



Mi Universidad

Mapa Sinoptico

Nombre del Alumno: María Fernanda López Agullar

Nombre del tema: Sistema Circulatorio

Parcial: 1°

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

Nombre del Profesor: Karla Jaqueline Flores

Nombre de la Licenciatura: Nutrición.

Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre.

INTRODUCCIÓN

El sistema circulatorio es un complejo y fascinante sistema que juega un papel vital en el mantenimiento de la vida y la salud de los seres humanos, transportando sangre y linfa a través del cuerpo, suministrando oxígeno y nutrientes a las células y órganos, y eliminando los productos de desecho y el dióxido de carbono. Su comprensión es fundamental para entender cómo funciona el cuerpo humano y cómo se pueden prevenir y tratar enfermedades relacionadas con este sistema. El sistema circulatorio está compuesto por varios órganos y estructuras importantes, incluyendo el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre, y su función principal es mantener la homeostasis del cuerpo, regulando la presión arterial, el flujo sanguíneo y la distribución de la sangre a diferentes partes del cuerpo. Sin embargo, el sistema circulatorio puede ser afectado por varias patologías importantes, incluyendo la hipertensión, la enfermedad coronaria, el accidente cerebrovascular y la insuficiencia cardíaca.

Este trabajo tiene como objetivos describir la estructura y función del sistema circulatorio, identificar las patologías que pueden afectarlo, analizar las fisiopatologías que subyacen a estas condiciones, discutir las estrategias para prevenir y tratar enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio, y destacar la importancia de cuidar la salud cardiovascular para mejorar la calidad de vida de las personas.

Sistema Circulatorio

Definición

También conocido como sistema cardiovascular, es un sistema biológico que se encarga de transportar sangre y nutrientes a todas las células del cuerpo. Sistema completo y vital que se encarga de mantener la vida y la salud del cuerpo humano, que alimenta desechos y dióxido de carbono.

Forma

Tiene forma compleja y ramificada que le permite transportar nutrientes a todas las partes del cuerpo.

Tipos de Circulación

Circulación Sistemática

La circulación sistémica se refiere al flujo sanguíneo que va desde el corazón a los flujos sanguíneos que van desde el corazón a las partes del cuerpo y regresan al corazón. En esta circulación la sangre oxigenada se bombea desde el ventrículo izquierdo del corazón a la aorta, la arteria más grande del cuerpo y luego se distribuye a las arterias más pequeñas y capilares.

Circulación Pulmonal

La circulación pulmonar se refiere al flujo sanguíneo que va desde el corazón a los pulmones y regresa al corazón. En esta circulación, la sangre desoxigenada se bombea desde el ventrículo derecho del corazón a las arterias pulmonares, que llevan la sangre a los pulmones, donde el oxígeno y elimina el dióxido de carbono.

Sistema Circulatorio

Componentes

Sangre

Componente fundamental del aparato circulatorio, ya que es el medio de transporte que lleva oxígeno y nutrientes a las células y órganos del cuerpo, y elimina los productos de desecho y el dióxido de carbono.

Globulos Rojos

También conocidas como eritrocitos, son las células que transportan oxígeno en la sangre.

Globulos Blancos

También conocidas como leucocitos, son las células que ayudan a defender el cuerpo contra infecciones y enfermedades.

Plaquetas

Son células que ayudan a coagular la sangre en caso de lesiones.

Plasma

Líquido que transporta las células y los sustanciales químicos en la sangre.

Corazón

Es el órgano central de Sistema Circulatorio que se encarga de impulsar sangre a los circuitos los cuales son sistémico y pulmonar.

Vasos Sanguíneos

Son los tubos que transportan la sangre a través del cuerpo en el sistema circulatorio.

Arterias

Transportan la sangre oxigenada desde el corazón hacia los tejidos y órganos del cuerpo.

Venas

Transportan la sangre desoxigenada desde los tejidos y órganos del cuerpo hacia el corazón.

Capilares

Son los vasos sanguíneos más pequeños y permiten el intercambio de oxígeno, nutrientes y productos de desecho entre la sangre y los tejidos.

Funciones

Transporte de Oxígeno y Nutrientes

El aparato circulatorio transporta oxígeno y nutrientes a las células y órganos del cuerpo.

Eliminación de productos de desecho

El aparato circulatorio elimina los productos de desecho y el dióxido de carbono de las células y órganos del cuerpo.

Mantenimiento de Homeostasis

Ayuda a mantener la homeostasis del cuerpo mediante la regulación del pH, la osmolaridad y la concentración de sustancias químicas en la sangre.

Distribución de Hormonas y sustancias

Transporta hormonas y sustancias, producidas por las glándulas endocrinas que regulan diversas funciones corporales como crecimiento, desarrollo, metabolismo, la reproducción y el estrés.

Insulina

Regulada por el páncreas, regula el nivel de azúcar en la sangre.

Adrenalina

Producida por glándulas suprarrenales, regula el estrés y ansiedad.

Tiroxina

Producida por glándula tiroidea, regula el metabolismo y crecimiento.

Estrogénos y Progesterona

Producidos por ovarios, regulan el ciclo menstrual y reproducción femenina.

Regulación de Temperatura

El aparato circulatorio ayuda a regular la temperatura corporal mediante la circulación de la sangre caliente o fría.

Regulación del equilibrio de líquidos

Ayuda a regular el equilibrio de líquidos en el cuerpo mediante la regulación de la cantidad de líquido en sangre y los tejidos.

Fisiopatologías S. Circulatorio

Hipertensión

Presión arterial elevada que puede dañar los vasos sanguíneos y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Sus valores son: Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg, presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, pueden causar estrés, obesidad, alto consumo de sal, predisposición genética.

Arteriosclerosis

Acumulación de placa en las arterias que pueden reducir el flujo sanguíneo y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, sus valores son: colesterol LDL ≥ 100 mg/dL, triglicéridos ≥ 150 mg/dL, provocando infarto agudo de miocardio, enfermedades arteriales periféricas.

Insuficiencia Cardíaca

El corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo, sus valores son: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) $< 40\%$, péptido natriurético tipo B (BNP) ≥ 100 pg/mL, causa la fatiga, edema, acumulación de líquidos en pulmones o abdomen y dificultad para respirar.

Enfermedad Coronaria

Reducción del flujo sanguíneo al corazón debido a la acumulación de placa en arterias coronarias, algunos síntomas son: dolor del pecho, dolor del brazo o mandíbula, fatiga. Causas: colesterol alto, tabaquismo, hipertensión y diabetes. Valores: colesterol LDL ≥ 100 mg/dL, triglicéridos ≥ 150 mg/dL.

Arritmias

Alteración del ritmo cardíaco que pueden ser causados por problemas en el sistema de conducción eléctrica del corazón. Síntomas: palpitaciones, mareos, fatiga. Causas: problemas del S. de conducción eléctrico del corazón, enfermedades cardíacas subyacentes. Valores: Frecuencia cardíaca anormal (bradicardia o taquicardia).

Insuficiencia Venosa

Los venos no pueden devolver la sangre al corazón de manera efectiva. Síntomas: edema en las piernas, dolor en las piernas, cambios en la piel. Causas: problemas en las válvulas venosas, trombosis venosa profunda. Valores: presión venosa ≥ 10 mmHg.

Corazón

Ubicación y Posición

El corazón se encuentra en el tórax, detrás del esternón y entre los pulmones, ligeramente inclinado hacia la izquierda.

Medidas del Corazón

Peso: Aproximadamente 250-300 gramos
Tamaño: Aproximadamente del tamaño de un puño cerrado
Espesor: Aproximadamente 6-7 cm
Ancho: Aproximadamente 8-9 cm
Longitud: Aproximadamente 12 cm

Capas

Endocardio

capa interna que recubre las cavidades cardíacas

Miocardio

capa muscular que bombea la sangre

Pericardio

capa externa que rodea y protege el corazón.

Cavidades

Aurícula Derecha

Recibe sangre desoxigenada de las vena cava. la valvula triaspide separa la aurícula derecha del ventriculo derecho

Ventriculo Derecho

Bombea sangre desoxigenada a los pulmones a través de la valvula pulmonar.

Aurícula Izquierda

Recibe sangre oxigenada de las venas pulmonares. la valvula mitral separa la aurícula izquierda del ventriculo izquierdo.

Ventriculo Izquierdo

Bombea sangre oxigenada a la aorta y al resto del cuerpo a través de la valvula aórtica

Valvulas

Valvula triaspide, valvula pulmonar, Valvula mitral, valvula aórtica.

Sistema Linfático

Red de vasos y órganos que ayudan a defender al cuerpo contra infecciones y enfermedades, y a eliminar los desechos y toxinas del cuerpo.

Funciones Principales

- Defensa inmunológica: ayuda a combatir infecciones y enfermedades.
- Eliminación de desechos: elimina los desechos y toxinas del cuerpo.
- Transporte de grasas: Transporta grasas absorbidas en el intestino hacia el torrente sanguíneo.

Trastornos Comunes

- Linfadenitis: Inflamación de los ganglios linfáticos.
- Linfoma: Cáncer del sistema linfático.
- Edema linfático: acumulación de líquido en los tejidos debida a un mal funcionamiento del S. linfático.
- Infecciones: como la mononucleosis infecciosa, que afecta el sistema linfático.

Componentes Principales

- Vasos linfáticos: Transportan la linfa (un líquido claro que contiene células inmunológicas y desechos) a través del cuerpo.
- Ganglios Linfáticos: pequeños órganos que filtran la linfa y ayudan a combatir infecciones.
- Bazo: Órgano que filtra la sangre y almacena células inmunológicas.
- Amígdalas: Órganos que ayudan a combatir infecciones en la garganta.
- Timo: Órgano que ayuda a desarrollar el S. inmunológico en la infancia.

* Conclusión del Sistema Circulatorio *

En resumen, el sistema circulatorio es un complejo y fascinante sistema que juega un papel vital en el mantenimiento de la vida y la salud de los seres humanos. Su función principal es transportar sangre y linfa a través del cuerpo, suministrando oxígeno y nutrientes a las células y órganos, y eliminando los productos de desecho y el dióxido de carbono. El sistema circulatorio está compuesto por varios órganos y estructuras importantes, incluyendo el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre a través del cuerpo. Los vasos sanguíneos son los tubos que transportan la sangre a través del cuerpo, y la sangre es el líquido que se transporta a través del sistema circulatorio, llevando oxígeno y nutrientes a las células y órganos, y eliminando los productos de desecho y el dióxido de carbono.

El sistema circulatorio tiene varias características importantes que lo hacen funcionar de manera efectiva. Es un sistema cerrado, lo que significa que la sangre se mantiene dentro de los vasos sanguíneos y no se escapa hacia los tejidos circundantes. También es un sistema doble, lo que significa que hay dos circuitos, separados para la sangre oxigenada y la sangre desoxigenada. Además, el sistema circulatorio está regulado por un complejo sistema de mecanismos que controlan la presión arterial, el flujo sanguíneo y la distribución de la sangre a diferentes partes del cuerpo.

Sin embargo, el sistema circulatorio puede ser afectado por varias patologías importantes, incluyendo la hipertensión, la enfermedad coronaria, el accidente cerebrovascular y la insuficiencia cardíaca. Estas condiciones pueden dañar los vasos sanguíneos y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Además, las fisiopatologías del sistema circulatorio se refieren a los cambios funcionales y estructurales que ocurren en el sistema circulatorio en respuesta a enfermedades o lesiones. Algunas de las fisiopatologías más comunes del sistema circulatorio incluyen la disfunción ventricular, las alteraciones en la presión arterial, los cambios en la viscosidad de la sangre y la inflamación y daño endotelial.

El sistema circulatorio es un sistema complejo y fascinante que juega un papel vital en la salud y el bienestar de los seres humanos. Su comprensión es esencial para entender cómo funciona el cuerpo humano y cómo se pueden prevenir y tratar enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio.

La investigación y el desarrollo de nuevos tratamientos y terapias para enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio son fundamentales para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con estas condiciones.

En última instancia, el sistema circulatorio es un ejemplo impresionante de la complejidad y la eficacia del cuerpo humano. Su estudio y comprensión son esenciales para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas. La prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio requieren un enfoque integral que incluya la modificación de los factores de riesgo, la detección temprana y el tratamiento adecuado. Al entender mejor el sistema circulatorio y sus funciones, podemos trabajar hacia la prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el sistema y mejorar la salud y el bienestar de las personas.

Además, es importante destacar que la salud del sistema circulatorio está estrechamente relacionada con la salud general del cuerpo. Un estilo de vida saludable, que incluya una dieta equilibrada, ejercicio regular y evitar el tabaquismo, puede ayudar a mantener la salud del sistema circulatorio y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, es fundamental que las personas tomen medidas para cuidar su salud cardiovascular y prevenir enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio.

Es un sistema vital que juega un papel fundamental en la salud y el bienestar de los seres humanos. Su comprensión y cuidado son esenciales para prevenir y tratar enfermedades relacionadas con este sistema y mejorar la calidad de vida de las personas.