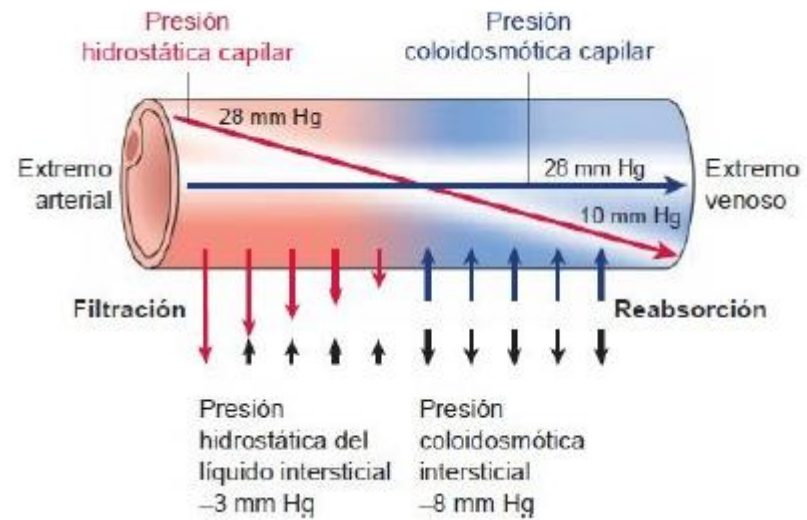
Fuerzas osmóticas

El factor clave que limita la pérdida de líquido de los capilares es la presión coloidosmótica que generan las proteínas plasmáticas. Como la membrana capilar es casi impermeable a las proteínas plasmáticas, estas moléculas ejercen una fuerza osmótica que atrae líquido al capilar y contrarresta la fuerza que impulsa la presión de filtración capilar

Balance de las fuerzas hidrostáticas y osmóticas

En condiciones normales, el desplazamiento de líquido entre el lecho capilar y los espacios intersticiales es continuo.

La presión hidrostática en el extremo arterial del capilar es más alta que en el extremo venoso

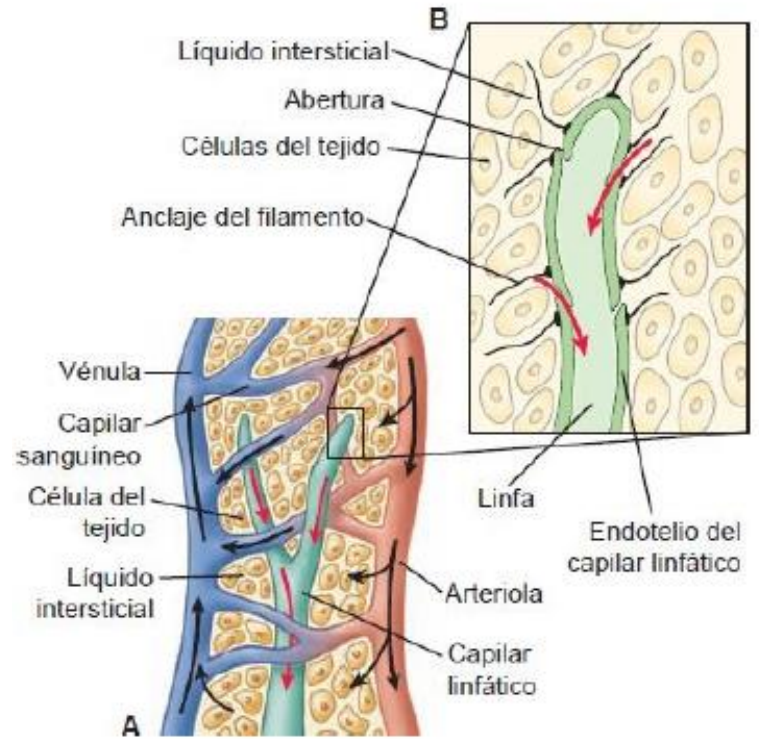


Sistema linfático

El sistema linfático es una vía accesoria por la que el líquido puede fluir de los espacios intersticiales a la sangre. El sistema linfático está conformado por vasos similares a los del sistema circulatorio.

Los vasos a menudo transcurren a lo largo de una arteriola o vénula, o con su arteria y vena acompañantes.

Aunque las divisiones no son tan claras como en el sistema circulatorio, los vasos linfáticos más grandes tienen evidencia de contar con capas íntima, media y adventicia, como los vasos sanguíneos



CONTROL NEURAL DE LA FUNCIÓN CIRCULATORIA

Los centros de control neural para la regulación del funcionamiento cardíaco y la presión arterial se localizan en la formación reticular, en la parte inferior de la protuberancia anular y el bulbo raquídeo del tallo encefálico.

El corazón está inervado por los sistemas nerviosos parasimpático y simpático.

El sistema nervioso parasimpático participa en la regulación de la frecuencia cardíaca a través del nervio vago, el aumento en la actividad vagal reduce la frecuencia cardíaca.

El sistema nervioso simpático tiene un efecto estimulante en la frecuencia y contractilidad cardíacas, y actúa como la vía final común para controlar el tono del músculo liso de los vasos sanguíneos.

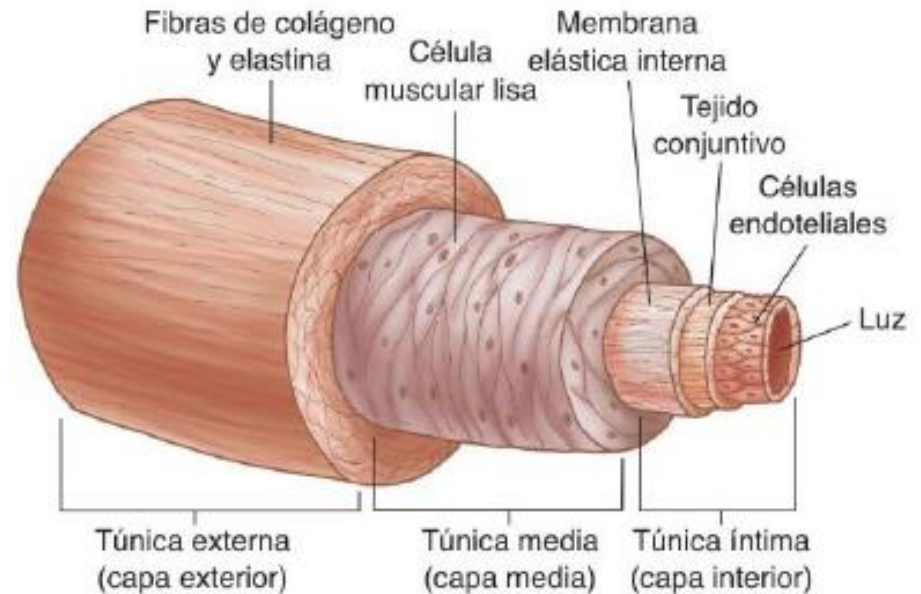
Alteraciones del flujo sanguíneo y la regulación de la presión arterial



ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL VASO SANGUÍNEO

El corazón es la bomba del sistema cardiovascular. Bombea sangre por los vasos sanguíneos para transportarla por el cuerpo.

Las paredes de todos los vasos sanguíneos, excepto los más pequeños, están formadas por 3 capas distintas

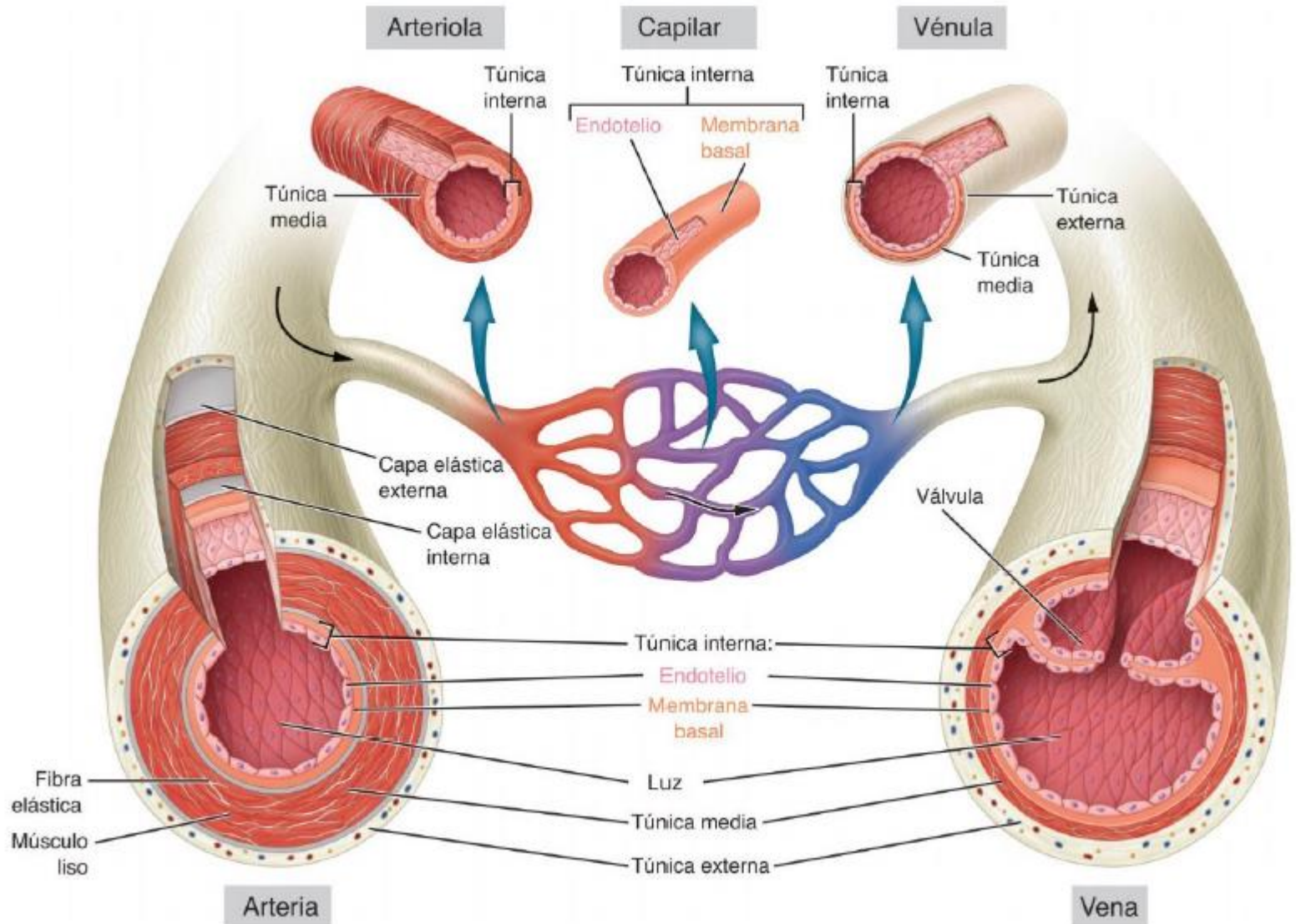


Células endoteliales

Las células endoteliales forman un recubrimiento continuo en todo el sistema vascular llamado endotelio.

TABLA 26-1 ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

VASO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN
Arteria	Pared con tres capas y túnica media gruesa que le da sus propiedades de contractilidad y elasticidad	Transporta la sangre desde el corazón, mantiene la presión arterial.
Arteriola	Pared con tres capas, con túnicas mucho más delgadas y luz más estrecha que la de las arterias	Transporta la sangre desde el corazón, ayuda a controlar la presión arterial a través de la regulación de la resistencia periférica mediante constricción y dilatación.
Capilar	Tamaño microscópico, con pared de una sola capa de endotelio	Permite el intercambio de materiales entre la sangre y el líquido intersticial gracias a sus paredes delgadas.
Vénula	Pared con tres capas, aunque muy delgadas, que aumentan de tamaño de manera progresiva conforme se aproximan al corazón	Transporta la sangre de los lechos capilares hacia el corazón.
Vena	Pared con tres capas, con túnica media más delgada y luz más amplia que en las arterias. Tienen válvulas para ayudar al flujo sanguíneo unidireccional hacia el corazón	Transporta la sangre desde las vénulas hasta el corazón.

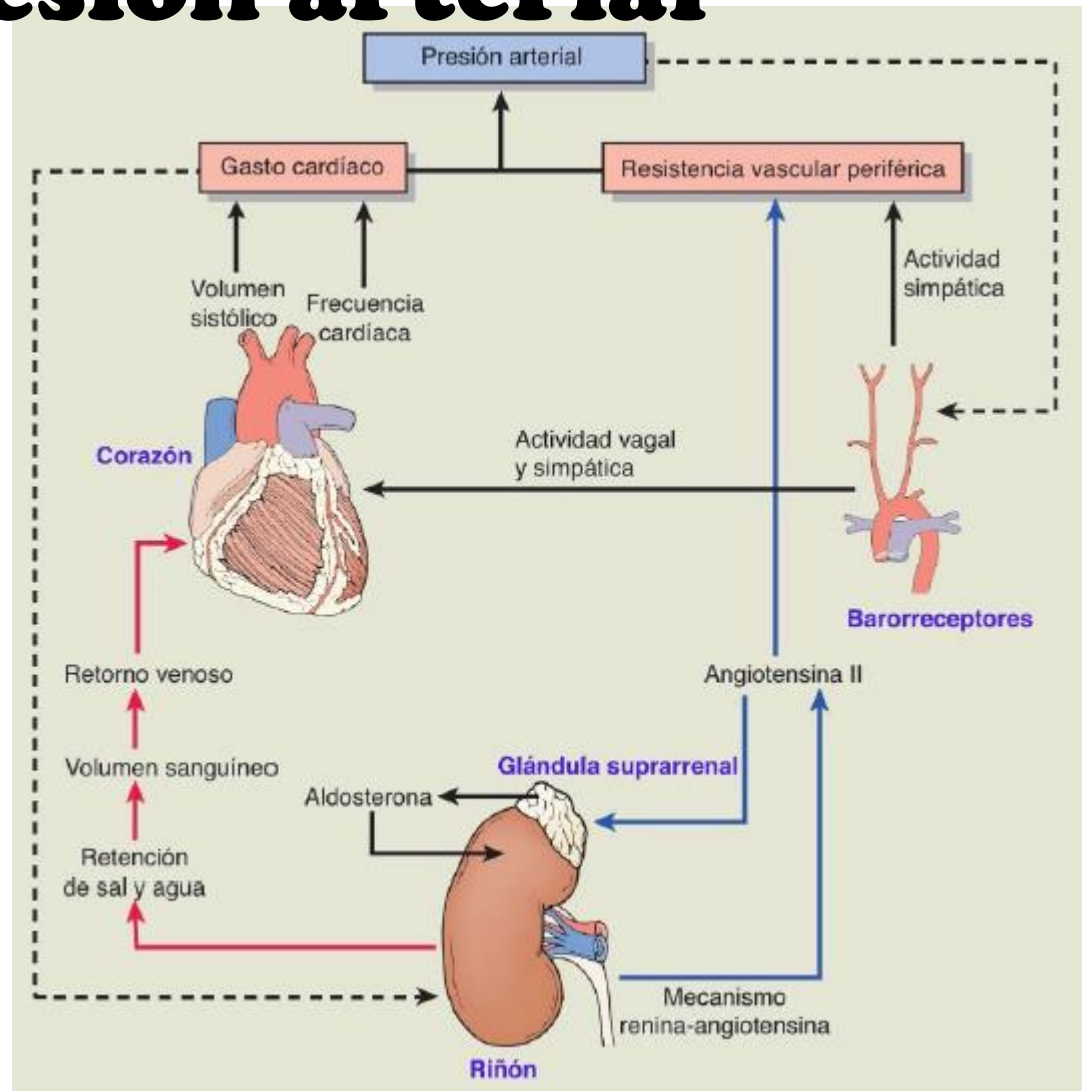


Mecanismos de regulación de la presión arterial

Los mecanismos usados para regular la presión arterial dependen de que se requiera un control agudo o de largo plazo

Regulación aguda

El control agudo de la presión depende sobre todo de mecanismos neurales y humorales, y los más rápidos son los neurales.



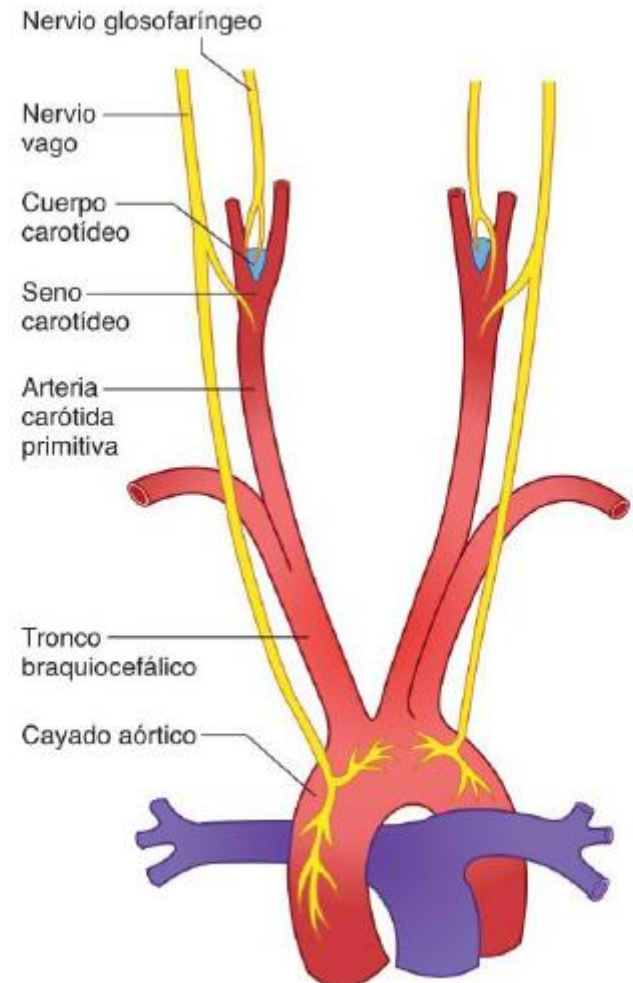
Mecanismos neurales

Los centros para el control neural de la presión arterial se sitúan en la formación reticular del bulbo raquídeo y en el tercio inferior de la protuberancia anular, donde se integran y modulan las respuestas del sistema nervioso autónomo, contiene los centros de control vasomotor y cardíaco, y a menudo se denomina en conjunto como centro cardiovascular.

Los barorreceptores o presorreceptores son receptores sensibles a la tensión situados en las paredes de los vasos sanguíneos y el corazón.

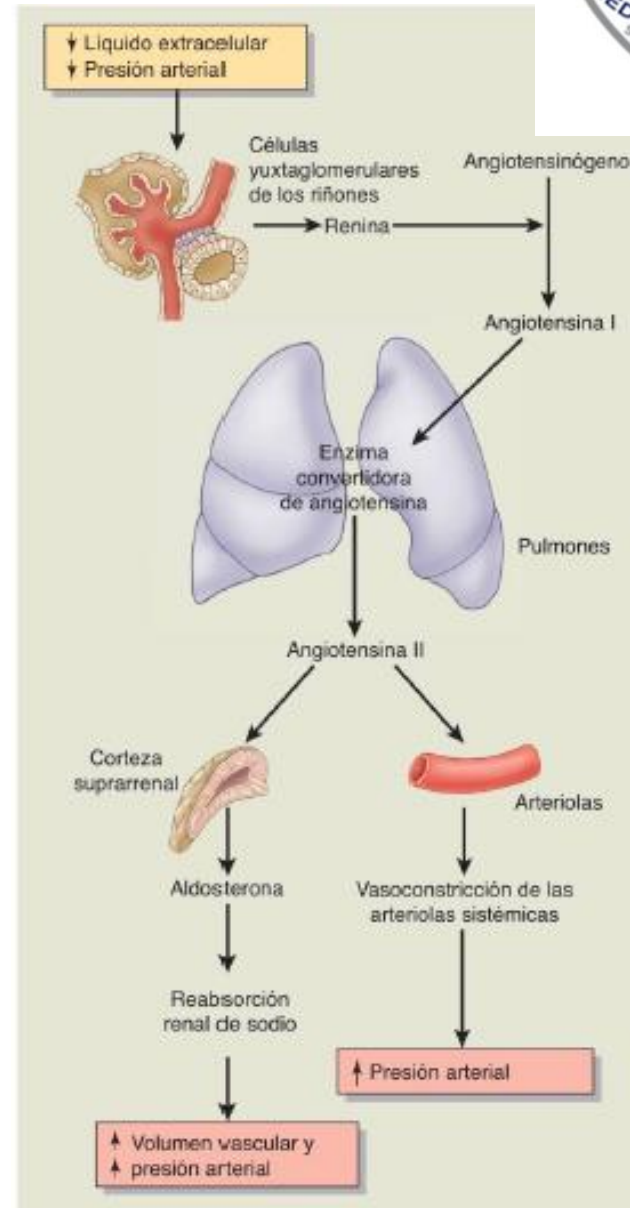
Los quimiorreceptores arteriales son células quimiosensibles que vigilan el

contenido sanguíneo de oxígeno, dióxido de carbono e iones hidrógeno.



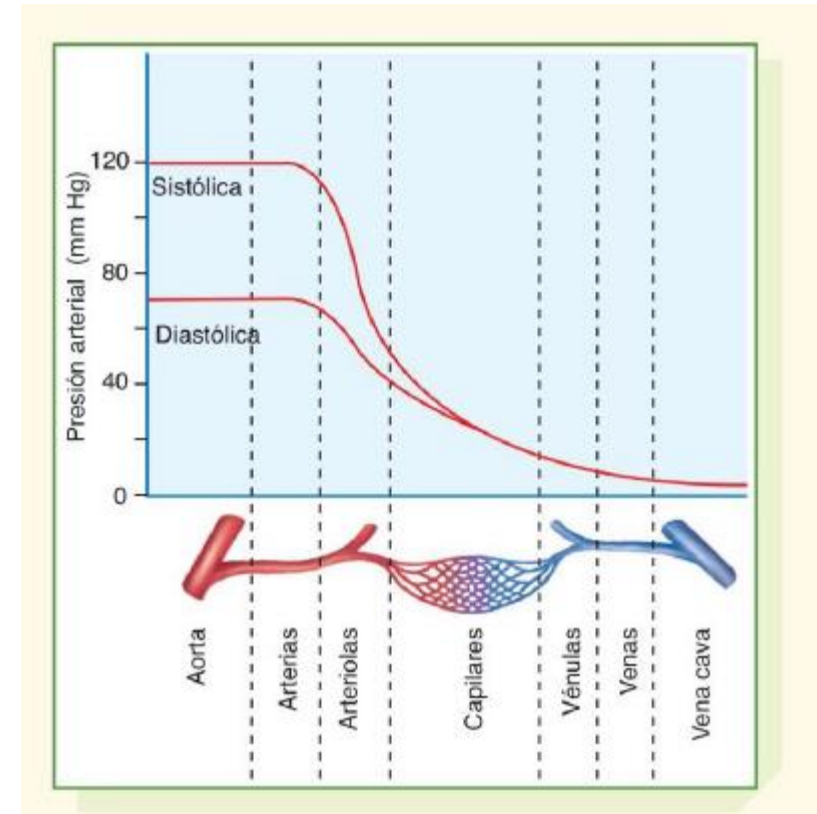
Mecanismos humorales.

Existen diversos mecanismos humorales que contribuyen a la regulación de la presión arterial, incluidos el sistema reninaangiotensina-aldosterona, vasopresina y la adrenalina/noradrenalina. Estas sustancias ejercen un control agudo de la presión arterial porque alteran el tono vascular. El sistema renina-angiotensina-aldosterona tiene un papel central en la regulación de la presión arterial.



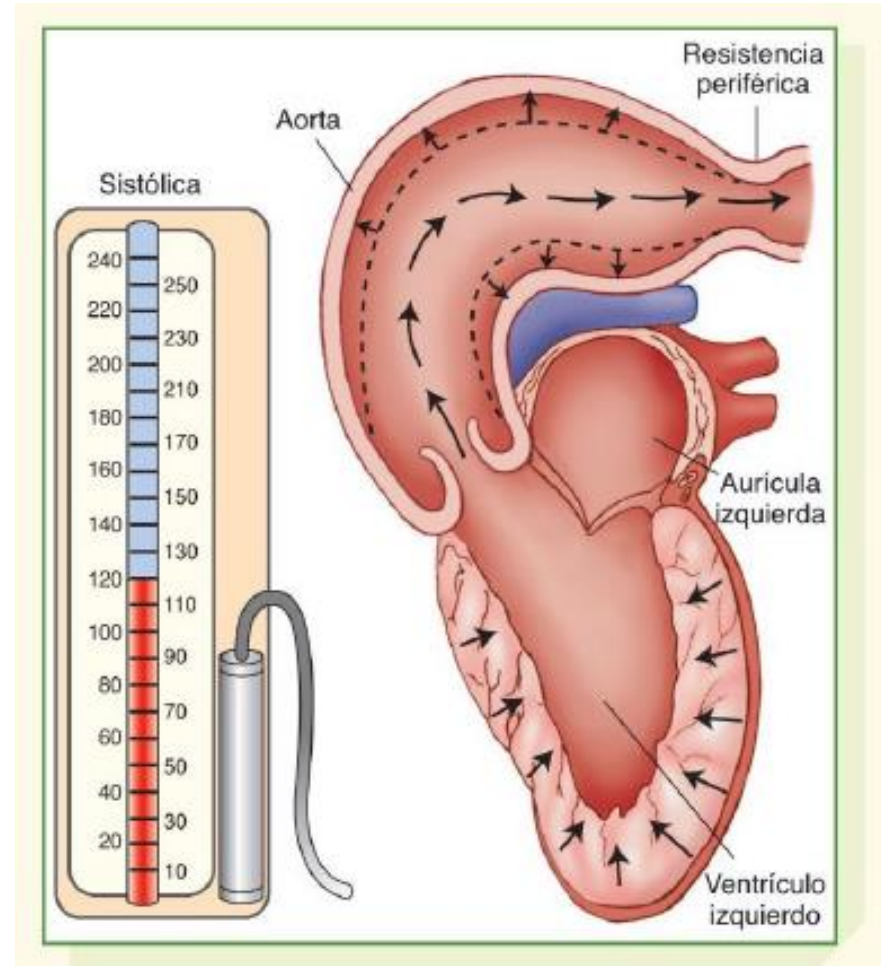
Presión arterial

La presión arterial arterial es la fuerza que distribuye la sangre por los capilares de todo el cuerpo. La presión arterial más alta es la sistólica y la más baja es la diastólica. el sistema arterial actúa como un filtro que convierte el flujo intermitente generado por el corazón en un flujo estable por los capilares.



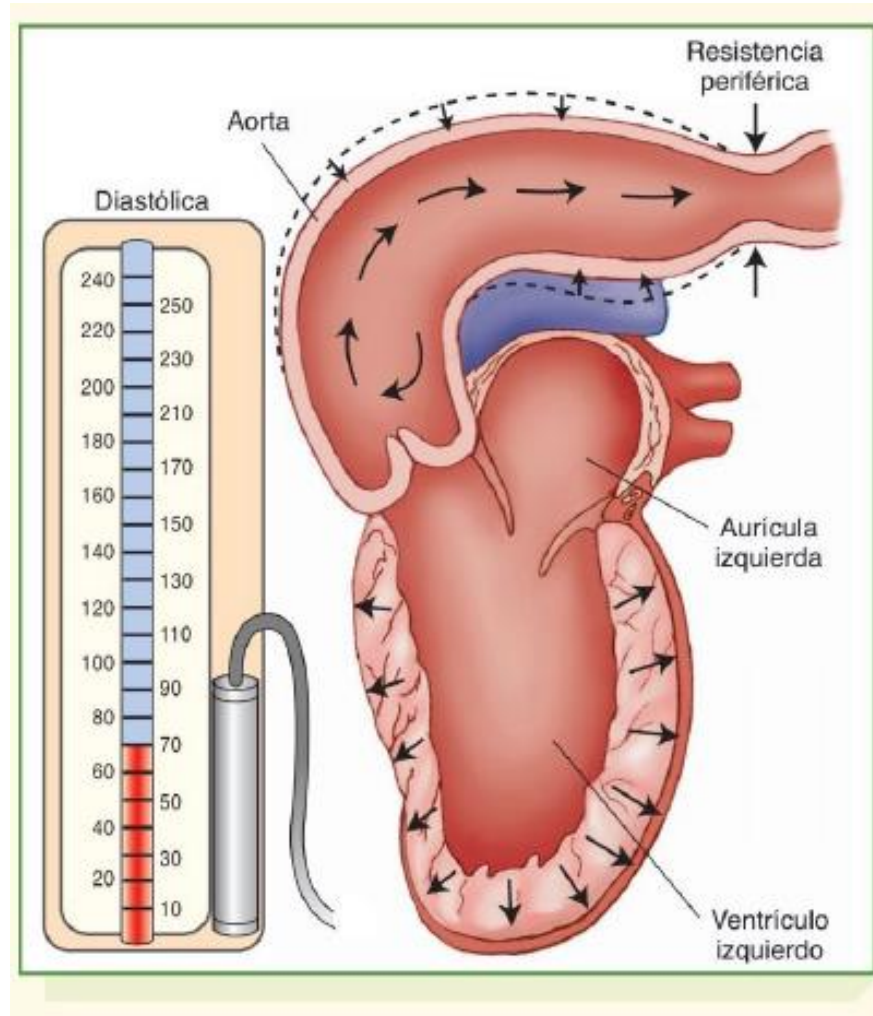
Presión sistólica

La presión arterial sistólica refleja la cantidad de sangre (volumen por latido) que se expulsa del corazón con cada latido, la frecuencia y la fuerza con la que se expulsa, y la elasticidad o distensibilidad de la aorta y las grandes arterias.



Presión diastólica

La presión arterial diastólica refleja el cierre de la válvula aórtica, la energía que se almacenó en las fibras elásticas de las grandes arterias durante la sístole y la resistencia al flujo por las arteriolas a los capilares.



Regulación de largo plazo

Los mecanismos de largo plazo mantienen la regulación diaria, semanal y mensual de la presión arterial, la regulación prolongada de la presión arterial depende sobre todo de los riñones y su papel en la regulación del volumen del líquido extracelular

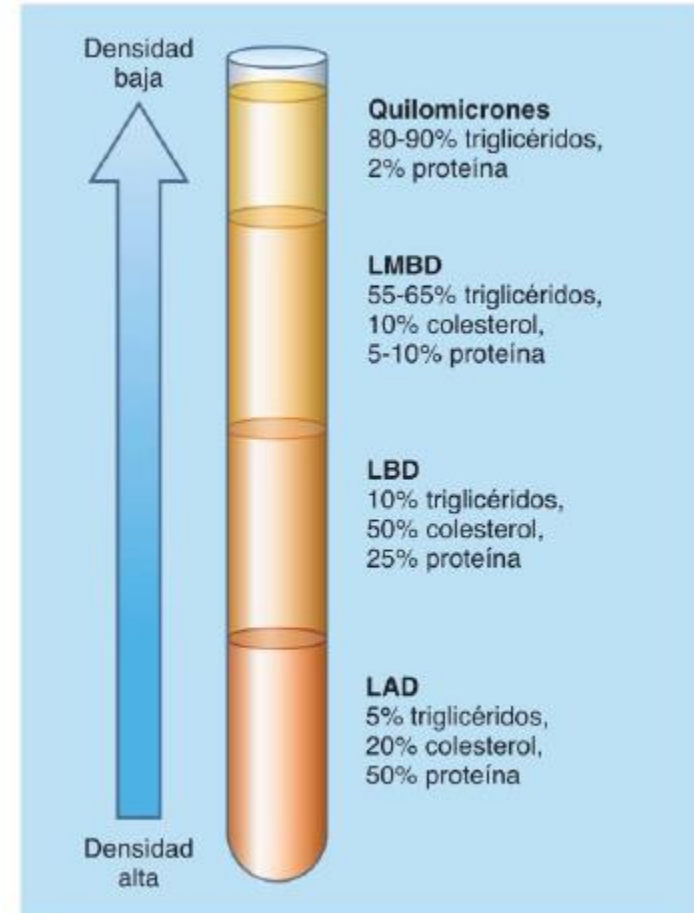
El papel que tienen los riñones en la regulación de la presión arterial se subraya por el hecho de que muchos medicamentos antihipertensivos ejercen sus efectos porque aumentan la eliminación de sodio y agua.

TRASTORNOS DE LA CIRCULACIÓN ARTERIAL SISTÉMICO

Dislipidemia:

Es un exceso de lípidos en la sangre. Los lípidos se clasifican como triglicéridos o grasa neutra, fosfolípidos y colesterol.

Las lipoproteínas se nombran con base en su contenido de proteína, que se mide en la densidad.

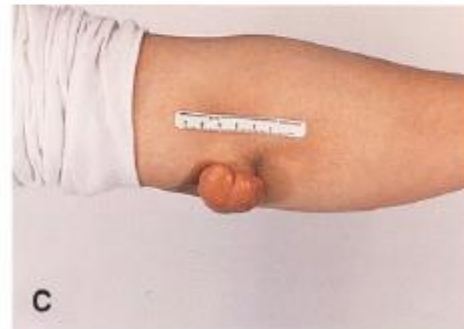


Etiología

La concentración sérica de colesterol puede elevarse como resultado del aumento en cualquiera de las lipoproteínas: quilomicrones, LMBD, IDL, LBD o LAD.

Puede clasificarse como:

- **La dislipidemia primaria es el incremento en la concentración de colesterol independiente de otros problemas de salud o del estilo de vida.**
- **La dislipidemia secundaria se relaciona con otros problemas de salud y conductas.**

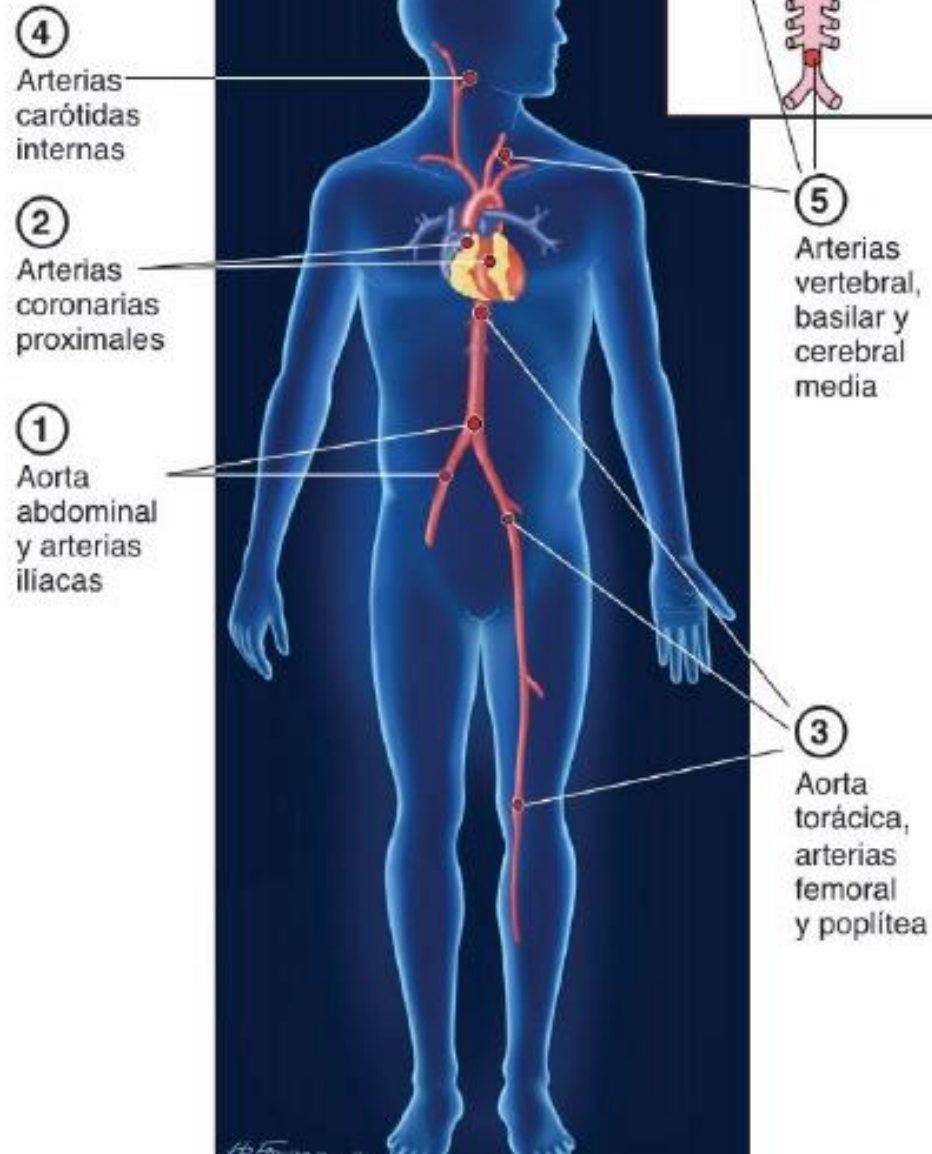




Denota la formación de lesiones fibroadiposas en la íntima de las arterias grandes y medianas, como la aorta y sus ramas, las arterias coronarias y las arterias grandes que irrigan el cerebro

La aterosclerosis comienza como un proceso insidioso y las manifestaciones clínicas de la enfermedad casi nunca aparecen hasta 20 o 40 años más tarde.

**Sitios de
aterosclerosis
grave en
orden de
frecuencia**

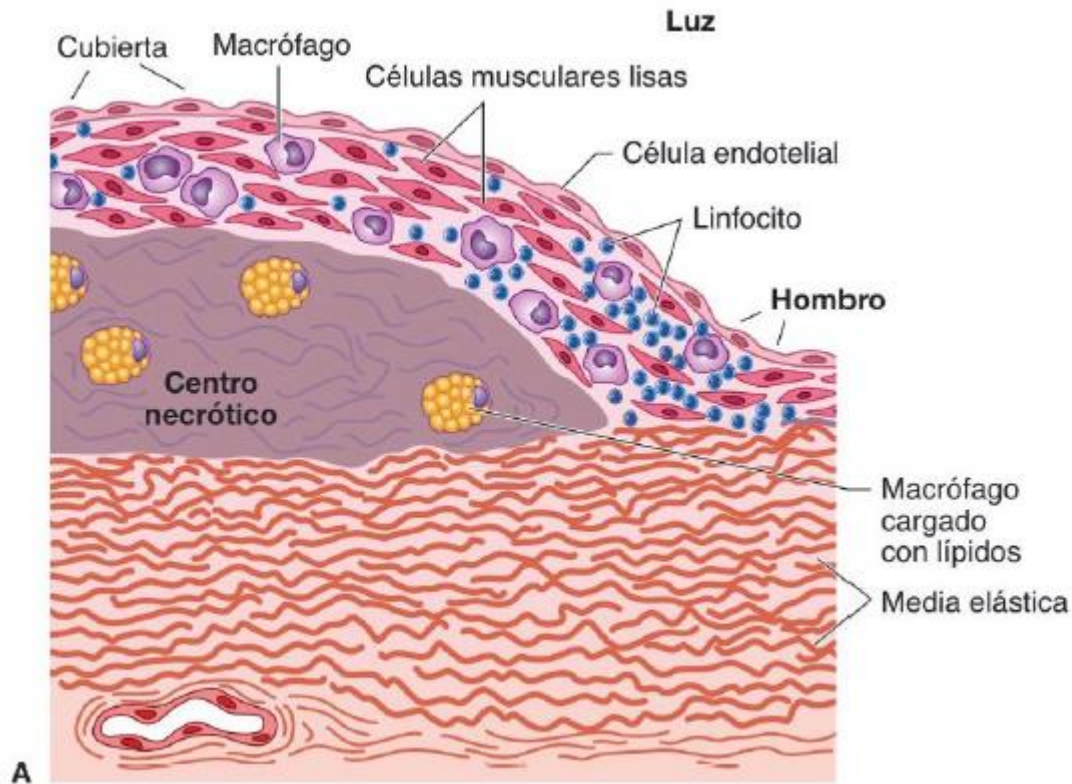


Factores de riesgo

La hipertensión o la presión arterial elevada aumentan al doble el riesgo de enfermedad arterial coronaria aterosclerótica. La diabetes mellitus tipo 2 eleva más de 2 veces el riesgo de enfermedad. Cuando una persona tiene hipertensión y diabetes tipo 2, su riesgo de coronariopatía aterosclerótica se incrementa 8 veces

Patogénesis

Las lesiones formadas en la aterosclerosis son de 3 tipos: la estría grasa, la placa ateromatosa fibrosa y la lesión complicada. Las últimas 2 son las causantes de las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

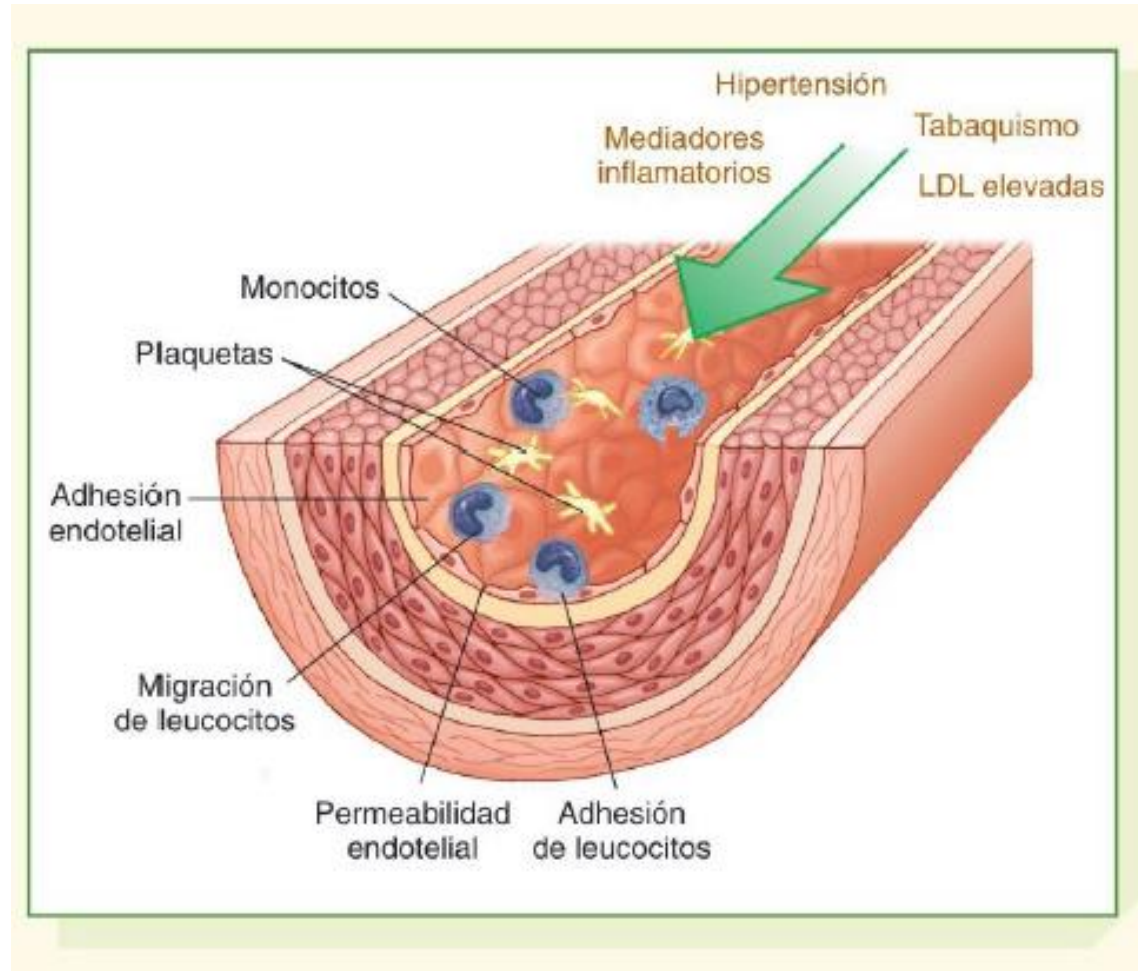


Placa fibroadiposa de aterosclerosis

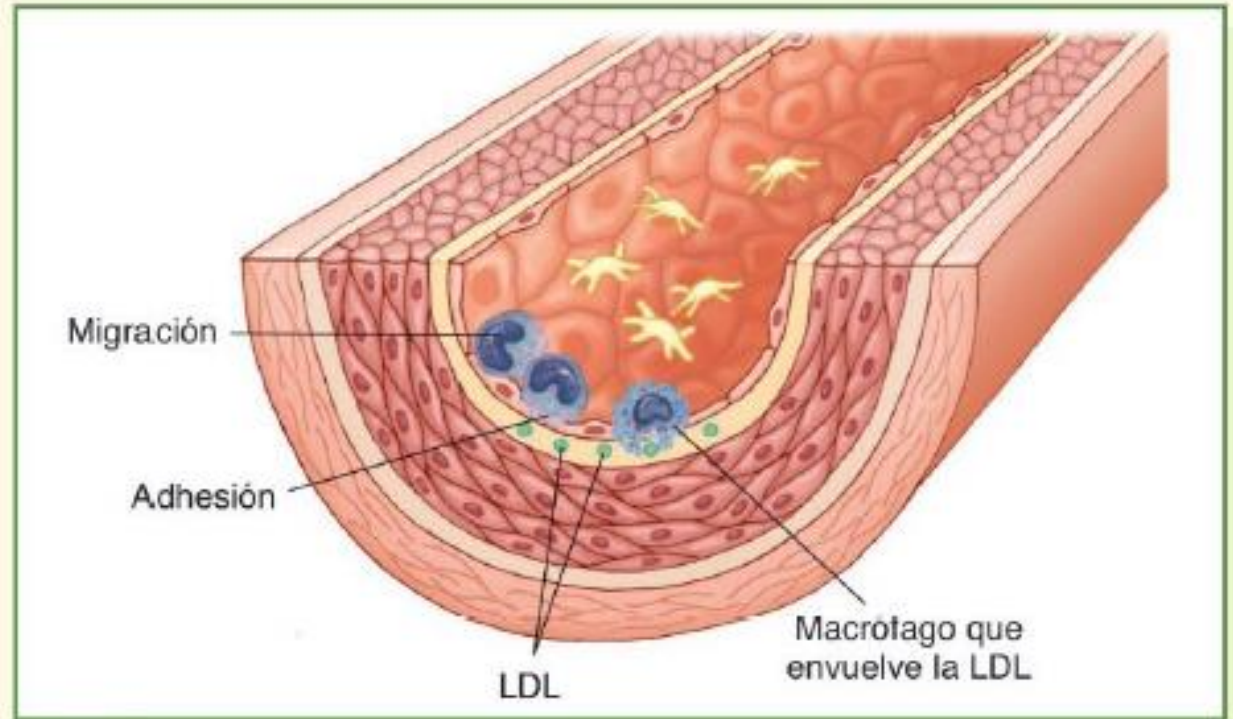
Desarrollo de aterosclerosis

Lesión celular endotelial

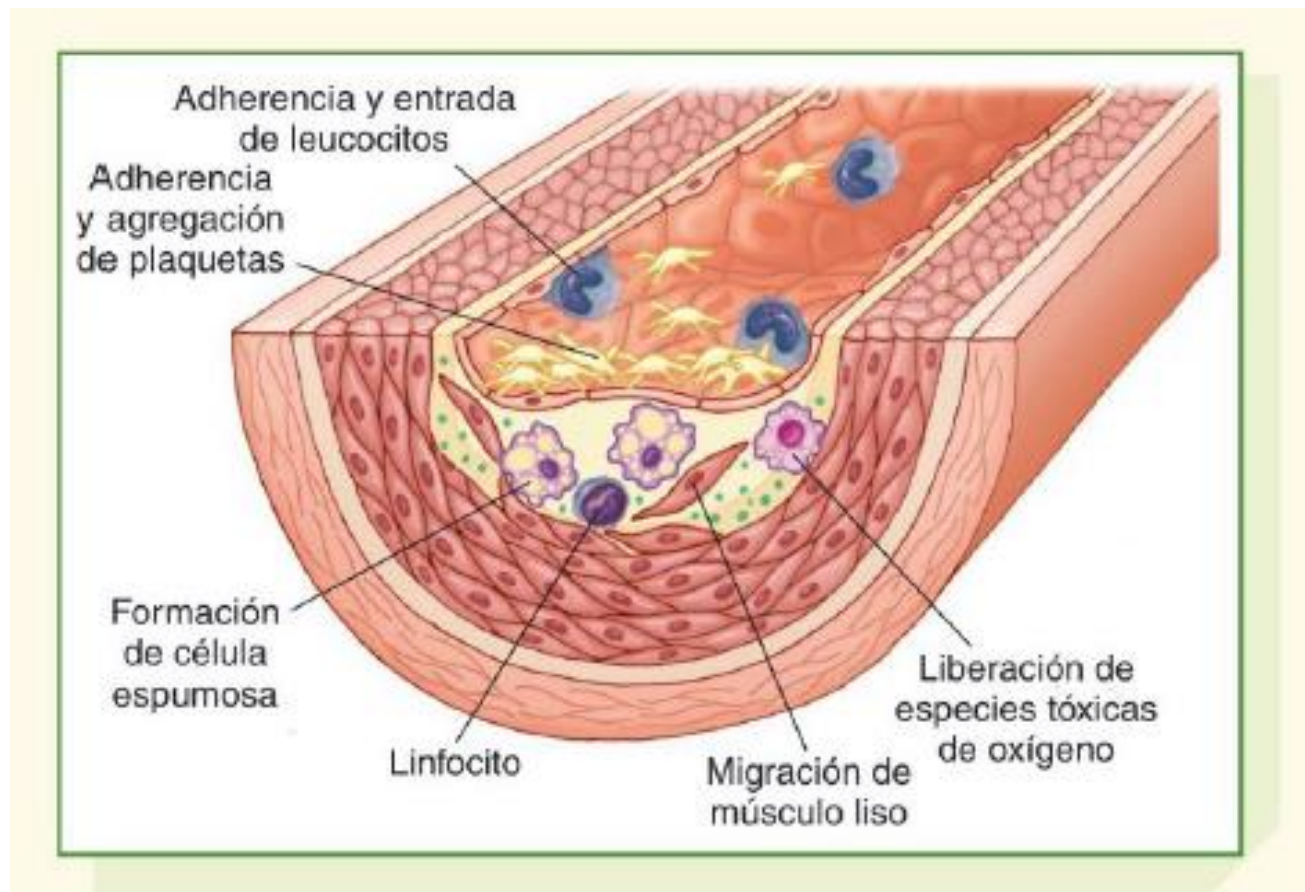
Los factores como el tabaquismo, aumento en la concentración de lipoproteína de baja densidad



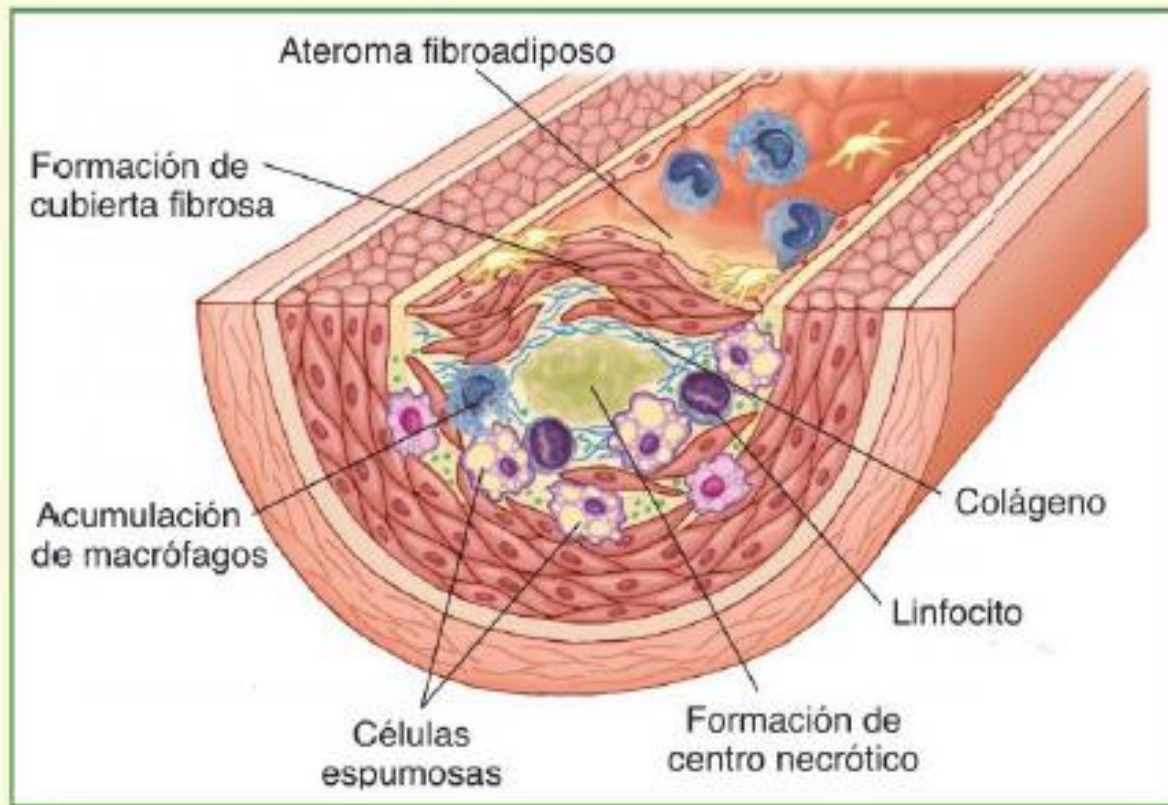
Migración de células inflamatorias



Acumulación de lípido y proliferación de células musculares lisas

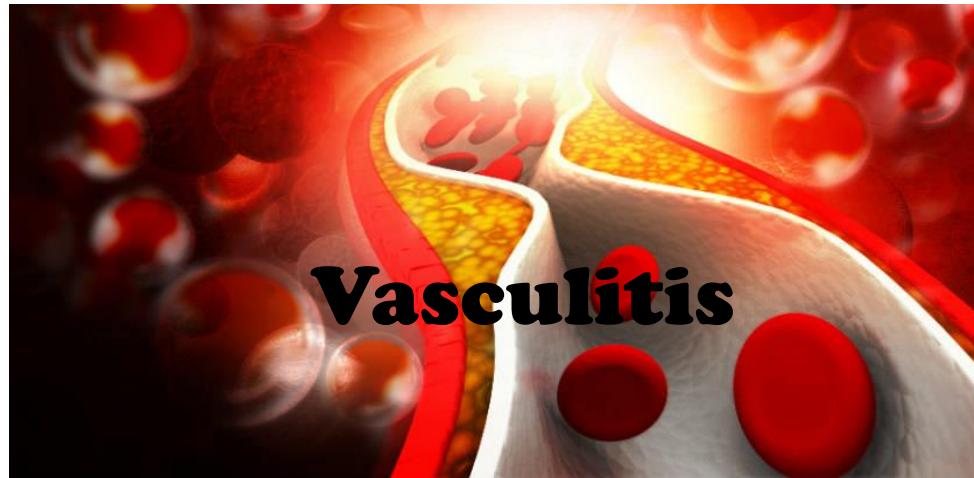


Estructura de la placa



Manifestaciones clínicas

- **Estrechamiento del vaso con producción de isquemia.**
- **Obstrucción súbita del vaso por hemorragia o ruptura de la placa.**
- **Trombosis y formación de émbolos a causa del daño al endotelio vascular.**
- **Formación de aneurisma por debilitamiento de la pared vascular**



Las vasculitis son un grupo de trastornos vasculares que causan lesión inflamatoria y necrosis de la pared del vaso sanguíneo.

**Manifestaciones clínicas:
fiebre, mialgia, artralgia y
malestar**

Puede producirse por lesión directa al vaso, agentes infecciosos o procesos inmunitarios; también pueden ser secundarias a otros estados patológicos, como lupus eritematoso sistémico.

Vasculitis en vasos pequeños

Con frecuencia afectan la piel y a menudo son una complicación de alguna enfermedad subyacente



Vasculitis en vasos medianos

producen daño necrosante a las arterias musculares de tamaño intermedio de los principales sistemas orgánicos.



Vasculitis en vasos grandes

Afectan las arterias elásticas

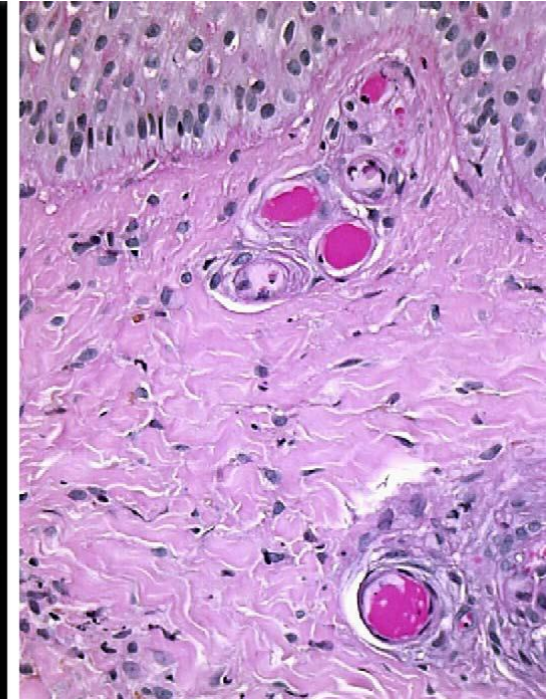


TABLA 26-2 CLASIFICACIÓN DE LAS VASCULITIS

GRUPO	EJEMPLO	CARACTERÍSTICAS
Vasculitis de vasos pequeños	Poliangitis microscópica	Vasculitis necrosante con pocos o ningún depósito inmunitario; afecta vasos sanguíneos medianos y pequeños, incluidos capilares, vénulas y arteriolas; es frecuente la glomerulonefritis necrosante y el compromiso de los capilares pulmonares.
	Granulomatosis de Wegener	Inflamación granulomatosa que afecta las vías respiratorias y vasculitis necrosante que afecta capilares, vénulas, arteriolas y arterias; es frecuente la glomerulonefritis necrosante.
Vasculitis de vasos medianos	Poliarteritis nodosa	Inflamación necrosante de arterias pequeñas y medianas sin vasculitis en arterias, capilares ni vénulas; casi siempre se relaciona con enfermedad subyacente o factores ambientales.
	Enfermedad de Kawasaki	Afecta arterias grandes, medianas y pequeñas (con frecuencia las coronarias) y se relaciona con el síndrome de ganglio linfático mucocutáneo; casi siempre ocurre en niños pequeños.
	Tromboangitis obliterante	Inflamación aguda y crónica, segmentaria, con trombosis de las arterias medianas y pequeñas, sobre todo las arterias tibial y radial, aunque a veces se extiende a venas y nervios de las extremidades; ocurre casi de forma exclusiva en hombres que son fumadores con hábito tabáquico intenso.
Vasculitis de vasos grandes	Arteritis de la temporal (de células gigantes)	Inflamación granulomatosa de la aorta y sus ramas principales con predilección por ramas extracraneales de la arteria carótida; infiltración de la pared vascular con células gigantes y mononucleares; casi siempre se presenta en personas mayores de 50 años de edad y suele asociarse con polimialgia reumática.
	Arteritis de Takayasu	Inflamación granulomatosa de la aorta y sus ramas; casi siempre se presenta en individuos menores de 50 años.

Oclusión arterial aguda



La oclusión arterial aguda es un fenómeno súbito que interrumpe el flujo arterial a los tejidos u órgano afectados.

Manifestaciones clínicas

- **Punzada (inicio agudo).**
- **Palidez.**
- **Polar (frialdad).**
- **Pulso ausente.**
- **Padecimiento (dolor).**
- **Parestesia.**
- **Parálisis.**

Enfermedad oclusiva aterosclerótica

Los vasos afectados con mayor frecuencia son las arterias femoral, superficial y poplítea. Cuando las lesiones se desarrollan en la pierna y el pie, las arterias afectadas más a menudo son la tibial, peronea común o pedia.



Tromboangitis obliterante

El trastorno afecta las arterias medianas, casi siempre los vasos plantares y digitales del pie y la parte inferior de la pierna.

Se caracteriza por inflamación aguda y crónica, segmentaria y formadora de trombos.



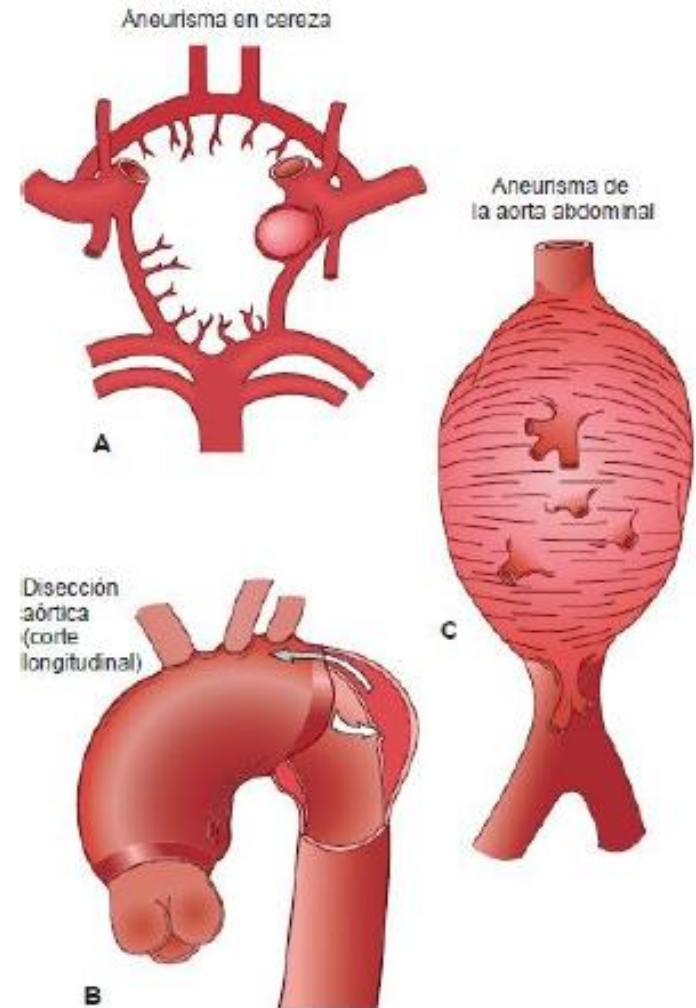
Enfermedad y fenómeno de Raynaud

La enfermedad o fenómeno de Raynaud es un trastorno funcional causado por vasoespasmo intenso de las arterias y arteriolas en los dedos de las manos, con menor frecuencia de los pies.



Aneurismas

Es una dilatación localizada anómala en un vaso sanguíneo. Los aneurismas pueden formarse en arterias y venas, pero son más frecuentes en la aorta.



Aneurismas aortico

Los aneurismas aórticos pueden afectar cualquier parte de la arteria: la ascendente, el cayado, la porción descendente, toracoabdominal o abdominal. Es posible que haya varios aneurismas.

Las 2 causas más frecuentes de aneurismas aórticos son la aterosclerosis y la degeneración de la túnica media vascular.



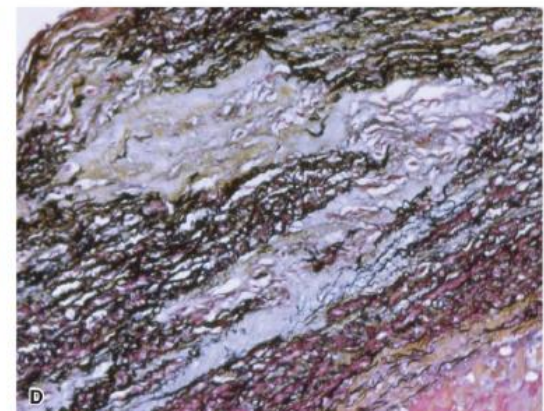
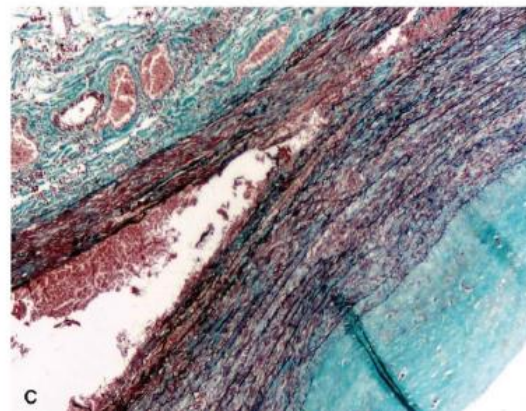
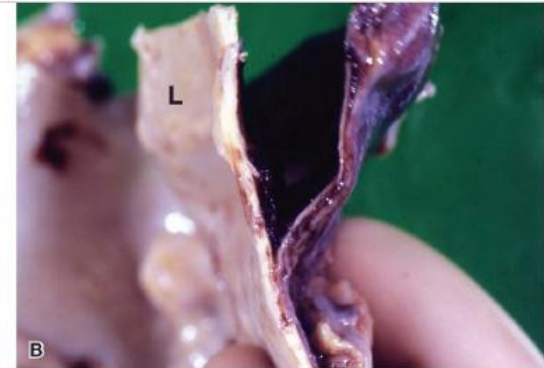
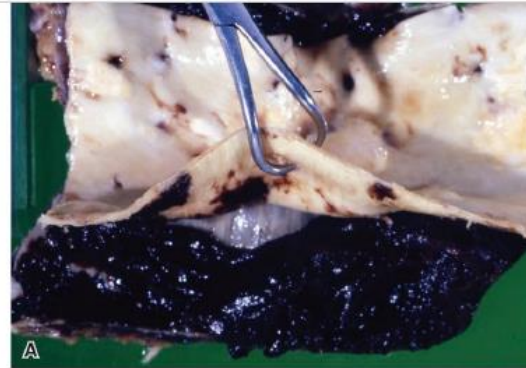
Aneurisma en la aorta abdominal



Disección aórtica

La disección aórtica (aneurisma disecante) es una situación aguda que pone en peligro la vida. Implica hemorragia hacia la pared vascular, con desgarro longitudinal de la pared vascular que forma un conducto lleno de sangre

La disección puede originarse en cualquier parte de la aorta; la mayoría afecta la aorta ascendente. El segundo sitio en frecuencia es la aorta torácica, justo distal al origina de la arteria subclavia.



TRASTORNOS DE LA CIRCULACIÓN VENOSA

Venas varicosas

Las venas tortuosas varicosas, o dilatadas, de las extremidades inferiores son frecuentes y a menudo causan problemas secundarios de insuficiencia venosa

Las primarias se originan en las venas safenas superficiales, las secundarias son resultado del flujo anómalo en las venas profundas.



Insuficiencia venosa crónica

La causa más frecuente es la TVP, que causa deformidad de las valvas valvulares, lo que las vuelve incapaces de cerrar.



La insuficiencia venosa es la causa más frecuente de úlceras en la pierna, representan casi 80% de todos los casos

En la insuficiencia venosa avanzada, la nutrición tisular alterada causa dermatitis por estasis y desarrollo de úlceras venosas o por estasis

Describe la presencia de un trombo en una vena y la respuesta inflamatoria en la pared vascular que lo acompaña.

Los trombos pueden desarrollarse en las venas superficiales o profundas.

La trombosis venosa se acompaña de estasis sanguínea, aumento en la coagulabilidad de la sangre y lesión de la pared vascular

El sitio de la formación del trombo determina la localización de los hallazgos físicos.





La hipertensión, o presión arterial elevada, es quizá el más frecuente de todos los problemas de salud en adultos y el principal factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

La hipertensión a menudo se divide en primaria y secundaria

Hipertensión primaria (esencial)

Según recomendaciones, lo normal es una presión sistólica menor de 120 mm Hg y una diastólica menor de 80 mm Hg; las presiones sistólicas entre 120 mm Hg y 139 mm Hg, y las diastólicas entre 80 y 89 mm Hg se consideran prehipertensas

factores contribuyentes

Factores de riesgo no modificables

- **Antecedentes familiares.**
- **Cambios en la presión arterial relacionados con el envejecimiento**
- **Etnia.**
- **Resistencia a la insulina y alteraciones metabólicas**

Factores de riesgo modificables.

- **Consumo elevado de sal.**
- **Obesidad.**
- **Consumo excesivo de alcohol**
- **Ingestión de potasio, calcio y magnesio.**
- **Apnea obstructiva durante el sueño**

La hipertensión también afecta a los ojos, a veces de manera devastadora. La retinopatía hipertensiva afecta la retina mediante diversos cambios microvasculares

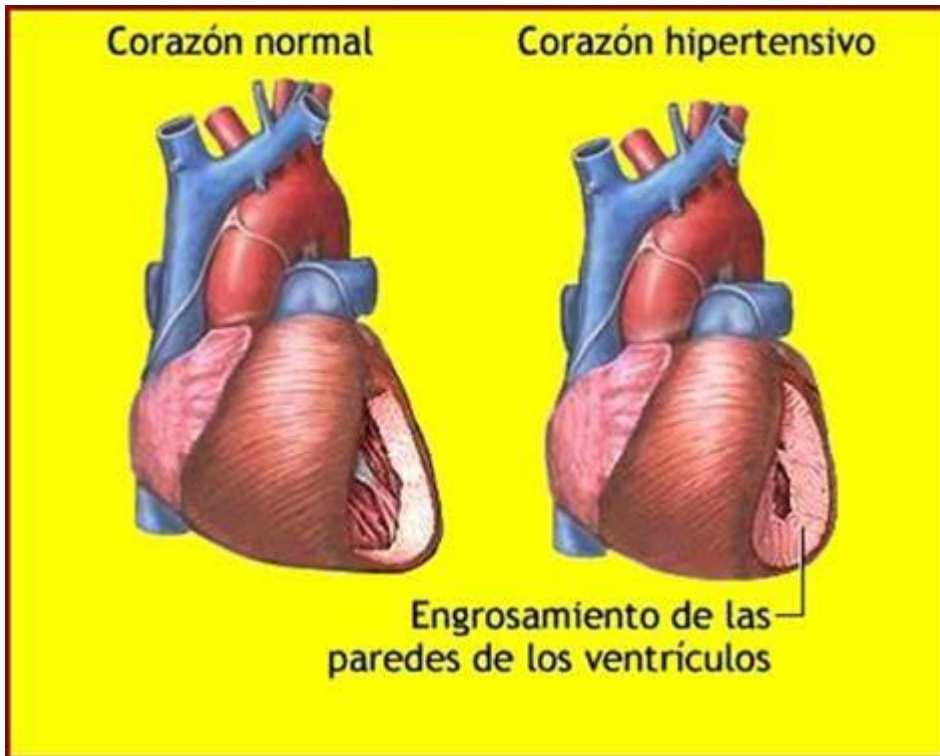
A diferencia de los trastornos en otros sistemas orgánicos que se diagnostican por métodos como radiografías y exámenes tisulares, la hipertensión y otros trastornos de la presión arterial se identifican mediante la medición repetida de ésta

Hipertensión sistólica

Uno es la elevación real de la presión sistólica y el otro es el incremento desproporcionado en la presión del pulso. Las presiones elevadas durante la sístole favorecen el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, lo que incrementa las demandas miocárdicas de oxígeno y al final conduce a la insuficiencia cardíaca.

La presión del pulso aumentada causa mayor estiramiento de las arterias, lo que daña los elementos elásticos del vaso, y predispone al desarrollo de aneurismas y de daño en la íntima que da lugar a aterosclerosis y trombosis

La hipertensión secundaria, que describe el aumento de la presión arterial a causa de otra enfermedad, representa del 5% al 10% de los casos de Hipertensión.



Entre las causas más frecuentes de hipertensión secundaria están la enfermedad renal (hipertensión renovascular), trastornos corticosuprarrenales, feocromocitoma y coartación aórtica.

La hipertensión maligna se caracteriza por aumento súbito y marcado de la presión arterial, con valores diastólicos mayores de 120 mm Hg complicados por la evidencia de disfunción orgánica aguda o de progresión rápida que pone en peligro la vida



Las complicaciones relacionadas con la crisis hipertensiva demandan tratamiento médico inmediato y potente en la unidad de cuidados intensivos, con vigilancia constante de la presión arterial.

La hipotensión ortostática o postural es una caída anómala de la presión arterial cuando se asume la posición vertical debido al estancamiento de sangre en la parte inferior del cuerpo. Entre los factores que contribuyen a su presencia están la disminución del volumen de líquido, medicamentos, envejecimiento, función defectuosa del SNA y efectos de la inmovilidad.

