

Alteraciones del flujo sanguíneo y la regulación de la presión arterial

PASIÓN POR EDUCAR

Introducción

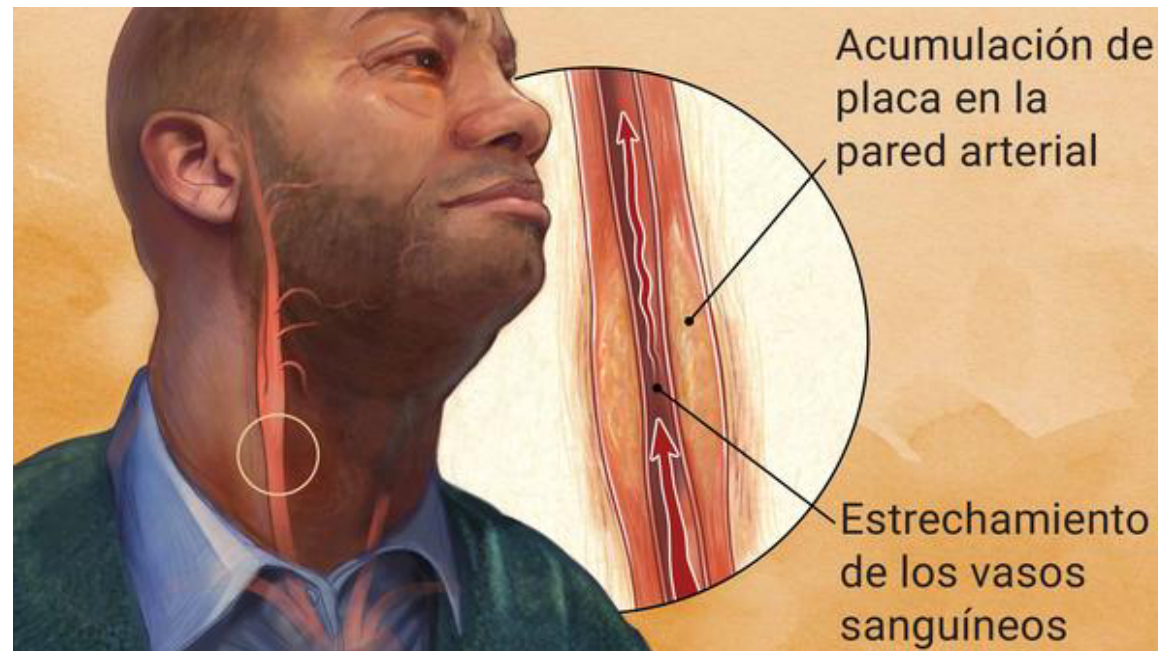
- El flujo sanguíneo en los sistemas arterial y venoso depende de un sistema de vasos sanguíneos permeables y una presión de perfusión adecuada
- A diferencia de los trastornos del sistema respiratorio o la circulación central que causan hipoxia y afectan la oxigenación de tejidos en todo el cuerpo, los efectos de la enfermedad de los vasos sanguíneos casi siempre se limitan a tejidos locales irrigados por un vaso o grupo de vasos particulares.

Qué pasa en los trastornos arteriales, venosos y sanguíneos?

- se reduce el flujo sanguíneo a los tejidos, con la alteración consecuente del oxígeno y nutrientes.
- En los trastornos venosos hay interferencia con el drenaje sanguíneo y la eliminación de productos de desecho.
- Los trastornos del flujo sanguíneo pueden ser resultado de cambios patológicos en la pared vascular (o sea, aterosclerosis y vasculitis), de la obstrucción vascular aguda por un trombo o émbolo, de espasmo vascular

La aterosclerosis

- es una enfermedad progresiva caracterizada por la formación de placas fibroadiposas en la íntima de los vasos medianos y grandes, incluidos la aorta, arterias coronarias y vasos cerebrales



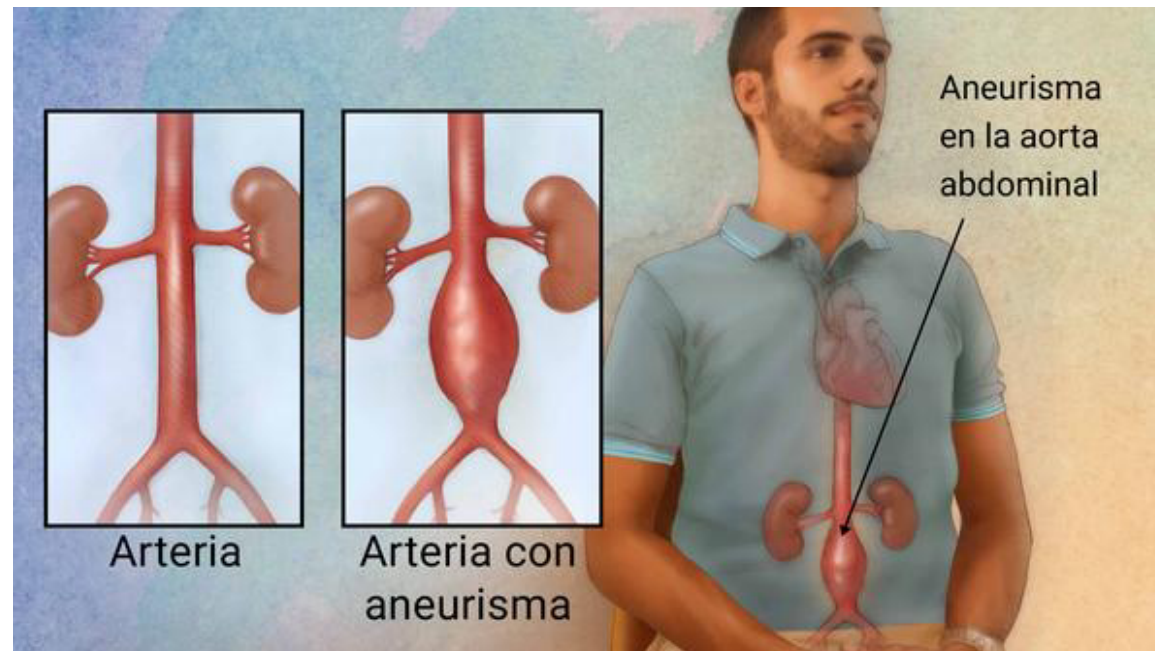
La vasculitis

- es la inflamación de la pared de los vasos sanguíneos que produce lesión y necrosis de éstos. Puede afectar a las arterias, capilares y venas.



Los aneurismas

- son una dilatación localizada anómala de una arteria causada por debilitamiento de la pared vascular. Conforme aumenta el tamaño del aneurisma, también se eleva la tensión en la pared del vaso, que puede romperse



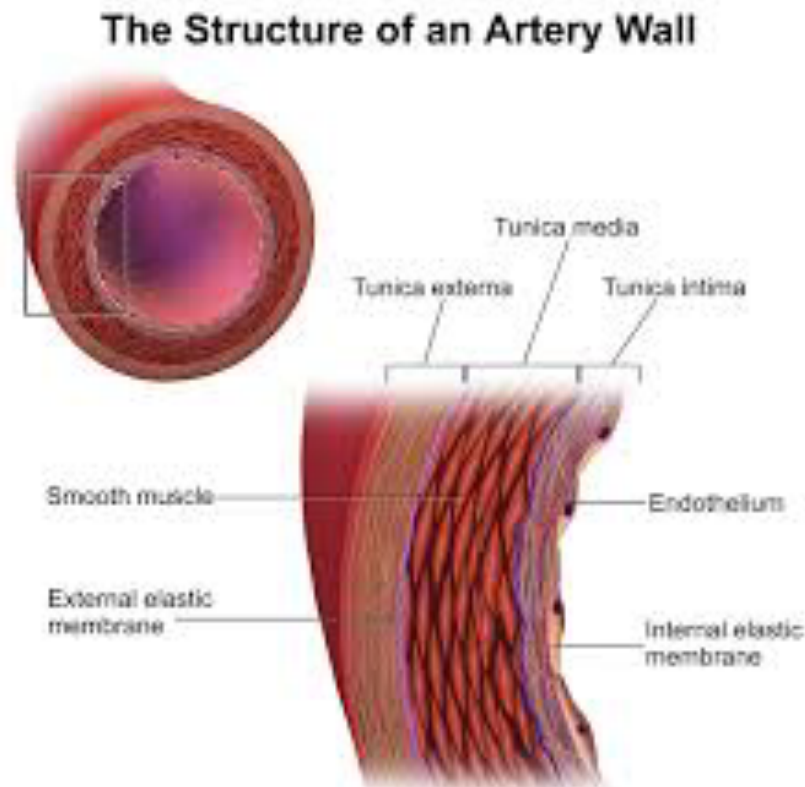
Las venas

- son vasos distensibles de paredes delgadas que recolectan sangre de los tejidos para regresarla al corazón.



los vasos sanguíneos están formadas por **3 capas**

- una capa externa de tejido entrelazado laxo con colágeno, una capa media de músculo liso y una capa interna de células endoteliales.



Regulación de la presión arterial

- El sistema renina-angiotensina-aldosterona consiste en una secuencia de reacciones diseñadas para ayudar a regular la presión arterial.
- La renina escinde el angiotensinógeno, una proteína grande que circula por el torrente sanguíneo, en dos fragmentos. El primer fragmento es la angiotensina I.

Lactoferrina en la regulación de la presión arterial.

- Algunos estudios realizados en ratas normales y en ratas con hipertensión inducida, han demostrado el efecto antihipertensivo de la lactoferrina. Con estas investigaciones se propone que este efecto antihipertensivo es debido a una vasodilatación (aumento en el espacio de un vaso sanguíneo), inhibición de la actividad de enzimas producidas por diversos tejidos corporales como el sistema nervioso central, pulmón y riñones la cual ejercen su actividad sobre el sistema renina-angiotensina

Lactobacillus y lactoferrina

- Las bacterias lácticas (BAL) o *Lactobacillus* son un grupo de microorganismos representados por varios géneros con características morfológicas, fisiológicas y metabólicas.
- lactoferrina que inhiben ciertas enzimas las cuales podrían regular la presión arterial sanguínea.

Lactobacillus y su función en la regulación de la presión arterial

- Se ha descrito que la diversidad de bacterias lácticas o *Lactobacillus* pueden promover beneficios a la salud mediante biopéptidos. Los cuales, se encuentran dentro de la estructura de las proteínas y pueden ser liberados por fermentación de la leche (transformación de sustancias), hidrólisis enzimática (descomposición de sustancias), o bien durante el tránsito gastrointestinal.

Evidencias de la lactoferrina, Lactobacillus e hipertensión arterial

- Las proteínas funcionales y los péptidos bioactivos además de su valor nutricional por su fuente de aminoácidos se ha demostrado que tienen efectos biológicos específicos. La literatura científica evidencia que los péptidos bioactivos pueden ejercer su acción tanto a nivel local del tracto gastrointestinal como a nivel sistémico, ya que pueden atravesar el epitelio intestinal y llegar a tejidos periféricos a través de la circulación sanguínea.