



Mi Universidad

Nombre del alumno: LUIS Eduardo Ramirez Soto.

Nombre del tema: "sistema circulatorio"

Parcial: Primero

Nombre de la materia: Fisiopatología

Nombre del profesor: Karla Jaqueline Flores Aguilar.

Nombre de la licenciatura: Nutrición

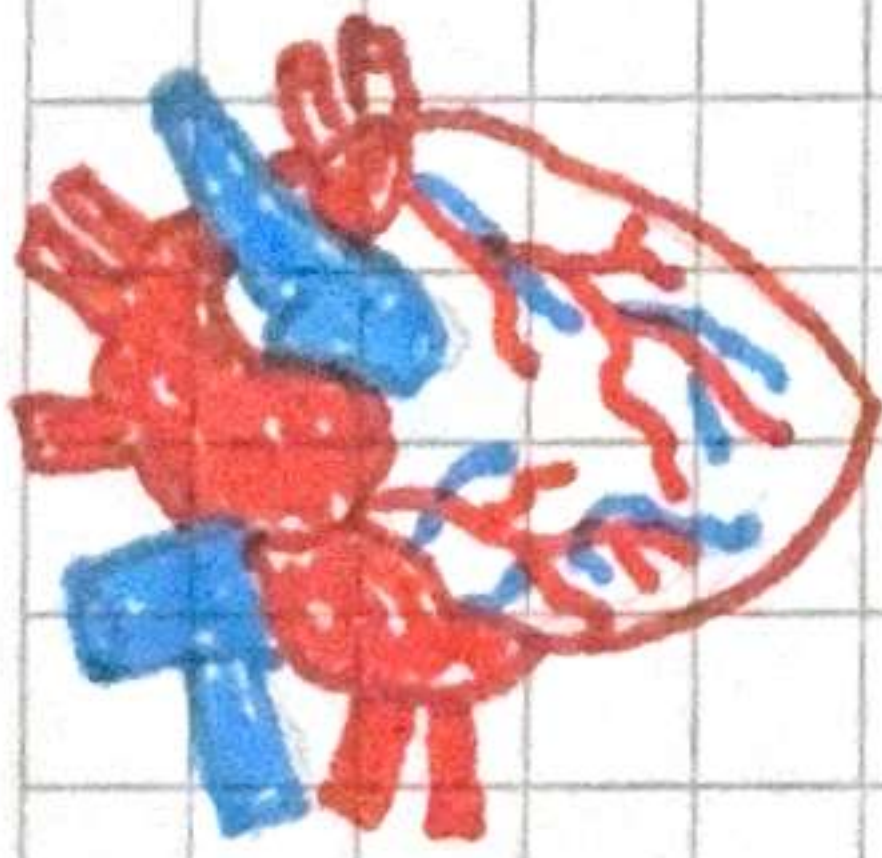
Cuatrimestre: Tercero.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo hablaremos sobre el "sistema circulatorio", sabemos que es uno de los sistemas vitales del cuerpo humano. Su principal función se basa en transportar sangre a todas las células de nuestro organismo así dando paso al intercambio de gases, nutrientes, hormonas y desechos que nuestro cuerpo necesita.

hablaremos sobre cada órgano que está compuesto este sistema, así como las funciones y procesos que se llevan a cabo en nuestro interior, cada vena y arteria que tenemos y su importancia de que estén en su lugar.

Estos órganos en conjunto aseguran que cada célula de nuestro cuerpo reciba lo que necesita para su correcto funcionamiento.



Sistema Circulatorio

Capilares



Vasos Sanguíneos



¿Qué es?

El sistema circulatorio se encarga del transporte de sustancias por todo el organismo, constituido por órganos y vasos encargados de la circulación de la sangre.

Está compuesto por:

Corazón

¿Qué es?

- Para llevar los nutrientes (Oxígeno y glucosa) a las células.

- Para retirar los desechos (Anhídrido carbónico y tóxicos) a las células.

Función:

• Bombeo de sangre

bombea la sangre desoxi- a todo el cuerpo.

- genada desde los pulmones

hacia el resto del cuerpo y

devuelve la sangre desoxigenada

a los pulmones para su oxigenación.

Órgano principal del sistema

circulatorio encargado de bombear sangre rica en oxígeno y nutrientes a los nutrientes asegure que los nutrientes transporten eficientemente a través del cuerpo.

• Regulación homeostática: contribuye a mantener la homeostasis en el cuerpo, incluyendo la regulación de la temperatura y el equilibrio de fluidos.

Importancia fisiológica

• Transporte de nutrientes

y desechos: El corazón

asegure que los nutrientes transporten eficientemente a través del cuerpo.

• Regulación homeostática: contribuye a mantener la homeostasis en el cuerpo, incluyendo la regulación de la temperatura y el equilibrio de fluidos.

Ciclo cardiaco

Sístole

1

Sístole auricular
(Inicio del ciclo)

- Contracción auricular

Permite el paso de sangre a los ventrículos.

2

Sístole ventricular
(Isovolúmica)

- Contracción ventricular

con válvulas AV semilunares cerradas.

3

Sístole ventricular
(Ejecución)

- Contracción ventricular

con válvulas semilunares abiertas, permite paso de sangre.

Diástole

1

Diástole ventricular
(Isovolúmica)

- Aurículas se llenan de sangre con válvulas AV y semilunares cerradas.

2

Diástole Auricular
(Isovolúmica)

- Relajación auricular y ventricular con válvulas abiertas con llenado ventricular pasivo.

Partes del corazón

• Aurícula derecha (recibe sangre desoxigenada del cuerpo). Vena cava.

• Ventrículo derecho (envía sangre a los pulmones) Arteria pulmonar.

• Aurícula izquierda (Recibe sangre oxigenada de los pulmones) Venas pulmonares.

• Ventrículo izquierdo (envía sangre oxigenada al cuerpo). Aorta.

Válvulas
Carbáceas

• Tricúspide

• Pulmonar

• Mitrál

• Aórtica

Señal por donde circula la sangre dentro del cuerpo. Permiten transportar sangre rica en oxígeno y nutrientes hacia los tejidos.

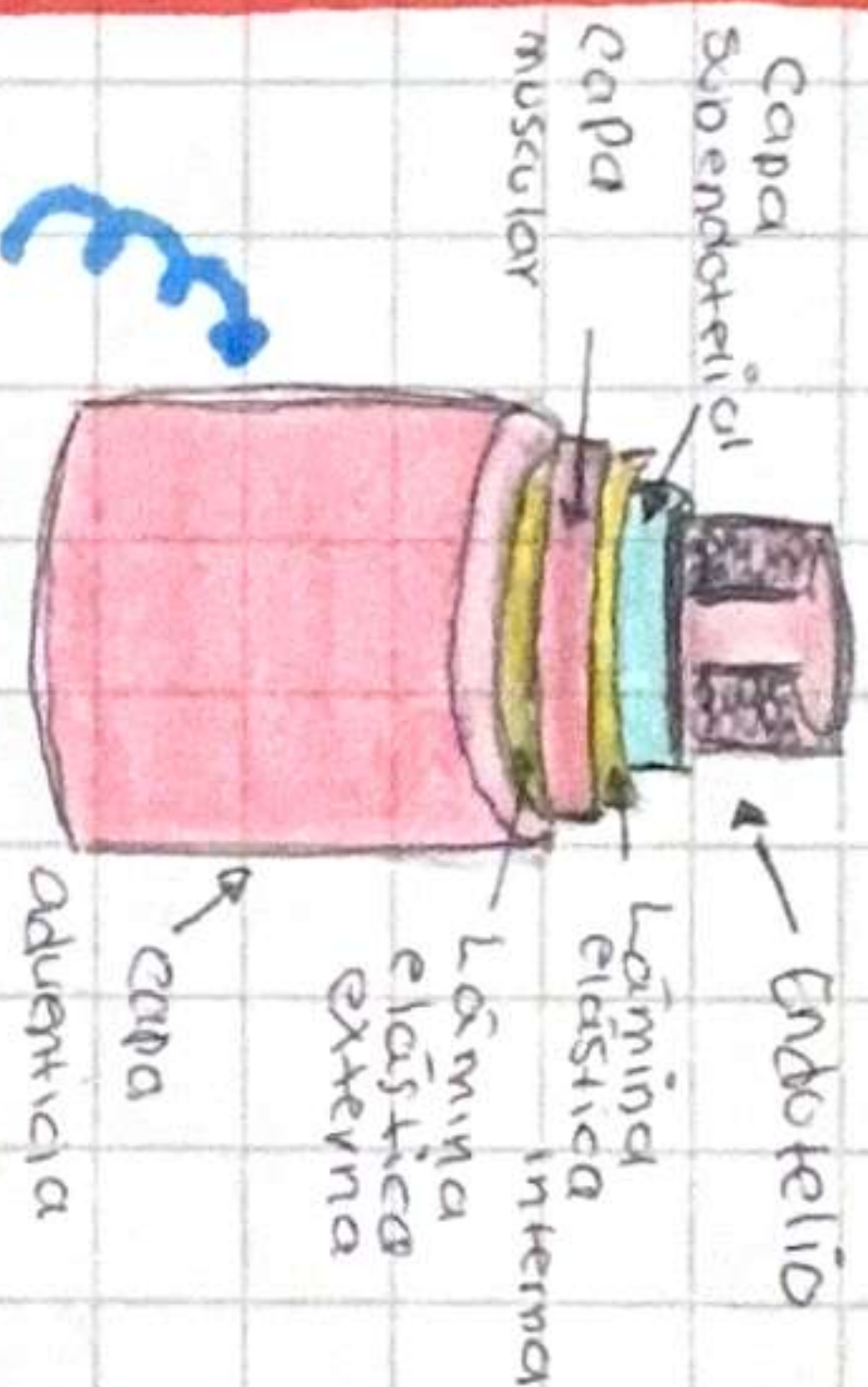
¿Qué son?

Vasos Sanguíneos

Funciones:

- Transportar sangre a todas las partes del cuerpo.
- Distribuir oxígeno y nutrientes a las células.
- Eliminar dióxido de carbono y productos de desecho.
- Regular la presión sanguínea y el flujo sanguíneo.
- Participa en la respuesta inmunitaria y la coagulación.

Arterias: Llevan sangre del corazón hacia el resto del cuerpo.



Arteria

Venas: Llevan la sangre de regreso al corazón.

1 Venas sistémicas

- Vena cava superior
- Función: recoge sangre de la cabeza, cuello, brazos y parte superior del cuerpo.
- Vena cava inferior
- Función: recoge sangre de la parte inferior del cuerpo (abdomen, pelvis y piernas).

• **Aorta:** Arteria principal que sale del corazón.

• **Arterias coronarias:** Llevan sangre oxigenada al músculo del corazón para su correcto funcionamiento.

• **Arterias carótidas:** Llevan sangre al cerebro y cabeza asegurando que el cerebro reciba el oxígeno y nutrientes que necesita.

• **Arterias pulmonares:** Llevan sangre desoxigenada del corazón a los pulmones para que se oxigene.

• **Arterias femorales:** Llevan sangre oxigenada a las piernas y muslos, permitiendo que esas áreas reciban nutrientes y oxígeno para funcionar.

2

Venas de la cabeza y cuello

• Función: Drenan la sangre desoxigenada del cerebro, cara y cuello.

• Destino: Se unen a la vena subclavia y forman parte de la vena cava superior.

Vena subclavia

• Función: Recoge sangre de los brazos y parte del cuello.

• Destino: Se une a la vena cava superior para formar la vena braquiocefálica.

*

Venas braquiocefálicas

• Función: Transportan sangre desde la cabeza y brazos.

• Destino: Se unen para formar la vena cava superior.

Vena cava superior

3

Venas de tórax

*

Venas intercostales

• Función: Recogen sangre de los músculos intercostales (entre las costillas)

• Destino: Vena ácigos.

*

Vena ácigos

• Función: Drena la sangre de la pared torácica y parte del abdomen.

• Destino: Vena cava superior.

4

Venas de las miembros superiores

*

Vena cefálica y basilica

• Función: Recogen sangre de las manos, ante brazos y brazos.

• Destino: Se conectan con la vena axilar.

Vena axilar

*

Vena mediana cubital

• Función: Comunica las venas basilica y cefálica.

Se usa frecuentemente para extracciones de sangre.

5

Venas abdominales y pélvicas

*

Venas renales

• Función: Recogen sangre de los riñones

• Destino: Vena cava inferior

*

Venas hepáticas

• Función: Llevan sangre del hígado hacia la vena cava inferior.

*

Vena porta hepática

• Función: Lleva sangre desde el sistema digestivo hacia el hígado para su procesamiento.

*

Venas ilíacas (interna y externa)

• Función: Recogen sangre de la pelvis y piernas.

• Destino: Se unen y forman la vena cava inferior.

*

Vena axilar

• Función: Recoge sangre del brazo.

• Destino: Se convierte en subclavia.

Subclavia

6

Venas de los miembros inferiores

*** Vena femoral**

- Función: Recoge sangre de la pierna y el muslo.
- Destino: Se convierte en la vena íliaca externa.

*** Vena poplitea**

- Función: Drena sangre de la rodilla y parte de la pierna.

*** Vena safena magna (o mayor).**

- Función: Vena superficial más larga del cuerpo; recoge sangre de la pierna y muslo.

- Destino: Desemboca en la vena femoral.

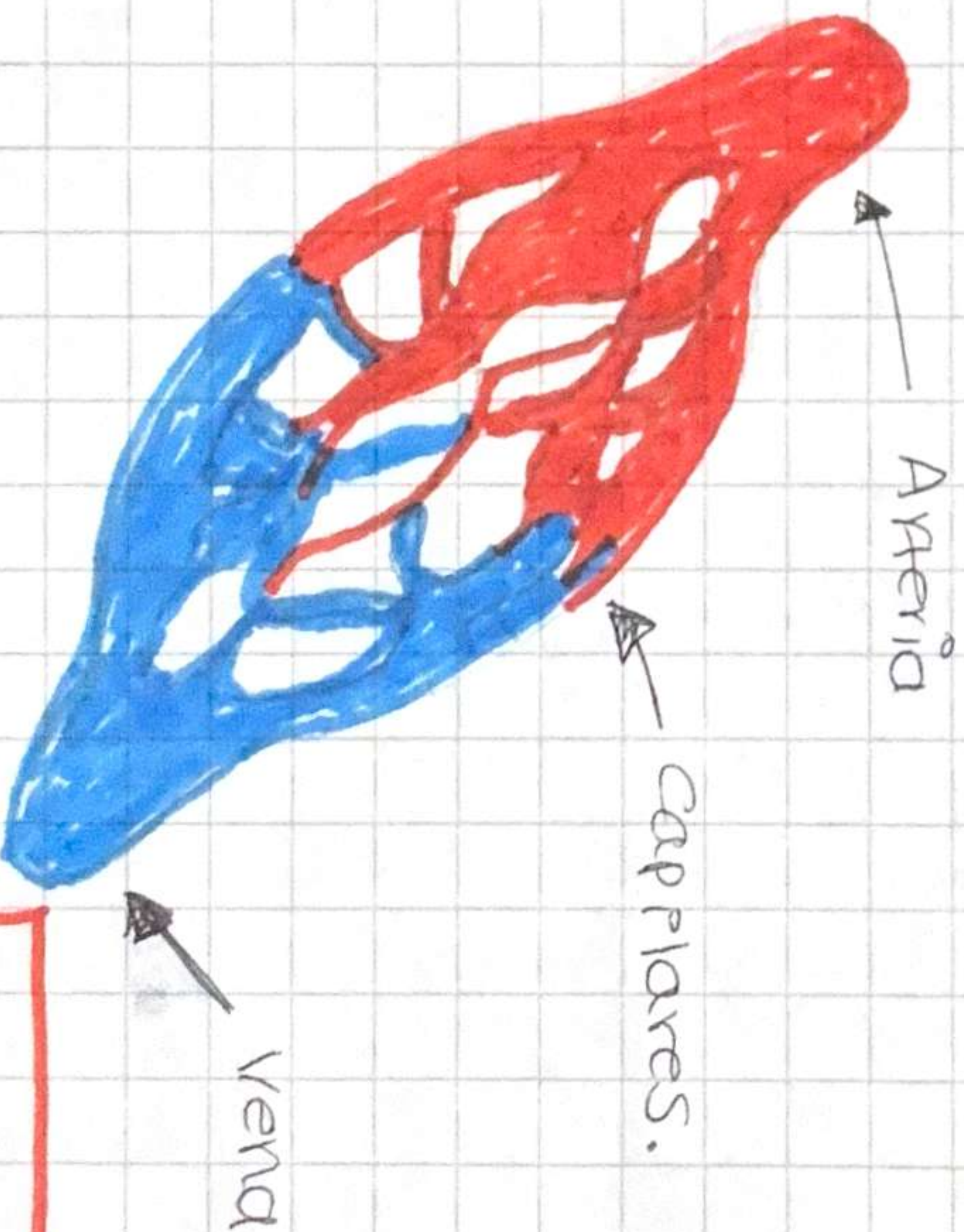
*** Vena safena menor**

- Función: Drena la parte posterior de la pierna.
- Destino: Vena poplitea.

7

Venas pulmonares

- Función: Llevan sangre oxigenada desde los pulmones al corazón.
- Son las únicas venas que transportan sangre rica en oxígeno.
- Desembocan en la aurícula izquierda del corazón.



Capilares

¿Qué son?

Son los vasos sanguíneos más finos, que conectan arterias y venas

¿Cómo están formados?

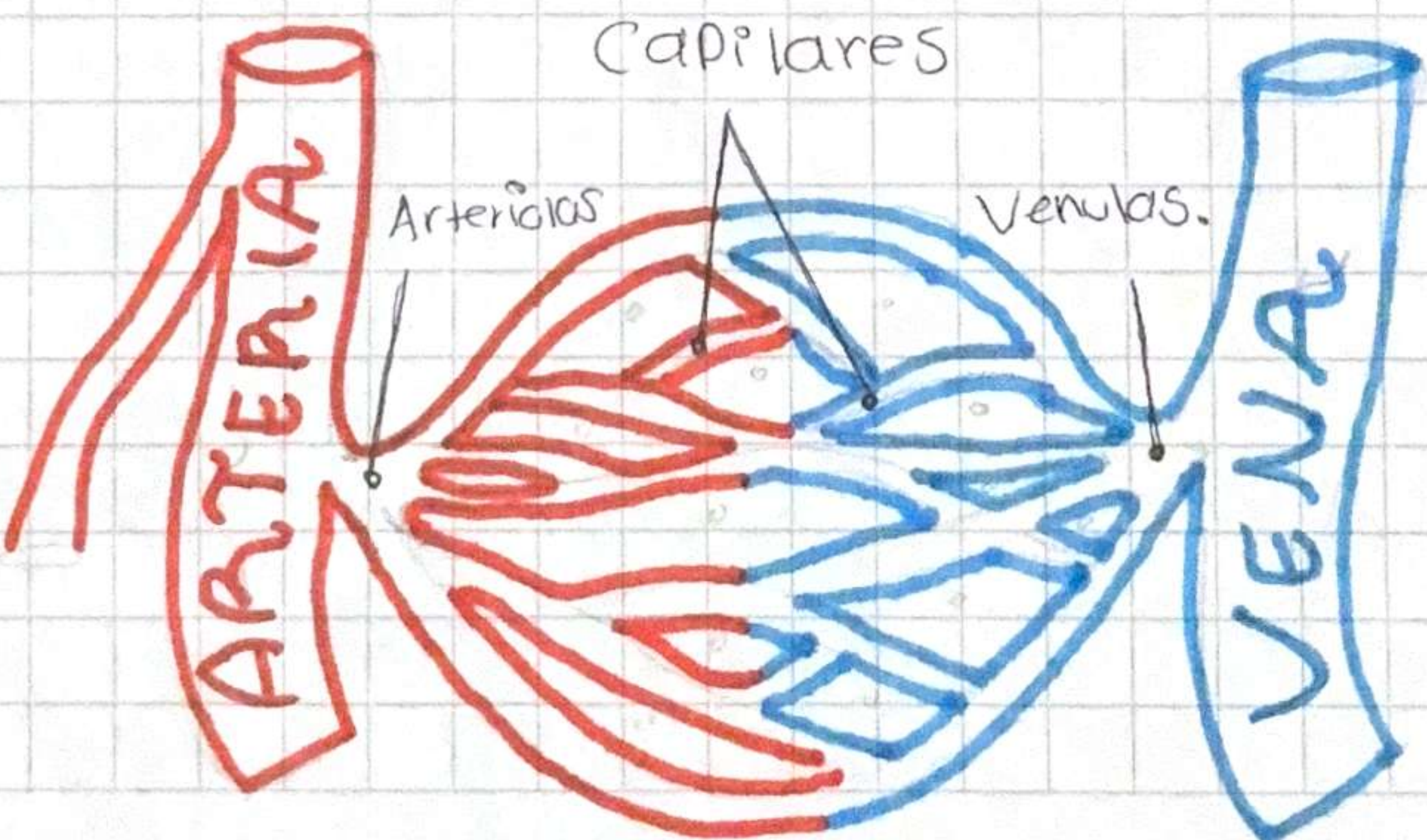
Por una sola capa de células endoteliales, lo que permite el intercambio entre la sangre y tejidos.

Funciones:

- * Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono con las células.
- * Transporte de nutrientes y hormonas a los tejidos.
- * Recogida de productos de desecho para su eliminación.
- * Equilibrio de líquidos entre sangre y tejidos.

Tipos de capilares

- * continuos: Endotelio continuo con uniones estrechas (Músculos, piel, Pulmones, cerebro (BHE)).
- * Fenestrados: Tienen poros que permiten mayor filtración (Riñones, intestinos, glándulas endocrinas).
- * Sinusoides: Grandes aberturas, muy permeables (Hígado, médula ósea, bazo).



El sistema circulatorio es uno de los sistemas más importantes ya que es vital para el cuerpo humano, ya que su función principal es la de transportar sangre a todas las células de nuestro organismo.

A decir verdad, antes de hacer este trabajo no sabía que de esta manera funcionaba, saber que la sangre recorre por todas las partes del cuerpo y estar en constante movimiento, es algo muy asombroso e interesante.

El órgano principal de este sistema es el corazón que actúa como bomba impulsora y también por vasos sanguíneos que son arterias, venas y capilares que estas conforman una red de transporte.

Este sistema es uno de los que más interesante es para mí porque cumple funciones vitales como la regulación de nuestra temperatura, así mismo transporta hormonas y la defensa de nuestro organismo mediante células inmunológicas.

Más allá de todo lo que ahora sabemos, podemos decir que saber sobre esto puede ser una herramienta esencial para el autocuidado, como la prevención de enfermedades y así poder promover una vida más saludable, ahora podemos estar mejor informados sobre nuestro cuerpo y entender mejor como mantener un buen funcionamiento.

Referencias

D

M

A

Scribe®

- 1.- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2021). Guyton y Hall: Tratado de fisiología médica (14.ª ed.). Elsevier España. Texto clásico de fisiología que cubre en profundidad el sistema cardiovascular, incluyendo funciones, regulación y tipos de vasos.
- 2.- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2018). Anatomía con orientación clínica (8.ª ed.). Wolters Kluwer. Fuente clave para la anatomía del sistema circulatorio, incluyendo los vasos capilares y su distribución.
- 3.- Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2020). Principios de anatomía y fisiología (15.ª ed.). Editorial médica panamericana. Ofrece una visión completa e integrada de la anatomía y fisiología del sistema cardiovascular.
- 4.- Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2019). Human anatomy & physiology (11th ed.). Pearson. Incluye ilustraciones y explicaciones detalladas sobre los tipos de capilares y su función en diferentes tejidos.
- 5.- Wildmaier, E. P., Raff, H., & Strang, K. T. (2019). Vander's human physiology: The mechanisms of body function (15th ed.). McGraw-Hill education. Excelente fuente sobre los mecanismos fisiológicos de transporte en los capilares y la regulación del flujo sanguíneo.
- 6.- National heart, Lung, and blood institute. (2023). How the heart works. U.S. Department of health & Human Services. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/how-heart-works>. Recurso oficial y actualizado que explica la estructura y función del sistema circulatorio de manera clara y científica.

