



Super Nota

Nombre del alumno: Yari Mairani Hernández Pérez

Nombre del tema: Sistema Vascolar

Parcial: II

Nombre de la materia: Anatomía y Fisiología II

Nombre del profesor: Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2° grado

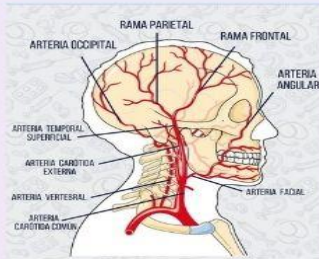
Pichucalco, Chiapas; 16 de febrero del 2025.

SISTEMA VASCULAR

anatomía del sistema arterial y su distribución por las diferentes regiones corporales

sistema arterial y sus distribuciones por el cuerpo

- El sistema arterial es una red de vasos sanguíneos que transporta sangre oxigenada desde el corazón hacia todos los órganos y tejidos del cuerpo. Se origina en el ventrículo izquierdo del corazón a través de la arteria aorta y se ramifica progresivamente en arterias más pequeñas hasta llegar a los capilares.



1. Arterias de la Cabeza y el Cuello

La irrigación arterial de la cabeza y el cuello proviene de la arteria carótida común, que se divide en:

- Arteria carótida interna: Irriga el cerebro y los ojos.
 - Arteria carótida externa: Irriga la cara, el cuero cabelludo, la mandíbula y el cuello.
- Las principales ramas de la arteria carótida externa son:

Arteria facial: Proporciona sangre a la cara.
Arteria temporal superficial: Irriga el cuero cabelludo.
Arteria maxilar: Irriga estructuras profundas de la cara.
Arteria occipital: Nutre la parte posterior del cuero cabelludo.
 La arteria vertebral, rama de la arteria subclavia, asciende por los forámenes transversos de las vértebras cervicales y forma parte del sistema vertebrobasilar, que irriga el cerebro posterior (tronco encefálico y cerebelo).



2. Arterias del Tórax

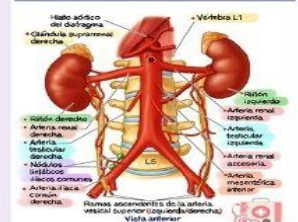
Las arterias principales del tórax provienen de la aorta torácica y la arteria subclavia:

- Arterias intercostales:** Irrigan los músculos intercostales, la piel y la pleura parietal.
- Arteria torácica interna:** Rama de la subclavia, irriga la pared anterior del tórax y la glándula mamaria.
- Arterias bronquiales:** Nutren los pulmones y los bronquios.
- Arterias esofágicas:** Suministran sangre al esófago.
- Arterias pericárdicas:** Irrigan el pericardio.

3. Arterias del Abdomen

La aorta torácica desciende a través del hiato aórtico del diafragma y se convierte en la aorta abdominal, de la cual surgen varias ramas principales:

Arteria Abdominal

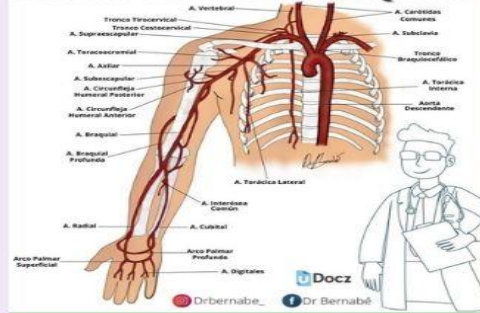


Tronco celiaco: Se divide en tres ramas para irrigar los órganos supramesocólicos:

- Arteria hepática común:** Suministra sangre al hígado, páncreas y duodeno.
 - Arteria gástrica izquierda:** Irriga la parte superior del estómago.
 - Arteria esplénica:** Suministra sangre al bazo y al páncreas.
 - Arteria mesentérica superior:** Irriga el intestino delgado, el ciego, el colon ascendente y parte del colon transversal.
 - Arterias renales:** Proveen sangre a los riñones.
 - Arteria mesentérica inferior:** Irriga el colon descendente, el sigmoide y el recto.
 - Arterias suprarrenales y gonadales:** Nutren las glándulas suprarrenales, los testículos y los ovarios.
- La aorta abdominal finaliza al nivel de la cuarta vértebra lumbar, dividiéndose en las arterias ilíacas comunes, que suministran sangre a la pelvis y los miembros inferiores.

4. Arterias de los Miembros Superiores
La irrigación del miembro superior proviene de la arteria subclavia , que da origen a:

Arterias del miembro superior



Arteria axilar : Irriga la región del hombro.

Arteria braquial : Se encuentra en el brazo y da origen a la arteria braquial profunda para el húmero y músculos vecinos.

Arteria radial y arteria ulnar : Irrigan el antebrazo y la mano, formando los arcos palmares superficial y profundo , que distribuyen la sangre a los dedos a través de las arterias digitales.

5. Arterias de los Miembros Inferiores

La irrigación de los miembros inferiores proviene de la arteria iliaca común , que se divide en:

Arteria iliaca interna : Suministra sangre a la pelvis, la vejiga, el útero y el recto.

Arteria iliaca externa , que continúa como:

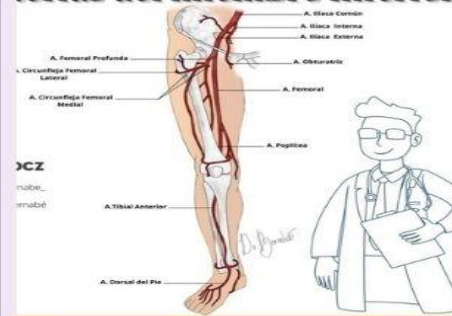
Arteria femoral : Arteria principal del muslo.

Arteria poplítea : Ubicada en la parte posterior de la rodilla.

Arteria tibial anterior y posterior : Irrigan la pierna y el pie.

Arteria dorsal del pie (pedia) : Se encuentra en la parte superior del pie.

Arterias del miembro inferior



Aorta : Arteria principal del cuerpo, con ramas torácicas y abdominales.

Carótidas y vertebrales : Irrigan la cabeza y el cerebro.

Subclavia → Axilar → Braquial → Radial/Ulnar : Suministran sangre al miembro superior.

Aorta abdominal y ramas : Irrigan los órganos abdominales y la pelvis.

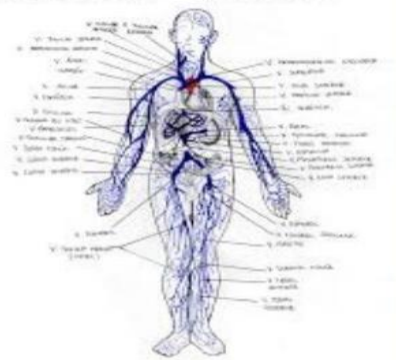
Iliaca externa → Femoral → Poplítea → Tibiales : Nutren los miembros inferiores.

Esta organización jerárquica garantiza que la sangre llegue a todas las células del cuerpo de manera eficiente.

Anatomía del Sistema Venoso y su Distribución por diferentes regiones corporales

El sistema venoso es una parte fundamental del sistema circulatorio, responsable de transportar la sangre desoxigenada de regreso al corazón para su oxigenación en los pulmones. También cumple funciones en la termorregulación, la reserva de sangre y el intercambio metabólico.

SISTEMA VENOSO



El sistema venoso se divide en dos grandes redes:

1. **Sistema venoso superficial:** Se encuentra en el tejido subcutáneo y tiene un papel importante en la regulación térmica.
2. **Sistema venoso profundo:** Se localiza en planos profundos y generalmente acompaña a las arterias del mismo nombre.

Otra división importante es:

- **Circulación sistémica:** Transporta la sangre desoxigenada desde los órganos hacia el corazón.
- **Circulación portal hepática:** Transporta la sangre desde el sistema digestivo y el bazo hacia el hígado para su filtrado.

1. Sistema Venoso de la Cabeza y el Cuello

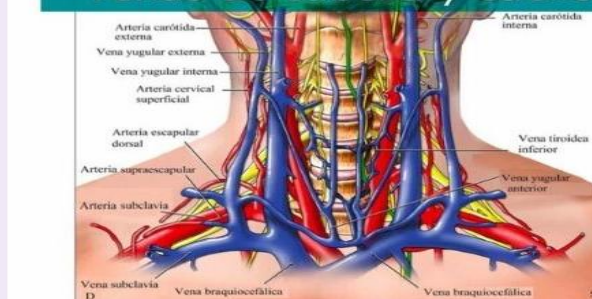
Venas Superficiales*

- **Vena yugular externa:** Recoge la sangre del cuero cabelludo y la cara, desembocando en la vena subclavia.
- **Vena facial:** Drena la mayor parte de la cara y se conecta con la vena yugular interna.

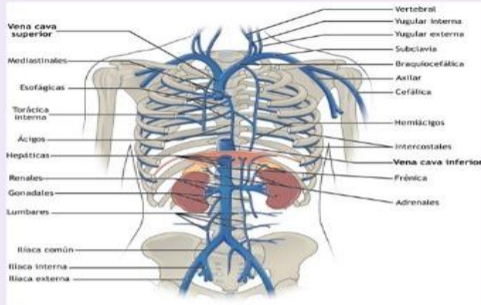
Venas Profundas

- **Vena yugular interna:** Principal vaso de drenaje del cerebro y del cuello. Se forma a partir del seno sigmoideo en el cráneo y desemboca en la vena subclavia.
- **Senos venosos duros:** Estructuras dentro de la duramadre que recogen la sangre del cerebro. Incluyen:
 - Seno sagital superior e inferior
 - Seno recto y transverso
 - Seno sigmoideo (que da origen a la vena yugular interna)

Venas de cabeza y cuello



2. Sistema Venoso del Tórax



Vena cava superior: Se forma por la unión de las venas braquiocefálicas y recoge sangre de la cabeza, el cuello y los miembros superiores.

-Venas braquiocefálicas derecha e izquierda: Se forman por la unión de la vena yugular interna y la subclavia.

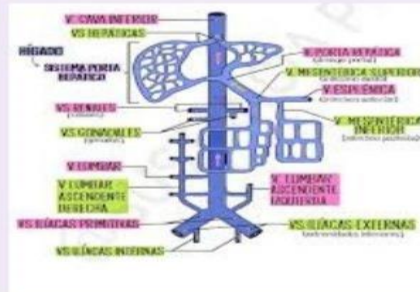
-Vena áxicas: Transporta sangre de la pared torácica y la parte posterior del abdomen hacia la vena cava superior.

- Venas hemiaxicas y hemiaxicas accesoria: Ayudan al drenaje venoso de la parte izquierda del tórax.

3. Sistema Venoso del Abdomen y Pelvis

- **-Vena cava inferior:** La vena de mayor calibre del cuerpo, recoge la sangre de la parte inferior del organismo y la lleva a la aurícula derecha.
- **-Venas renales:** Transportan sangre de los riñones hacia la vena cava inferior.
- **-Vena suprarrenal derecha:** Drena en la vena cava inferior, mientras que la izquierda lo hace en la vena renal izquierda.
- **-Venas hepáticas*:** Recogen la sangre del hígado y la envían a la vena cava inferior.
- **-Vena porta hepática:** Se forma por la unión de la vena esplénica y la mesentérica superior, transportando sangre rica en nutrientes del sistema digestivo hacia el hígado.

- El sistema porta hepático es crucial porque permite que el hígado filtre y metabolice sustancias antes de que la sangre pase a la circulación general.
- La anastomosis portosistémica permite la comunicación entre el sistema venoso portal y el sistémico.



4. Sistema Venoso de los Miembros Superiores

Venas Superficiales

- **Vena cefálica:** Corre a lo largo de la cara lateral del brazo y desemboca en la vena axilar.
- **Vena basilica:** Ubicada en la parte medial del brazo, se une con la vena braquial.
- **Vena mediana del antebrazo:** Se conecta con la cefálica y basilica a nivel de la fosa antecubital.

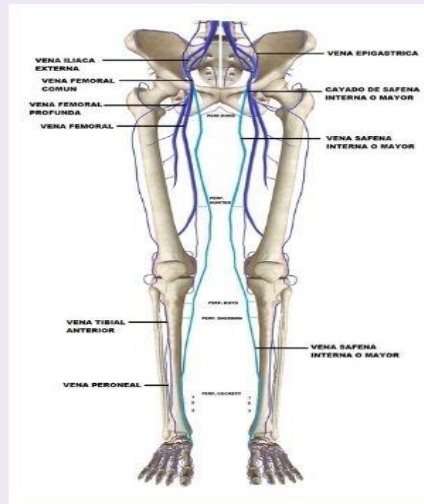


Venas Profundas

- **Venas braquiales:** Acompañan a la arteria braquial y convergen en la vena axilar.
- **Vena axilar:** Continúa como la vena subclavia.
- **Vena subclavia:** Se une con la vena yugular interna para formar la vena braquiocefálica.

Las venas superficiales del miembro superior son utilizadas con frecuencia para extracciones sanguíneas e infusión de medicamentos.

5. Sistema Venoso de los Miembros Inferiores



Venas Superficiales

- **Vena safena magna:** La vena más larga del cuerpo, corre por la cara medial de la pierna y el muslo, drenando en la vena femoral.

- **Vena safena menor:** Asciende por la cara posterior de la pierna y desemboca en la vena poplítea.



Sistema venoso profundo de la extremidad inferior.

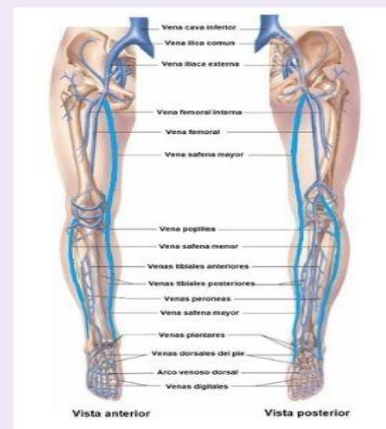
Venas Profundas

Venas tibiales anterior y posterior: Recogen la sangre del pie y la pierna.

- **Vena poplítea:** Se forma en la fosa poplítea y asciende hasta convertirse en la vena femoral.

- **Vena femoral:** Recoge la sangre de la extremidad inferior y se convierte en la vena ilíaca externa.

- **Vena ilíaca externa:** Se une con la ilíaca interna para formar la vena ilíaca común.



Vista anterior Vista posterior

El sistema venoso es clave para el retorno sanguíneo al corazón y su conocimiento es fundamental en la medicina por su relación con diversas patologías como la trombosis venosa y las varices.

fisiología vascular define que la Hemostasis, diferencias de presiones en la circulación

1. Hemostasia

La hemostasia es el proceso fisiológico que previene la pérdida excesiva de sangre tras una lesión vascular. Consiste en una serie de mecanismos que incluyen tres fases principales:

Vasoconstricción : la lesión de los vasos sanguíneos provoca la contracción de sus paredes para reducir el flujo sanguíneo.

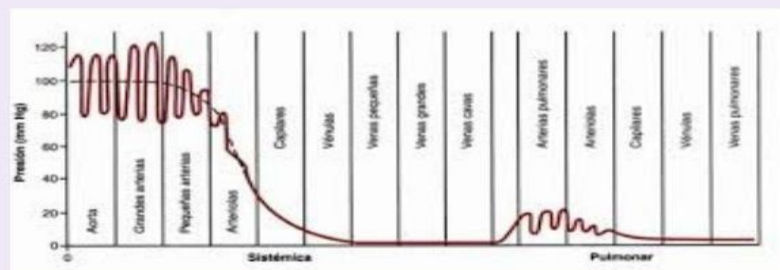
Formación del tapón plaquetario : las plaquetas se adhieren a la zona lesionada y se agregan entre sí para formar un tapón temporal.

Coagulación sanguínea : se activa una cascada de proteínas plasmáticas (factores de coagulación) que conducen a la formación de un coágulo de fibrina, que estabiliza el tapón plaquetario y detiene el sangrado.



2. Diferencias de presiones en la circulación

Existen diferentes presiones a lo largo del sistema circulatorio, lo que favorece el flujo de sangre hacia los órganos y tejidos



Presión arterial : es la presión en las arterias durante el ciclo cardíaco, con un valor promedio de 120/80 mmHg en una persona saludable. La presión sistólica (120 mmHg) es la máxima durante la contracción del corazón, y la diastólica (80 mmHg) es la mínima durante la relajación.

Presión venosa : la presión en las venas es mucho más baja que en las arterias. Esto facilita el retorno venoso hacia el corazón. La presión venosa central es cercana a 0 mmHg.

Presión capilar : es intermedia entre las presiones arteriales y venosas, permitiendo el intercambio de gases, nutrientes y desechos en los tejidos.

• Exploración física del sistema vascular

La exploración física del sistema vascular es un conjunto de maniobras que permiten evaluar la circulación sanguínea y detectar posibles alteraciones o enfermedades en los vasos sanguíneos. El objetivo es identificar signos de enfermedades vasculares, como arteriosclerosis, insuficiencia venosa o trombosis. Esta evaluación se realiza a través de la inspección, palpación, percusión y auscultación.

Inspección:

Se observa la piel y los miembros para detectar signos de cambios en la circulación, como edemas, enrojecimiento, palidez, úlceras, várices o cianosis (coloración azulada). Inspeccionar las venas superficiales, especialmente en los miembros inferiores, para identificar varices o dilataciones anormales.

Palpación

Palpar los pulsos arteriales en puntos clave del cuerpo, como la arteria radial, braquial, femoral, poplítea, tibial posterior y dorsal del pie, para evaluar su presencia, ritmo, fuerza y simetría.

Palpar el abdomen en busca de signos de aneurismas, especialmente en la zona de la aorta.

Auscultación:

Usar el estetoscopio para escuchar posibles soplos o ruidos anormales que podrían indicar la presencia de estenosis o aneurismas en las arterias principales.

Evaluar la aorta, las arterias carótidas y femorales en busca de ruidos vasculares anormales.

Exploración de las venas:

La maniobra de insuficiencia venosa implica examinar las piernas para signos de varices o de edema y hacer pruebas como el signo de Trendelenburg, que ayuda a evaluar la función de las válvulas venosas.

Evaluación de la presión arterial:

Medir la presión arterial en ambos brazos para detectar discrepancias que puedan indicar problemas vasculares, como la estenosis de las arterias subclavias.

Test de Allen: Para evaluar la circulación de la mano, asegurándose de que las arterias radial y cubital estén funcionando adecuadamente.

Pruebas para detectar insuficiencia venosa como la prueba de compresión y relajación, o el método de elevación de la pierna.

Es importante también tener en cuenta la historia clínica del paciente, sus factores de riesgo (como la hipertensión, diabetes, o el tabaquismo), ya que estos pueden influir en la aparición de problemas vasculares.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Keith L. Moore, A. F. (2013). Moore Anatomía con orientación clínica 7.a edición. Lippincott
Wiliams & Wilkins Copyright.

Anatomía del sistema arterial

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/principales-arterias-venas-y-nervios-del-cuerpo>

anatomía del sistema venoso

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/principales-arterias-venas-y-nervios-del-cuerpo>

fisiología vascular

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000500045

exploración física del sistema vascular

https://www7.uc.cl/sw_educ/anatnorm/acirculat/bibliog.htm