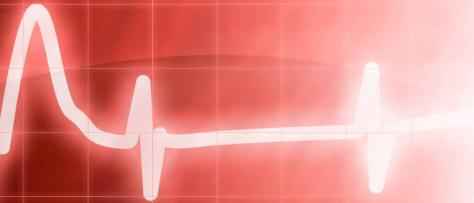


FUNCIONES del Aparato Circulatorio



Fuente: www.kidshealth.com
Revisión: Denise Grijalva

Índice

Funciones del corazón y del aparato circulatorio	3
Posibles trastornos del corazón y del aparato circulatorio	8
Glosario	15

Funciones del corazón y del aparato circulatorio

El aparato circulatorio trabaja en estrecha cooperación con otros aparatos y sistemas de nuestro cuerpo. **Proporciona** oxígeno y nutrientes a nuestro organismo, trabajando con el aparato respiratorio. Al mismo tiempo, el aparato circulatorio ayuda a transportar desechos y dióxido de carbono fuera del organismo. Las hormonas, producidas por el sistema endocrino, también son transportadas a través de la sangre en nuestro aparato circulatorio. Cumpliendo con su función como mensajeros químicos del organismo, las hormonas transfieren información e instrucciones de un grupo de células a otro.

¿Alguna vez te preguntaste sobre el proceso que provoca el latido de tu corazón? Esto es lo que sucede. Un latido cardíaco completo constituye un **ciclo cardíaco**, que está formado

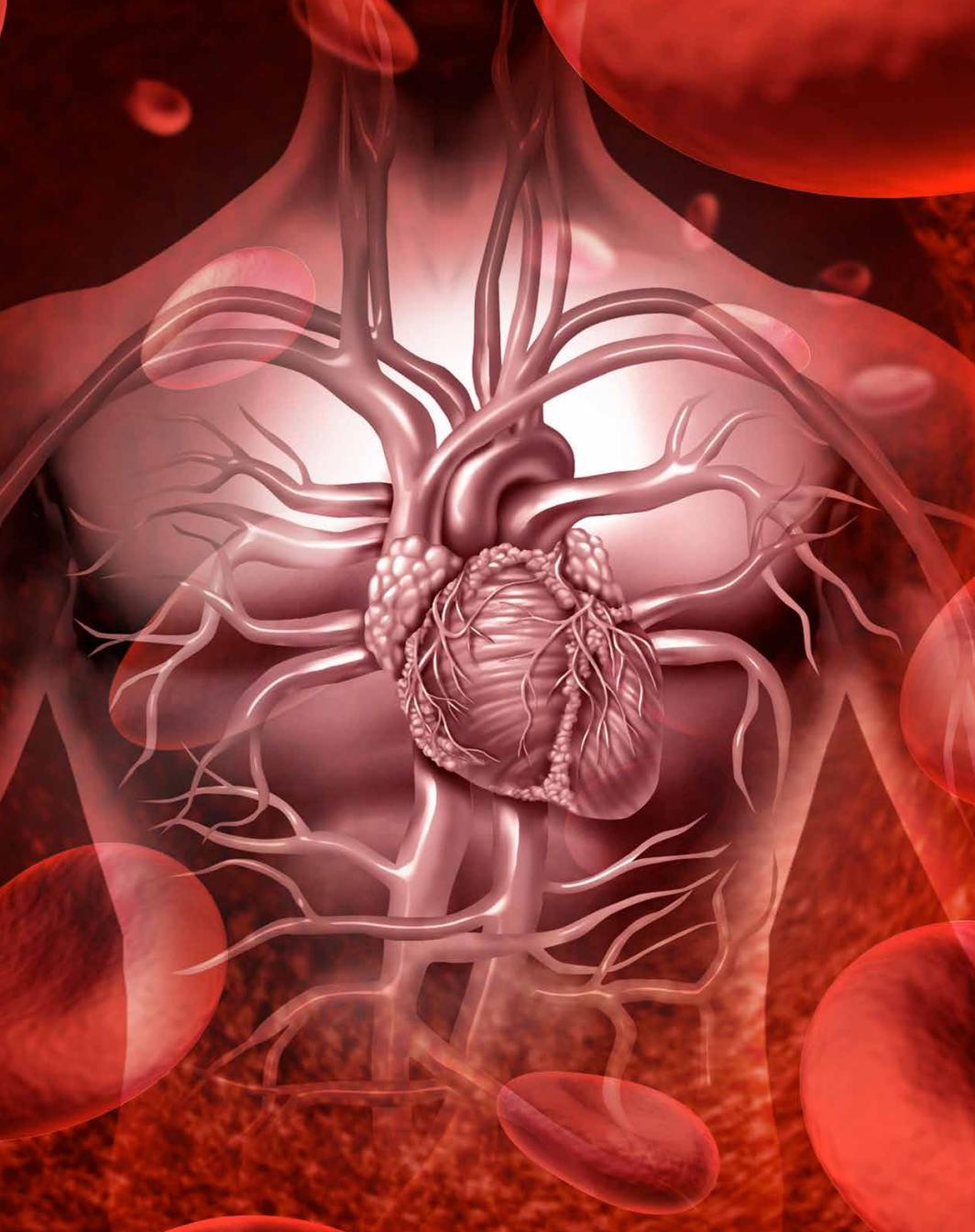
por dos fases. Cuando el corazón late, los ventrículos se contraen (a este movimiento se lo denomina **sístole**), enviando sangre a la circulación pulmonar y a la circulación sistémica. Son los sonidos “lub-dub” que se oyen cuando se escucha el corazón de una persona. Luego los ventrículos se relajan (movimiento llamado **diástole**) y se llenan con sangre que viene de las aurículas.

Un sistema eléctrico exclusivo en el corazón es el que permite que el corazón lata con su ritmo regular.

En la circulación sistémica, la sangre es enviada fuera del ventrículo izquierdo por medio de la aorta. Desde allí, es llevada a cada uno de los órganos y tejidos del cuerpo y luego regresa a la aurícula derecha.

Las arterias, capilares y venas del sistema circulatorio sistémico son los canales a través de los cuales se lleva a cabo esta larga **travesía**. Una vez en las arterias, la sangre fluye a las arteriolas más pequeñas y luego a los capilares. Mientras está en los capilares, el torrente sanguíneo envía oxígeno y nutrientes a las células del organismo y recoge los materiales de desecho. La sangre vuelve a pasar por los capilares a las vénulas, y luego a las grandes venas hasta que llega a la vena cava. La sangre de la cabeza y de los brazos retorna al corazón a través de la vena cava superior y la sangre de las partes inferiores del cuerpo lo hace a través de la vena cava inferior. Ambas venas cavas envían esta sangre desprovista de oxígeno a la aurícula derecha. Desde aquí la sangre sale para llenar el ventrículo derecho, lista para ser bombeada a la circulación pulmonar para obtener más oxígeno.

En la circulación pulmonar, la sangre con poco oxígeno pero mucho contenido de dióxido de carbono, es bombeada fuera del ventrículo derecho a la arteria pulmonar, que se ramifica en dos direcciones. En los pulmones, las ramas se dividen en más capilares. La sangre fluye más lentamente a través de estos vasos diminutos, dando tiempo para que se intercambien los gases entre las paredes de los capilares y los millones de **alvéolos**, las diminutas bolsas de aire en los pulmones. Durante el proceso denominado oxigenación, el oxígeno es captado por el **torrente** sanguíneo. El oxígeno se encierra en una molécula llamada hemoglobina en los glóbulos rojos. La sangre recién oxigenada sale de los pulmones a través de las venas pulmonares y regresa al corazón. Ingresa al corazón en la aurícula izquierda, luego llena el ventrículo izquierdo para ser bombeada y enviada a la circulación sistémica.



Posibles trastornos del corazón y del aparato circulatorio

Los trastornos del aparato cardiovascular son comunes; más de 64 millones de estadounidenses tienen algún tipo de problema cardíaco. Pero los problemas cardiovasculares no solo afectan a los ancianos; muchos problemas cardíacos y del aparato circulatorio también afectan a adolescentes.

Los trastornos del corazón y circulatorios se agrupan en dos categorías: congénitos, lo que significa que los problemas estaban ya presentes al nacer y adquiridos, que significa que los problemas se desarrollaron después del nacimiento.

Anomalías congénitas del corazón.

Las anomalías congénitas del corazón son problemas de corazón que los bebés tienen al nacer. Las anomalías congénitas se producen

mientras el bebé se está desarrollando en el útero. Los médicos no siempre saben el motivo por el cual ocurren las anomalías congénitas del corazón; aunque algunas anomalías congénitas del corazón se deben a enfermedades genéticas, la mayoría, no.

Un signo común de una anomalía congénita del corazón es el **soplo cardíaco**. Un soplo cardíaco es un sonido anormal (como un soplido o un ruido de viento fuerte) que se oye al **auscultar** el corazón. Muchos niños y adolescentes tienen soplos cardíacos, que pueden deberse a anomalías congénitas del corazón u otros trastornos cardíacos.

Ataque cardíaco. Se presenta cuando se bloquea el flujo sanguíneo a una parte del corazón por un tiempo suficiente para que esa parte del miocardio sufra daño o muera. El término médico para esto es infarto de **miocardio**.

Arritmia. Las arritmias cardíacas, también denominadas disritmias o alteraciones del ritmo, como su nombre lo dice, son problemas en el ritmo del corazón. Las arritmias pueden ser congénitas o adquiridas. Una arritmia puede hacer que el ritmo cardíaco sea irregular, anormalmente rápido o anormalmente lento. Las arritmias pueden suceder a cualquier edad y es posible descubrirlas realizando un examen médico.

Miocardiopatía. La miocardiopatía es una enfermedad que puede durar mucho tiempo y hace que el músculo del corazón (el miocardio) se debilite. Por lo general, la enfermedad afecta primero a las cámaras inferiores del corazón: los ventrículos. Luego progresa y daña las células musculares e incluso los tejidos que rodean el corazón. Algunos niños y adolescentes con miocardiopatía pueden recibir trasplantes cardíacos para tratar la afección.

Enfermedad de la arteria coronaria.

La enfermedad de la arteria coronaria (también llamada arteriopatía coronaria) es la enfermedad cardíaca más común en los adultos y es causada por la **aterosclerosis**. Se forman depósitos de grasa, calcio y células muertas en las paredes interiores de las arterias del cuerpo, las **obstruyen** y por lo tanto interrumpen el flujo uniforme de sangre. Incluso se puede formar un coágulo sanguíneo que puede provocar un ataque cardíaco. Los ataques cardíacos son muy infrecuentes en niños y adolescentes.

Hipercolesterolemia (colesterol alto).

El colesterol es una sustancia **cerosa** que se encuentra en las células, en la sangre y en algunos de los alimentos que ingerimos. El exceso de colesterol en la sangre, conocido también como hipercolesterolemia, es un factor de riesgo importante para la

enfermedad cardíaca y puede resultar en un ataque cardíaco.

Hipertensión (Presión sanguínea alta).

La hipertensión ocurre cuando una persona tiene presión sanguínea mucho más alta que lo normal. A lo largo del tiempo, puede causar daño al corazón, las arterias y otros órganos. Los adolescentes pueden tener hipertensión, causada por factores genéticos, exceso de peso, dieta, falta de ejercicio y enfermedades como cardiopatía o **nefropatía**.

Cardiopatía reumática. Los adolescentes que tuvieron una faringitis estreptocócica pueden tener fiebre reumática. Este tipo de infección puede provocar problemas permanentes de corazón, especialmente en niños y adolescentes entre 5 y 15 años de edad. Las personas que han tenido faringitis estreptocócica y recibieron antibióticos de

inmediato tienen menos probabilidades de sufrir este problema.

Por lo tanto, ¿qué puedes hacer para impedir que aparezcan los trastornos circulatorios y del corazón? Mucho ejercicio, una dieta nutritiva, mantener un peso sano y controles médicos regulares son las mejores maneras de ayudar a mantener el corazón sano y evitar problemas a largo plazo, como hipertensión, colesterol alto y cardiopatía.



Glosario

Auscultar. Aplicar el oído a la pared torácica o abdominal, con instrumentos adecuados o sin ellos, a fin de explorar los sonidos o ruidos normales o patológicos producidos en los órganos que las cavidades del pecho o vientre contienen.

Cerosa. Que tiene cera o se parece a ella.

Congénito. Es cualquier rasgo o identidad presente en el nacimiento adquirido durante la vida intrauterina (dentro del útero de la mujer).

Contraen. Se reducen a menor tamaño.

Enlazando. Dicho de un medio de transporte. Llegar a un lugar determinado, a hora conveniente para que los viajeros o las cosas transportadas puedan seguir en otro vehículo hacia su destino.

Laborioso. Trabajoso.

Miocardio. Parte musculosa del corazón de los vertebrados, situada entre el pericardio y el endocardio.

Nefropatía. Enfermedad de los riñones.

Obstruyen. Estorbar el paso, cerrar un ducto o camino.

Proporciona. Poner a disposición de alguien lo que necesita o le conviene.

Ramifican. Dicho de una cosa: dividirse en ramas.

Torrente. Curso de la sangre en el aparato circulatorio.

Travesía. Realizar un viaje.

Válvula. Mecanismo que impide el retroceso de un fluido que circula por un conducto.

Viceversa: Al contrario. Cosa, dicho o acción al revés de lo que lógicamente debe ser o suceder.

Sistema Circulatorio

Fuente: www.kidshealth.com

Revisión: Denise Grijalva

Palabras: 1,025

Imágenes: Shutterstock

This information was provided by KidsHealth®, one of the largest resources online for medically reviewed health information written for parents, kids, and teens. For more articles like this, visit KidsHealth.org or TeensHealth.org. © 1995- 2012 . The Nemours

Foundation/KidsHealth®.

All rights reserved.

Fuente: www.kidshealth.org

