



Alumno:

Gerardo Alonso Herrera Diaz

Profesor:

M.C. FERNANDO ROMERO PERALTA

Nombre del trabajo:

ENSAYO SISTEMA CARDIOVASCULAR

Materia: Anatomía y Fisiología

Grado: 1er Cuatrimestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 16 de Octubre de 2020.

Mi Universidad

Sistema Cardiovascular

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos: una red de venas, arterias y capilares que suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo a través de la sangre gracias al bombeo del corazón. Otra de las funciones del sistema cardiovascular es también transportar el dióxido de carbono, un producto de desecho, desde todo el cuerpo al corazón y pulmones para finalmente eliminar el dióxido de carbono a través de la respiración.

Formación

El aparato cardiovascular está formado por:

- el corazón - es la bomba muscular que proporciona la energía para mover la sangre por los vasos sanguíneos
- los vasos sanguíneos – son las arterias, las venas y los capilares (vasos sanguíneos pequeños) que conforman el sistema de tubos elásticos de nuestro cuerpo por donde circula la sangre
- la sangre – es el contenido o tejido líquido que circula por los vasos. Los componentes principales de la sangre son el oxígeno y nutrientes, que son transportados a los tejidos, además de los desechos que ya no necesita el cuerpo y que se transportan también a través del sistema vascular

Funcionamiento

El oxígeno constituye alrededor de una quinta parte de la atmósfera y es absolutamente necesario para la generación de energía en las células de nuestro cuerpo. Sin oxígeno es imposible vivir y todos respiramos aire por la boca y la nariz para que llegue a los pulmones y de ahí al sistema cardíaco.

El oxígeno del aire es absorbido por el torrente sanguíneo a través de los pulmones. Cuando llega a los pulmones empieza la función del aparato cardiovascular, ya que es ahí donde la sangre no oxigenada se oxigena y regresa al corazón. Es entonces cuando en el sistema cardiovascular el corazón bombea la sangre rica en oxígeno ('oxigenada') y en cada latido la hace fluir a través de una red de vasos sanguíneos - las arterias – y ramas hasta llegar a los tejidos, incluyendo los órganos, músculos y nervios de todo el cuerpo.

Cuando en el sistema cardiovascular la sangre llega a los capilares en los tejidos se libera el oxígeno, que utilizan las células para producir energía. Estas células liberan los productos de desecho, como el dióxido de carbono y agua, que son absorbidos y transportados por la sangre.

La sangre usada (o "desoxigenada") viaja entonces el sistema vascular a través de las venas y de regreso hacia el corazón. El corazón bombea entonces la sangre desoxigenada de nuevo a los pulmones, desde donde se deshecha y se absorbe el oxígeno fresco, haciendo que el ciclo del sistema cardiovascular comience nuevamente.

El corazón

Tu corazón es el motor del sistema cardiovascular, tiene el tamaño de un puño cerrado y pesa alrededor de 300g. Se encuentra justo a la izquierda en el pecho, rodeado por una membrana protectora llamada pericardio.

El sistema del corazón es una bomba, dividido en lado izquierdo y derecho. Tiene paredes, hechas de músculo, que se comprimen (contraen) para bombear la sangre cardiovascular hacia los vasos sanguíneos y por todo el cuerpo.

Tus venas transportan la sangre desoxigenada a través del sistema cardiovascular hacia el lado derecho de tu corazón. Tu corazón bombea esta sangre de nuevo a tus pulmones, donde absorbe más oxígeno. Esta sangre oxigenada regresa al lado izquierdo de tu corazón, que la bombea al resto del cuerpo a través de las arterias. El músculo del lado izquierdo del corazón es un poco más grande ya que tiene más trabajo que hacer que el derecho: el lado derecho sólo bombea sangre a tus pulmones, el lado izquierdo bombea sangre a todo tu cuerpo por el sistema cardiovascular.

Cada lado de tu corazón está dividido en una cavidad superior llamada aurícula y una cavidad inferior, más grande, llamada ventrículo. La sangre fluye desde cada aurícula al ventrículo correspondiente, a través de una válvula unidireccional.

Los pulmones

El sistema respiratorio y los pulmones funcionan muy estrechamente con el sistema cardiovascular para la captación y eliminación de gases y la distribución de energía en el organismo. De hecho, al conjunto de ambos se le conoce como sistema cardiopulmonar o sistema cardiorrespiratorio.

Tus pulmones están a ambos lados de tu corazón, en el pecho (tórax), y se componen de tejido esponjoso con un abundante suministro de sangre.

El diafragma es una capa muscular que separa el tórax de la cavidad abdominal y forma el piso de su tórax. El movimiento del diafragma cuando respiras hace que tus pulmones se inflen.

El aire pasa por tu nariz y boca hacia la tráquea y a cada pulmón, a través de dos vías respiratorias llamadas bronquios. Estos se dividen en vías respiratorias más pequeñas, llamadas bronquiolos, que se dividen repetidamente y al final en sacos diminutos llamados alvéolos. Estos son sacos de aire con paredes del grosor de una célula. Es aquí donde el oxígeno y dióxido de carbono se filtran hacia y desde la sangre del sistema cardiovascular. En este proceso, conocido como intercambio gaseoso, las moléculas de oxígeno y de dióxido de carbono se unen a la hemoglobina, una proteína en los glóbulos rojos.

Hay alrededor de 300 millones de alvéolos en cada pulmón, que proporcionan una gran superficie de intercambio gaseoso - aproximadamente del tamaño de una cancha de tenis, si pudiera ser extendido.

La presión arterial

La sangre del sistema cardiovascular transporta oxígeno y nutrientes bombeada a todo tu cuerpo por el corazón. La sangre se encuentra bajo presión como resultado de la acción de bombeo de tu corazón y por el tamaño y la flexibilidad de tus arterias. Esta presión arterial es una parte esencial de la forma en que tu cuerpo funciona.

Cuando se mide la presión arterial, el resultado se expresa con dos números, como 120/80mmHg (ciento veinte sobre ochenta milímetros de mercurio).

La primera cifra – la presión arterial sistólica – es la medida de la presión cuando el músculo cardíaco se contrae y bombea la sangre. Esta es la presión máxima en tus vasos sanguíneos.

Arterias

Las arterias son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas (capa interna o endotelio, capa media y capa externa o adventicia), con un predominio de fibras musculares y fibras elásticas en la capa media. Ello explica las principales características de las arterias: la elasticidad y la contractilidad. Según la proporción de fibras elásticas y musculares de esta capa se pueden diferenciar dos tipos de arterias: arterias elásticas y arterias musculares.

Las arterias elásticas son las de mayor calibre, la aorta y sus ramas, tienen una mayor proporción de fibras elásticas en su capa media y sus paredes son relativamente delgadas en relación con su diámetro. La principal función de estas arterias es la conducción de la sangre del corazón a las arterias de mediano calibre.

Las arterias musculares son las de calibre intermedio y su capa media contiene más músculo liso y menos fibras elásticas. Gracias a la contracción (vasoconstricción) o dilatación (vasodilatación) de las fibras musculares se regula el flujo sanguíneo en las distintas partes del cuerpo.

Preguntas:

1.- ¿Qué es el Sistema nervioso central?

Se encarga de procesar nuestros pensamientos y toda la información que obtenemos a través de los sentidos.

2.- ¿Describe las funciones del sistema nervioso central?

La importancia del sistema nervioso central está en la capacidad de controlar las funciones corporales, de desarrollar conocimientos, aprendizajes, distinguir emociones.

3.- Menciona las partes del sistema nervioso central.

Encéfalo
Médula Espinal

4.- Define de que se trata el Encéfalo dentro del sistema nervioso central.

Se caracteriza por ser el centro de control del cuerpo por lo que regula nuestra hambre, sueño, movimientos, incluso, las emociones (amor, odio, tristeza, alegría, entre otros).

5.- Menciona las partes que componen el encéfalo.

El encéfalo está compuesto por el cerebro, el cerebelo y el tallo cerebral.

6.- Define que es el cerebro.

Es la masa más voluminosa e importante del encéfalo porque cumple con diversas funciones vitales en los animales vertebrados y que se encuentra protegido por los huesos del cráneo.

7.- Define que es el cerebelo.

Es el encargado de relacionar las vías sensitivas y las vías motoras. Por ello, es posible mantener la postura y el equilibrio corporal, coordinar diversos movimientos motores como caminar, escribir, correr, hablar, entre otros, así como la tensión muscular.

8.- Menciona las partes que componen el tallo cerebral.

Mesencéfalo
Protuberancia anular
Bulbo raquídeo

9.- Menciona la función de la médula espinal.

Su principal función consiste en transmitir los impulsos nerviosos y en conectar el encéfalo con el resto del cuerpo.

10.- ¿Que es el sistema nervioso autónomo?

Regula determinados procesos del organismo, como la presión arterial y la frecuencia respiratoria.

11.- Menciona la división principal del sistema nervioso autónomo.

El sistema nervioso autónomo tiene dos divisiones principales:

- Simpática
- Parasimpática

12.- Menciona el funcionamiento del sistema nervioso autónomo.

El sistema nervioso autónomo controla los procesos corporales internos como los siguientes:

- Presión arterial
- Frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria
- Temperatura corporal
- Digestión

13.- Menciona la función del sistema simpático.

Prepara al organismo para situaciones estresantes o de emergencia, es decir, para la lucha o la huida.

14.- Menciona la función del sistema parasimpático

Controla los procesos corporales durante situaciones ordinarias.

15.- Menciona las causas que producen los trastornos del sistema nervioso autónomo.

Algunas de las causas más frecuentes de estos trastornos son

- Diabetes (la causa más frecuente)
- Trastornos de los nervios periféricos
- Envejecimiento
- Enfermedad de Parkinson

16.- ¿Que es el sistema cardiovascular?

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos: una red de venas, arterias y capilares que suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo a través de la sangre gracias al bombeo del corazón.

17.- Menciona la función del sistema cardiovascular.

Transportar el dióxido de carbono, un producto de desecho, desde todo el cuerpo al corazón y pulmones para finalmente eliminar el dióxido de carbono a través de la respiración.

18.- ¿Cómo está formado el sistema cardiovascular?

El aparato cardiovascular está formado por:

- el corazón
- los vasos sanguíneos
- la sangre

19.- Menciona la función del corazón.

Es la bomba muscular que proporciona la energía para mover la sangre por los vasos sanguíneos

20.- Menciona la función de los vasos sanguíneos.

Son las arterias, las venas y los capilares (vasos sanguíneos pequeños) que conforman el sistema de tubos elásticos de nuestro cuerpo por donde circula la sangre

21.- Menciona que es la sangre.

Es el contenido o tejido líquido que circula por los vasos. Los componentes principales de la sangre son el oxígeno y nutrientes, que son transportados a los tejidos, además de los desechos que ya no necesita el cuerpo y que se transportan también a través del sistema vascular

22.- Menciona las funciones de la médula espinal.

La aferencia sensitiva que consiste en recibir los estímulos sensitivos que llegan a la médula espinal, y la eferente, que se relaciona con la motilidad, es decir, envía información al sistema nervioso periférico.

23.- Define la función primordial del Mesencéfalo dentro del tallo cerebral.

Controla los movimientos oculares y regula los reflejos de los ojos, la cabeza y el cuello.

24.- Define la función primordial del Protuberancia anular dentro del tallo cerebral.

funciona como una vía sensitiva que conduce las sensaciones desde la médula hasta el cerebro, y viceversa. Asimismo, es una estructura que nos permite mantener el equilibrio corporal.

25.- Define la función primordial del Bulbo raquídeo dentro del tallo cerebral.

Controla el ritmo cardíaco, la presión sanguínea e interviene en el ritmo respiratorio. También controla la deglución, el vómito, el estornudo y la tos.