



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Pasión por educar

ASIGNATURA:

Fisiopatología II

TEMA:

Ensayo, Súper nota y cuadro sinóptico (Fisiopatología)

ALUMNO:

Rafael Torres Adorno

LICENCIATURA:

Enfermería

CUATRIMESTRE:

Quinto

Pichucalco, Chiapas a 22 de enero del 2021

Contenido

ENSAYO	3
CUADRO SINOPTICO	6
ENSAYO	7

ENSAYO:

Organización estructural y funcional del sistema cardiovascular

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (el corazón) proporciona la energía necesaria para mover el contenido (la sangre), en un circuito cerrado de tubos elásticos (los vasos).

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.

¿CÓMO ESTÁ FORMADO EL SISTEMA CARDIOVASCULAR?

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

¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA CARDIOVASCULAR?

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 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.

Las 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 la 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.

CUADRO SINOPTICO: CICLO CARDIACO

CICLO CARDIACO (FENOMENOS Y FASES)

Ciclo Cardíaco

La función primordial del corazón es contraerse de forma rítmica y ordenada para generar en las cavidades cardíacas la presión necesaria para enviar un volumen de sangre oxigenada adecuada a las necesidades metabólicas de los tejidos. La función de bomba que ejerce el corazón depende de la contracción y relajación.

Fases

Diástole

Durante la cual las cavidades cardíacas se relajan y se llenan de sangre

sístole

Durante la cual las aurículas y los ventrículos se contraen, expulsando la sangre hacia los ventrículos y hacia la circulación pulmonar y sistémica, respectivamente.

Flujo

En cualquier caso, debemos recordar que el flujo de sangre a través de las cavidades cardíacas está controlado por cambios de presión, pasando de la zona donde la presión es más alta hacia aquella en la que es más baja.

Regulación

Volumen de expulsión

El volumen de expulsión es el volumen de sangre expulsado por el ventrículo (igual derecha o izquierda) en un ciclo cardíaco; entendiéndose que en un corazón sano este corresponde a un ciclo eléctrico y un ciclo mecánico, sincronizados.

Frecuencia cardíaca

Es el número de ciclos cardíacos en un minuto. El gasto cardíaco es directamente proporcional a ambos el volumen de expulsión y la frecuencia cardíaca

ENSAYO: FISIOPATOLOGIAS

Fisiopatología vascular

El sistema vascular, también llamado aparato circulatorio, consta de los vasos que transportan sangre y linfa a través del cuerpo. Las arterias y las venas transportan sangre a través del cuerpo, así suministran oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo y eliminan los desechos de los tejidos. Los vasos linfáticos transportan líquido linfático (un líquido claro, incoloro que contiene agua y glóbulos blancos). El sistema linfático ayuda a proteger y a mantener el medio líquido del cuerpo mediante el filtrado y drenaje de la linfa en todas las partes del cuerpo.

Una enfermedad vascular es un trastorno que afecta a las arterias y/o a las venas. Generalmente, la enfermedad vascular afecta el flujo sanguíneo, mediante la obstrucción o el debilitamiento de los vasos o mediante el daño de las válvulas que se encuentran en las venas. La enfermedad vascular puede dañar al órgano o a otras estructuras del cuerpo como resultado de la disminución u obstrucción completa del flujo sanguíneo.

Causas:

Las causas de la enfermedad vascular incluyen:

- **Arteriosclerosis.** La aterosclerosis (acumulación de placa, un depósito de sustancias grasosas, colesterol, desecho de células, calcio y fibrina en la pared interna de una arteria) es la causa más común de la enfermedad vascular.

Se desconoce con exactitud la forma en que comienza a desarrollarse la aterosclerosis o sus causas. La aterosclerosis es una enfermedad lenta y progresiva, de modo que la enfermedad vascular podría empezar incluso en la niñez. Sin embargo, la enfermedad tiene el potencial de avanzar rápidamente. En general, se caracteriza por la acumulación de depósitos grasos en la capa más interna de las arterias. Si el proceso de la enfermedad avanza, se puede formar la placa. Este engrosamiento estrecha las arterias

y puede disminuir u obstruir completamente el flujo de sangre hacia los órganos, otras estructuras y tejidos del cuerpo.

- **Émbolo/trombo.** Un vaso sanguíneo puede quedar obstruido por un émbolo (una masa de desechos diminuta que se desplaza por el torrente sanguíneo) o un trombo (un coágulo de sangre).
- **Inflamación:** En general, la inflamación de los vasos sanguíneos es conocida como vasculitis, la cual abarca una serie de trastornos. La inflamación puede conducir al estrechamiento y/o a la obstrucción de los vasos sanguíneos.
- **Traumatismo/lesión.** Los traumatismos o las lesiones que comprometen a los vasos sanguíneos pueden producir una inflamación o una infección, lo que puede dañar los vasos sanguíneos y hacer que se estrechen y/u obstruyan.

Fisiopatología coronarias

La enfermedad coronaria representa un compromiso del flujo sanguíneo que atraviesa las arterias coronarias, generado con mayor frecuencia por la presencia de ateromas. Sus presentaciones clínicas incluyen isquemia subclínica, angina de pecho, síndromes coronarios agudos (angina inestable, infarto de miocardio) y muerte súbita de origen cardíaco. El diagnóstico se basa en los síntomas, el ECG, la prueba con estrés y, en ocasiones, la angiografía coronaria. La prevención consiste en modificar los factores de riesgo reversibles (p. ej., hipercolesterolemia, hipertensión arterial, inactividad física, obesidad, diabetes y tabaquismo). El tratamiento se realiza con fármacos y procedimientos que reducen la isquemia y restablecen o mejoran el flujo sanguíneo coronario.

La aterosclerosis coronaria puede hallarse en diferentes vasos, pero se manifiesta típicamente en áreas con flujo turbulento (p. ej., bifurcaciones vasculares). A medida que la placa ateromatosa crece, la luz arterial se estrecha de manera progresiva y se produce isquemia (con frecuencia, angina de pecho). El grado de estenosis necesario para causar isquemia varía de acuerdo con la demanda de oxígeno.

En ocasiones, una placa ateromatosa se rompe o se fragmenta. Las razones son poco claras, aunque es probable que este evento se relacione con la morfología de la placa, el contenido de calcio y su reblandecimiento inducido por un proceso inflamatorio.

SINTOMAS

Las arterias coronarias derecha e izquierda se originan en los senos coronarios derecho e izquierdo, respectivamente, ubicados en la raíz de la aorta, justo por encima del orificio de la válvula aórtica. Luego, las arterias coronarias se dividen en ramas de tamaños grande y mediano y transcurren a lo largo de la superficie cardíaca (arterias coronarias epicárdicas), desde donde envían arteriolas más pequeñas hacia el miocardio.

La arteria coronaria izquierda comienza como la arteria principal izquierda y se divide poco después en la arteria descendente anterior izquierda, la circunfleja y a veces una arteria intermedia (ramus intermedius). La arteria descendente anterior izquierda transcurre por el surco interventricular anterior, y en algunas personas continúa sobre la punta del corazón. Esta arteria irriga la cara anterior del tabique (incluso la porción proximal del sistema de conducción) y la pared libre anterior del ventrículo izquierdo. La arteria circunfleja, que suele ser más pequeña que la descendente anterior izquierda, irriga la cara lateral de la pared libre del ventrículo izquierdo.

TRATAMIENTO

El control médico de pacientes con enfermedad coronaria depende de los síntomas, la función cardíaca, y la presencia de otros trastornos. La terapia recomendada incluye antiagregantes plaquetarios para prevenir la formación de coágulos y las estatinas para reducir los niveles de colesterol LDL (mejora de los resultados a corto y largo plazo, probablemente al aumentar la estabilidad de la placa de ateroma y la función endotelial). Los beta-bloqueantes son eficaces para reducir los síntomas de la angina de pecho (mediante la disminución de la frecuencia cardíaca y la

contractilidad, con menor consumo de oxígeno miocárdico) y para reducir la mortalidad posinfarto, sobre todo en presencia de disfunción ventricular izquierda posterior al infarto de miocardio (IM). Los bloqueantes de los canales de calcio también son útiles, a menudo en combinación con beta-bloqueantes en el tratamiento de la angina de pecho y la hipertensión, pero no se ha demostrado que reduzcan la mortalidad.

Fisiopatología de la presión arterial

La presión arterial es la fuerza de su sangre al empujar contra las paredes de sus arterias. Cada vez que su corazón late, bombea sangre hacia las arterias. Su presión arterial es más alta cuando su corazón late, bombeando la sangre. Esto se llama presión sistólica. Cuando su corazón está en reposo, entre latidos, su presión arterial baja. Esto se llama presión diastólica.

La lectura de su presión arterial usa estos dos números. Por lo general, el número sistólico se coloca antes o por encima de la cifra diastólica. Por ejemplo, 120/80 significa una presión sistólica de 120 y una diastólica de 80.

DIAGNOSTICO

La presión arterial alta no tiene síntomas. Por ello, la única manera de averiguar si usted tiene presión arterial alta es a través de chequeos regulares cuando visita a su proveedor de atención médica. Su proveedor utilizará un medidor, un estetoscopio o un sensor electrónico y un manguito de presión arterial y tomará dos o más mediciones en citas médicas distintas antes de hacer un diagnóstico.

TRATAMIENTOS

Los tratamientos para la presión arterial alta incluyen cambios de estilo de vida saludables para el corazón y medicamentos.

Su proveedor de salud colaborará con usted para un plan de tratamiento. Puede que incluya solo los cambios de estilo de vida. Estos cambios, como la alimentación saludable para el corazón y el ejercicio, pueden ser muy efectivos. Sin embargo, en ocasiones los cambios no controlan ni disminuyen la presión arterial alta. Si eso

ocurre, es posible que deba tomar medicamentos. Hay diferentes tipos de medicinas para la presión arterial. Algunas personas necesitan tomar más de un tipo.

Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca es una afección en la cual el corazón ya no puede bombear sangre rica en oxígeno al resto del cuerpo de forma eficiente. Esto provoca que se presenten síntomas en todo el cuerpo.

CAUSAS:

La insuficiencia cardíaca casi siempre es una afección prolongada (crónica), pero se puede presentar repentinamente. Puede ser causada por muchos problemas diferentes del corazón.

La enfermedad puede afectar únicamente el lado derecho o el lado izquierdo del corazón. Más frecuentemente, ambos lados del corazón resultan comprometidos.

La insuficiencia cardíaca ocurre cuando:

- Su miocardio no puede bombear (expulsar) la sangre del corazón muy bien. Esto se denomina insuficiencia cardíaca sistólica o insuficiencia cardíaca con una fracción de eyección reducida

SINTOMAS:

Los síntomas de la insuficiencia cardíaca con frecuencia empiezan de manera lenta. Al principio, pueden solo ocurrir cuando usted está muy activo. Con el tiempo, puede notar problemas respiratorios y otros síntomas incluso cuando está descansando. Los síntomas también pueden empezar de manera repentina después que el corazón se ha dañado a consecuencia de un ataque cardíaco u otro problema.

Los síntomas comunes son:

Tos, Fatiga, debilidad, desmayos, Pérdida de apetito (inapetencia), Necesidad de orinar en la noche, Pulso irregular o rápido, o una sensación de percibir los latidos cardíacos (palpitaciones), Dificultad para respirar cuando está activo o después de acostarse, Hígado o abdomen inflamado (agrandado), Hinchazón de pies y tobillos,

Despertarse después de un par de horas debido a la dificultad para respirar, Aumento de peso.

DIAGNOSTICO:

Se utilizan muchos exámenes para diagnosticar y vigilar la insuficiencia cardíaca.

En la mayoría de los casos, una ecocardiografía es el mejor examen inicial para las personas que son evaluadas por insuficiencia cardíaca. Su proveedor la usará para guiar el tratamiento.

Otros exámenes imagenológicos pueden mostrar hasta qué punto el corazón es capaz de bombear sangre y hasta qué punto está dañado el miocardio.

Muchos exámenes de sangre se pueden utilizar también para:

Ayudar a diagnosticar y controlar la insuficiencia cardíaca

Identificar los riesgos de distintos tipos de enfermedades del corazón

Buscar las posibles causas de insuficiencia cardíaca o problemas que pueden hacer que su insuficiencia cardíaca empeore

Vigilar los efectos secundarios de los medicamentos que esté tomando.

TRATAMIENTO:

Si usted tiene insuficiencia cardíaca, su proveedor lo vigilará muy de cerca. Tendrá visitas de control al menos de 3 a 6 meses, pero algunas veces con mayor frecuencia. También tendrá exámenes para revisar la función cardíaca.

Conocer su cuerpo y los síntomas que indican que su insuficiencia cardíaca está empeorando lo ayudará a permanecer más saludable y fuera del hospital. En casa, esté atento a los cambios en la frecuencia cardíaca, pulso, presión arterial y peso.

El aumento de peso, especialmente en uno o dos días, puede ser un signo de que su cuerpo está reteniendo líquidos adicionales y que su insuficiencia cardíaca está

empeorando. Hable con su proveedor acerca de lo que debe hacer si su peso sube o si presentan más síntomas.

Limite la cantidad de sal que consume. Su proveedor también le puede pedir que reduzca la cantidad de líquido que toma durante el día.

INSUFICIENCIA CIRCULATORIA

Es una afección en la cual las venas tienen problemas para retornar la sangre de las piernas al corazón.

CAUSAS:

Normalmente, las válvulas de las venas profundas de la pierna mantienen la sangre fluyendo de nuevo hacia el corazón. Cuando se presenta insuficiencia venosa por largo tiempo (crónica), las paredes de las venas se debilitan y las válvulas se dañan. Esto provoca que las venas permanezcan llenas de sangre, especialmente al estar de pie.

La insuficiencia venosa crónica es una afección prolongada. Se debe muy comúnmente al mal funcionamiento (incompetencia) de las válvulas en las venas. También puede ocurrir como resultado de un antiguo coágulo de sangre en las piernas.

Los factores de riesgo para la insuficiencia venosa incluyen:

- Edad
- Antecedentes familiares de esta afección
- Sexo femenino (relacionado con los niveles de la hormona progesterona)

SINTOMAS:

El dolor u otros síntomas incluyen:

Dolor intenso, pesadez o calambres en las piernas

Picazón y hormigueo

Dolor que empeora al pararse

Dolor que mejora al levantar las piernas

Los cambios en la piel de las piernas incluyen:

Hinchazón de las piernas

Piel irritada o reseca si la rasca

Piel enrojecida o hinchada, reseca (dermatitis de estasis)

Venas varicosas superficiales

Engrosamiento y endurecimiento de la piel en las piernas y en los tobillos (lipodermatoesclerosis)

Úlceras o heridas que tardan en sanar en las piernas y en los tobillos.

DIAGNOSTICO:

Su proveedor de atención médica le realizará un examen físico y preguntará acerca de sus síntomas y antecedentes clínicos. El diagnóstico se hace a menudo sobre la base de la apariencia de las venas de las piernas cuando está de pie o sentado, con las piernas colgando.

Un examen de ultrasonido dúplex de la pierna se puede realizar para:

Observar el flujo de sangre en las venas

Descartar otros problemas con las piernas, como un coágulo de sangre.

TRATAMIENTO:

El proveedor puede sugerir que usted tome las siguientes medidas de cuidados personales para ayudar a manejar la insuficiencia venosa:

Evite sentarse o estar de pie por períodos prolongados. Incluso mover ligeramente las piernas ayuda a que la sangre circule.

Tenga cuidado con las heridas si tiene úlceras abiertas o infecciones.