



FICHA DE TRABAJO SISTEMA CARDIOVASCULAR

A partir del siguiente texto haz los ejercicios que se piden a continuación o responde a la preguntas según sea el caso:

ANGINA DE PECHO E INFARTO DE MIOCARDIO

La mayor parte de los problemas cardíacos derivan de una circulación coronaria insuficiente debida a la presencia de coágulos sanguíneos, placas grasas ateroscleróticas o espasmos del músculo liso de las paredes de las arterias coronarias. La reducción del flujo de sangre se denomina **isquemia**. Generalmente, la isquemia causa **hipoxia** (aporte de oxígeno disminuido), que puede debilitar las células sin matarlas. La **angina de pecho**, que literalmente significa «tórax estrangulado», es un dolor intenso que suele acompañar a la isquemia miocárdica. Típicamente, las personas que lo experimentan lo describen como una sensación de tensión o presión, como si el tórax estuviera en un torno. Otros síntomas pueden ser respiración dificultosa, una sensación de presentimiento, debilidad, vértigo y perspiración. La angina de pecho a menudo tiene lugar durante el ejercicio, cuando la demanda de oxígeno del corazón es mayor, y desaparece con el reposo. (Los impulsos dolorosos originados en la mayoría de los músculos viscerales son referidos a un área de la superficie corporal. Como se muestra en la figura 15.2, el dolor asociado a la angina de pecho es un dolor referido al cuello, el mentón o al brazo izquierdo hasta el codo.) Algunas personas experimentan episodios isquémicos que no producen dolor anginoso. Este fenómeno recibe el nombre de **isquemia miocárdica silente** y es especialmente peligroso ya que la persona no es consciente de la inminencia de un infarto.

Un proceso más grave que la isquemia es el **infarto de miocardio** o **IM**, conocido habitualmente como ataque al corazón. El término **infarto** significa la muerte de un área de tejido debido a la interrupción del riego sanguíneo. Un infarto de miocardio puede estar causado por la presencia de un trombo (coágulo sanguíneo estacionario) o un émbolo (coágulo sanguíneo transportado por la sangre) en una de las arterias coronarias. El tejido distal a la obstrucción muere y es sustituido por tejido cicatricial no contráctil. Así, el músculo cardíaco pierde al menos parte de su fuerza. Los efectos posteriores dependen en parte del tamaño y la localización del área infartada o muerta. Además de causar la muerte del tejido cardíaco normal, el infarto puede interrumpir el sistema de conducción del corazón (descrito brevemente) y puede causar la muerte súbita del sujeto al desencadenar una fibrilación ventricular. El tratamiento de un infarto de miocardio puede requerir la inyección de un fármaco trombolítico disolvente de coágulos como la estreptocinasa o t-PA junto con heparina o la realización de una angioplastia coronaria

- 1.- Subrayado del texto según los criterios establecidos durante el curso
- 2.- ¿A qué se debe la insuficiencia coronaria?
- 3.- ¿Qué síntomas tiene una angina de pecho?



- 4.- ¿Qué diferencia esencial hay entre una angina de pecho y un infarto?. ¿Qué relación Hay entre ambos?
- 5.- A partir de lo que has leído, ¿cómo definirías el concepto de "dolor referido"?
- 6.- Define "infarto".
- 7.- ¿Qué diferencia hay entre trombo y émbolo?
- 8.- ¿Cuándo un infarto provoca la muerte?
- 9.- **TEST** Se recomienda hacerlo después de haber aprendido el texto.

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 1.- Todas las isquemias miocárdicas producen angina de pecho. | V | F |
| 2.- Cuando un infarto no mata, el tejido muerto es sustituido por miocardio. | V | F |
| 3.- Un trombo puede producir isquemia. | V | F |
| 4.- El muslo es una de las zonas de dolor referido de una angina de pecho. | V | F |
| 5.- El vértigo puede ser un síntoma de la angina de pecho. | V | F |
| 6.- Las placas de ateroma son un factor de riesgo de isquemia. | V | F |
| 7.- Los antibióticos están indicados para el tratamiento del infarto. | V | F |
| 8.- Los fármacos trombolíticos producen coágulos. | V | F |
| 9.- Es más probable sufrir una angina de pecho mientras se hace deporte. | V | F |
| 10.- Cuanto mayor sea el área infartada mayor riesgo de muerte existe. | V | F |

10.- Elabora una red de los conceptos principales que aparecen en el texto.

EJERCICIOS GENERALES

(A): RELLENA LOS SIGUIENTES HUECOS:

El corazón es la bomba muscular de contracción rítmica e _____

que se aloja en el _____, hueco que hay entre dos pulmones.

A la aurícula derecha llegan las _____ y a la izquierda las _____.

Las aurículas están separadas de los ventrículos por las Válvulas _____ y _____ en los lados izquierdo y derecho respectivamente.

El endotelio está contenido en el _____. A continuación se halla el _____ que es más grueso en el lado _____ del corazón y, por último el _____ que se divide en _____ y _____. El primero, a su vez, tiene dos hojas la _____



y la _____.

Del ventrículo izquierdo sale la _____ que se diferencia de las venas porque en su _____ tiene abundantes _____ que permiten regular el grosor del vaso por inervación del _____.

TEST DE RELACIÓN CAUSAL "PORQUE"

Leyenda para responder

- (a): Primer enunciado falso y segundo verdadero.
- (b): Primer enunciado verdadero y segundo falso.
- (c): Primer enunciado falso y segundo enunciado falso.
- (d): Primer enunciado verdadero, segundo verdadero pero la relación causal "porque" falsa.
- (e): Primer enunciado verdadero, segundo verdadero pero la relación causal "porque" verdadera.

Ejemplo 1: La arteria aorta posee válvulas porque las venas también las poseen.

Primer enunciado (azul): es FALSO porque las arterias no poseen válvulas.

Segundo enunciado (verde): es VERDADERO porque las venas sí poseen válvulas.

En este caso no hay que estudiar la relación causal "porque" (en rojo) porque estamos en la situación (a). La relación causal sólo hay que estudiarla en los casos (d) y (e).

Ejemplo 2: El miocardio se contrae porque está inervado por el sistema nervioso autónomo.

Primer enunciado(azul): es verdadero ya que el músculo del corazón tiene contracción involuntaria y rítmica.

Segundo enunciado (verde): es verdadero porque el simpático que es una de las divisiones del sistema nervioso autónomo puede aumentar la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción del corazón.

Estudiamos la relación causal: es FALSA ya que el corazón se contrae porque tiene células autorritmicas o cardionectoras que generan el propio impulso de contracción. El sistema nervioso autónomo interviene en la regulación, no en la generación.

Por lo tanto, la respuesta correcta es la (d)

(1): La sangre tiene función de transporte PORQUE lleva el calor de las zonas calientes del organismo a las más frías.

- (a) (b) (c) (d) (e)



- (2): La circulación en el ser humano es completa porque el ventrículo izquierdo y el derecho están comunicados.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (3): A las aurículas llegan las arterias porque son vasos que siempre transportan sangre pobre en oxígeno.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (4): Las válvulas semilunares se encuentran en la salida de los ventrículos porque las aurículas inyectan sangre en los ventrículos.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (5): La velocidad en los capilares es baja porque en ellos disminuye la presión y su superficie es mayor que la que tienen los grandes vasos.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (6): Las venas tienen válvulas porque se encuentran en contacto con los vasos linfáticos para drenar los líquidos extracelulares.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (7): Las venas cavas llegan a la aurícula izquierda porque recogen sangre pobre en oxígeno de todo el cuerpo.
- (a) (b) (c) (d) (e)
- (8): Los vasos coronarios llevan oxígeno al miocardio porque son ramificaciones de la aorta que se dirigen al corazón y el músculo del corazón necesita aporte de oxígeno para su funcionamiento.
- (a) (b) (c) (d) (e)