

Nombre de alumno: Gerardo Paul Ramirez Argüello

Nombre del profesor: Karla Jaqueline Flores Aguilar

Nombre del trabajo: Sistema Circulatorio

Materia: Fisiopatología

Grado: 3ro

Grupo: Nutrición

El sistema circulatorio o sistema cardiovascular, constituye una red altamente especializada que cumple funciones vitales en el mantenimiento de la homeostasis del organismo. Está conformado por el corazón, vasos sanguíneos y la sangre, que actúan de manera integrada para garantizar el transporte eficiente de oxígeno, nutrientes, hormonas, productos metabólicos y células inmunológicas a lo largo del cuerpo.

El corazón, como bomba central del sistema, genera la fuerza necesaria para impulsar la sangre a través de dos circuitos principales: la circulación pulmonar y la circulación sistémica. Los vasos sanguíneos, por su parte, regulan dinámicamente el flujo sanguíneo mediante mecanismos de vasodilatación y vasoconstricción, adaptándose a las demandas metabólicas del organismo.

APARATO CIRCULATORIO

Definición General

Transporte

Llevar oxígeno desde los pulmones y nutrientes desde el intestino a las células, eliminar el dióxido de carbono y desechos metabólicos

Regulación

Controla la temperatura corporal, el pH sanguíneo y el equilibrio hídrico para mantener un ambiente estable

Defensa

Las células blancas y las plaquetas defienden el cuerpo contra infecciones y ayudan en la reparación de heridas

Como se Divide

¿Qué es?

transporta la sangre, nutrientes, oxígeno, dióxido de carbono, hormonas y desechos a través del organismo

¿Para qué sirve?

Su función principal es mantener el funcionamiento de todas las células del cuerpo, al asegurar que reciban oxígeno y nutrientes y que los desechos metabólicos sean eliminados

Funciones

Del

Aparato

Coagulación: Para evitar hemorragias tras heridas

Transporte de oxígeno: Desde los pulmones hacia las células
Transporte de dióxido de carbono: desde las células a los pulmones para su eliminación

Distribución de nutrientes: desde el sistema digestivo a todas las células

Transporte de hormonas: desde las glándulas endocrinas en los órganos blancos

Eliminación de desechos: metabólicos a través de los riñones y el hígado.

VENAS como llega la sangre?

Recogen la sangre pobre en oxígeno desde los tejidos, lo llevan de vuelta al corazón, entran a la aorta derecha

Función y para que sirve

Transporta la sangre desde los órganos y tejidos al corazón. Retornar al corazón la sangre para ser oxigenada de nuevo

CAPILARES

La sangre fluye desde las arterias hacia los capilares, luego la sangre sale de los capilares hacia las venas

Función y para que sirve

Permitir el cambio de sustancias entre el intercambio entre sangre y células, nutrir a las células y retirar lo que no sirve

TIPOS

Continuos

Intercambio de gases de dióxido de carbono, agua y nutrientes

Fenestrados

Permiten mayor filtración y absorben de sustancias pequeñas

Sinuosos

Permiten el paso de células grandes y macromoléculas e intercambio mas amplio

SISTEMA

CARDIOVASCULAR

Transporta la sangre para todo cuerpo a través del corazón los vasos sanguíneos

Corazón

La sangre pobre en oxígeno entra por la aurícula derecha desde las venas cavas al ventrículo derecho que la bombea a los pulmones para oxigenarse

Función

Y PARA

QUE SIRVE

Bomba muscular que impulsa la sangre mantiene la sangre circulando y oxigenando que todos las células reciban oxígeno

Arterias

Reciben la sangre directamente del corazón. Llevan la sangre a alta presión hacia todos los órganos y tejidos

Función

Y PARA

QUE SIRVE

Transportar la sangre rica en oxígeno desde el corazón a los tejidos que llevan la sangre sin oxígeno a los pulmones. Distribuir oxígeno nutrientes y hormonas al cuerpo

TIPOS

DE

CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN PULMONAR

Del corazón a los pulmones y vuelta al corazón
Permite que la sangre se oxigene

COMO TRABAJAN JUNTAS

Circulan la sangre en todo el sistema

CIRCULACIÓN MAYOR

Del corazón al resto del cuerpo al regreso
Lleva el oxígeno y nutriente los tejidos y recoge desechos

DIVISIÓN

AURICULA DER.

Recibe la sangre pobre en oxígeno que viene del cuerpo

VENTRÍCULO DER.

Bombea sangre a los pulmones

AURICULA IZQ.

Recibe sangre rica en oxígeno que viene de los pulmones

VENTRÍCULO IZQ.

Bombea o todo el cuerpo

AORTA

corazón a abdomen

Función

Llevar sangre al cuerpo

CAROTIDAS

cerebro, cara, cuello

Función

Irrigan cerebro, cara, cuello

SUBCLAVIAS

debajo de las clavículas

Función

Irrigan brazos

BRACHIAL

interior del brazo

Función

Irriga al brazo

RAPIAL

lados del antebrazo

Función

Irrigan al antebrazo

CUBITAL

lados del antebrazo

Función

Irrigan al corazón

CORONARIAS

corazón

Función

Llevar sangre sin O₂ a pulmones

PULMONARES

ventrículo derecho de los pulmones

Función

Llevar sangre sin O₂ a pulmones

MESENTERICAS

aorta abdominal

Función

Irrigan intestinos

RENALES

Ambos lados de la cota abdominal

Función

Irrigan riñones

ILIACAS

En pelvis

Función

Irrigan pelvis

FEHORAL

Muslo, parte anterior

Función

Irrigan muslo y pierna

TIBIALES

desde rodilla hasta pie

Función

Irrigan el tobillo, pierna y pie

PERONEA

desde rodilla hasta pie

Función

Irrigan el tobillo, pierna y pie

VENA CAVER SUPERIOR

Entra al corazón

Recoge sangre de la cabeza, cuello y brazos

VENA

CAVA INFERIOR

Abdomen entra al corazón por debajo

Recoge la sangre del abdomen, pelvis y piernas

VENA

SUBCLAVIA

debajo de las clavículas

Llevar sangre de los brazos

VENAS

PULMONARES

desde los pulmones al corazón

Llevar sangre con oxígeno

VENAS

YUGULARES

cuello

Llevar sangre del cerebro y cara

VENAS

BRACHIALES

Brazos

Transportan sangre hacia el corazón

VENAS RADIALES Y CUBITALES

Antebrazo y manos

Llevar sangre de las extremidades superiores

VENAS RENALES

Riñones

Llevar sangre por los riñones

VENAS PORTA HEPATICA

Entre el intestino

Llevar sangre con nutrientes al hígado

VENAS ILIACAS

Pelvis

Llevar pelvis y miembros inferiores

VENA FEMORAL

Muslo

Transporta sangre de la pierna al corazón

SISTEMA LINFÁTICO

Es una red de órganos, ganglios linfáticos, conductos y vasos linfáticos que producen y transportan linfa desde los tejidos hasta el torrente sanguíneo.

Donde
está

Es una red extensa de vasos, conductos y órganos que se encuentran distribuidos por todo el cuerpo

División

- Médula ósea [Producción de células
- Timo [maduran los linfocitos
- Ganglios [filtran la linfa atrapando bacterias
- Bazo [Filtra sangre y elimina bacterias

Funciones

Mantiene el equilibrio de líquidos, la defensa contra infecciones

FISIOPATOLOGÍA

Describe las alteraciones en su función / estructura que pueden causar enfermedades

**Cambios en
la sangre**

[Concentración
globulos rojos
de

**Enfermedades
vasculares**

[Tales como la trombosis
, la angina, la
insuficiencia venosa

**Enfermedades
cardíacas**

[Insuficiencia cardíaca
, arritmia, infarto

**Shock
circulatorio**

[Falta de oxígeno en
el corazón

El sistema circulatorio representa una de las estructuras funcionales más complejas y fundamentales del cuerpo humano. Su estudio permite comprender no solo cómo se mantiene la vida a nivel celular mediante el transporte eficiente de oxígeno y nutrientes sino también cómo se integran diversos sistemas para lograr la estabilidad fisiológica del organismo. La interacción entre el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre, regulada por mecanismos neurales, hormonales y locales, asegura una distribución precisa y dinámica de recursos hacia los tejidos según sus necesidades metabólicas cambiantes.

Además el sistema circulatorio cumple roles adicionales que muchas veces se subestiman en la enseñanza básica como la participación activa en la regulación térmica, el mantenimiento del pH sanguíneo y el transporte de células inmunitarias. Su capacidad para adaptarse a diferentes condiciones fisiológicas, como el ejercicio,

Comprender el sistema circulatorio permite apreciar su función en la fisiología, las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, lo que resalta la importancia del conocimiento profundo de este sistema para el diagnóstico, tratamiento y prevención de múltiples patologías, trastornos como la hipertensión.