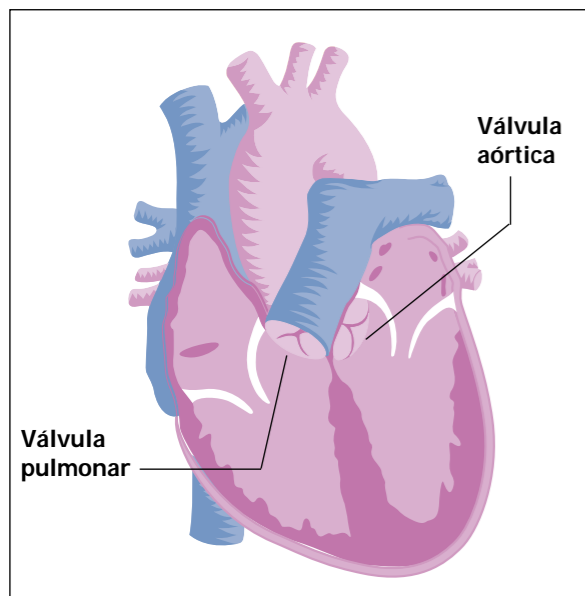


## Las válvulas semilunares

Al igual que las válvulas AV, el corazón tiene dos válvulas semilunares. La **válvula aórtica** se encuentra en el punto de unión entre el ventrículo izquierdo y la aorta, que es el vaso sanguíneo más grande del cuerpo. La sangre fluye por la válvula aórtica al interior de la aorta y después al resto del cuerpo. La **válvula pulmonar** se encuentra en el punto de unión entre el ventrículo derecho y las arterias pulmonares, y permite que la sangre fluya hacia los pulmones. Después de que los ventrículos bombean con fuerza la sangre por las válvulas semilunares, enviándola fuera del corazón y al interior de las arterias, las válvulas semilunares se cierran a fin de evitar el reflujo sanguíneo hacia el corazón.



Válvulas semilunares

## ¿Qué función tienen los vasos sanguíneos?

**R** Los vasos sanguíneos —arterias, vasos capilares y venas— forman una amplia red de tubos elásticos que transportan la sangre desde y hacia el corazón y la distribuyen por todo el cuerpo. Los vasos sanguíneos son el sistema de transporte del cuerpo humano.

Las **ARTERIAS** son tubos gruesos y musculosos que distribuyen la sangre que sale del corazón. Con excepción de la arteria pulmonar, las arterias transportan la sangre que acaba de circular por los pulmones y que, por consiguiente, es rica en oxígeno.

Los **VASOS CAPILARES** son conductos muy pequeños de paredes tan delgadas que el oxígeno, los nutrientes y los desechos pasan a través de ellas. La red de vasos capilares es tan extensa que, colocadas en línea recta, se extenderían alrededor de 60 mil millas. Los vasos capilares alimentan prácticamente todas las células del cuerpo, lo cual es extraordinario, especialmente si se tiene en cuenta que la persona promedio posee alrededor de 500 billones de células.

Después de recorrer los vasos capilares e intercambiar oxígeno y nutrientes por desechos y bióxido de carbono, la sangre necesita reabastecerse y debe regresar al corazón.

Las **VENAS** son, con excepción de la vena pulmonar, los vasos sanguíneos encargados de transportar la sangre usada de regreso al corazón, para iniciar el ciclo de otro latido.

¡El corazón y los vasos sanguíneos hacen circular la sangre por todo el cuerpo más de 100 mil veces al día!

## ¿Cómo puedo obtener más información sobre el funcionamiento de mi corazón?

**R** El médico o la enfermera de cardiología son las personas más indicadas para responder a sus preguntas sobre el funcionamiento del corazón.

Medtronic publica periódicamente un boletín dirigido a los pacientes, con artículos educativos de interés para personas con marcapasos. Si usted desea recibir una suscripción gratis, por favor póngase en contacto con Medtronic escribiendo a la siguiente dirección:

Medtronic, Inc.  
Patient Services, T154  
7000 Central Avenue, NE  
Minneapolis, MN 55432-3576  
1-800-551-5544

**Medtronic**

Estados Unidos de América  
Medtronic, Inc.  
7000 Central Avenue, NE  
Minneapolis, MN 55432-3576  
EE.UU.  
Internet: [www.medtronic.com](http://www.medtronic.com)  
Teléfono de llamada sin cargo:  
1-800-551-5544  
8:00 a.m. a 5:00 p.m., hora estándar  
del centro

UC9300547SL  
© Medtronic, Inc. 1998  
Todos los derechos reservados  
Impreso en los EE.UU.



La función del corazón  
y del sistema circulatorio

**Medtronic**

## **P**¿Qué es el sistema circulatorio?

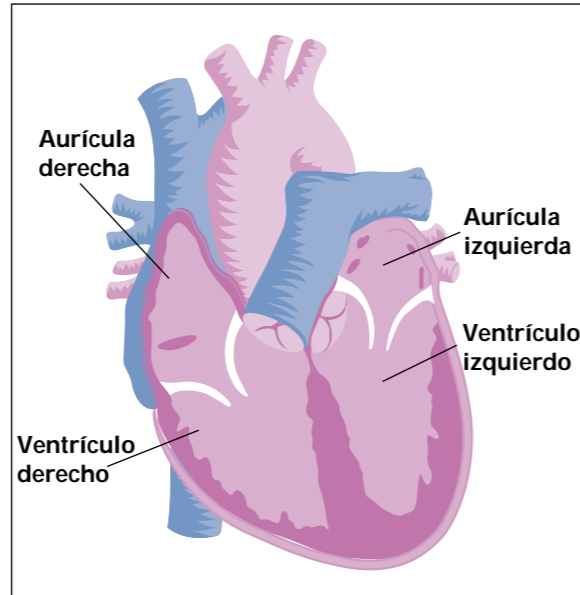
**R**El **sistema circulatorio** hace posible que cada una de las células de su cuerpo reciba un suministro constante de sangre. La sangre suministra nutrientes y oxígeno a las células y elimina el bióxido de carbono y otros desechos. El **corazón** bombea la sangre por los **vasos sanguíneos** y hace que ésta fluya continuamente. Los vasos sanguíneos son tubos de diferentes tamaños que transportan la sangre desde y hacia el corazón. El conjunto del corazón y los vasos sanguíneos forma el **sistema circulatorio**.

## **P**¿Cuál es la función del corazón?

**R**La función del corazón es sencilla: mantener la circulación de la sangre por todo el cuerpo al:

- Bombear la sangre por los **pulmones**, a fin de que el flujo sanguíneo renueve constantemente su abastecimiento de oxígeno y elimine el bióxido de carbono.
- Bombear la sangre y distribuirla por el **cuerpo**, para satisfacer sus demandas de oxígeno y nutrientes.

El corazón es una bomba asombrosa. En promedio, el corazón de una persona late 40 millones de veces durante un año. Cada minuto, sus poderosas contracciones (latidos) hacen que circule la totalidad de la sangre por el cuerpo. El corazón es muy sensible a las necesidades de su cuerpo y ajusta la frecuencia de bombeo según las demandas de las células. Durante un ejercicio vigoroso, por ejemplo, empieza a latir con mayor rapidez en cuestión de segundos y aumenta hasta cuatro veces la cantidad de sangre que bombea durante el reposo.



**Diagrama del flujo sanguíneo del corazón**

## **P**¿Cómo es la estructura del corazón?

**R**El corazón es un órgano muscular hueco; tiene más o menos el tamaño de un puño y pesa alrededor de una libra. Está localizado detrás y ligeramente hacia la izquierda del esternón.

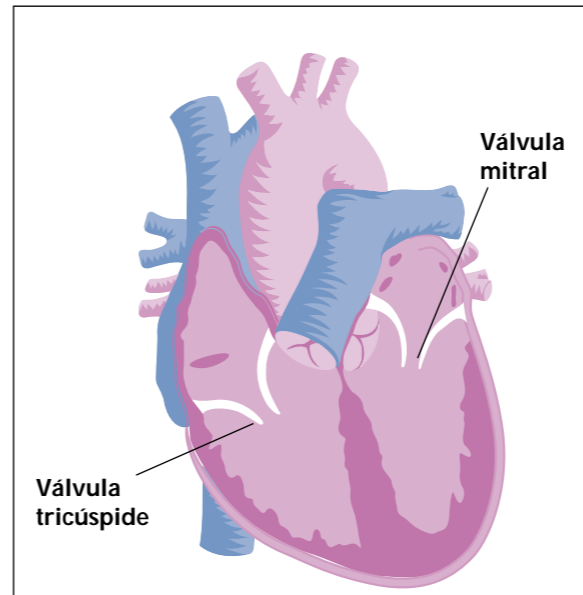
Una pared muscular separa la parte derecha de la parte izquierda de corazón. Las dos partes están a su vez divididas horizontalmente, lo que crea cuatro **cámaras** cardíacas separadas. Las dos cámaras superiores son las aurículas (**aurícula derecha** y **aurícula izquierda**) y las inferiores son el **ventrículo derecho** y el **ventrículo izquierdo**.

## **P**¿Cómo fluye la sangre por el corazón?

**R**La mitad derecha del corazón hace circular la sangre por los pulmones, donde recibe oxígeno. Después la sangre, rica en oxígeno, regresa al lado izquierdo del corazón y es bombeada al resto del cuerpo.

### **Las aurículas**

La sangre rica en oxígeno regresa de los pulmones y fluye al interior de la aurícula izquierda. Al mismo tiempo, la sangre a la que se le ha agotado el oxígeno regresa del resto del organismo y fluye al interior de la aurícula derecha. Una vez que las aurículas se llenan, las **válvulas auriculoventriculares** permiten la salida de la sangre hacia los ventrículos.



**Válvulas auriculoventriculares**

### **Válvulas auriculoventriculares (AV)**

Las válvulas AV están situadas entre las aurículas y los ventrículos. Todas las válvulas cardíacas tienen dos o tres "aletas" de tejido, llamadas **valvas**, que se abren y se cierran. Las valvas de las válvulas, cuando están saludables, garantizan que la sangre fluya en una sola dirección por el corazón. Al cerrarse, las válvulas AV evitan que, al latir el corazón, ocurra un reflujo sanguíneo hacia las aurículas.

La válvula AV que está situada entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho se llama **válvula tricúspide**; la válvula AV situada entre la aurícula izquierda y el ventrículo derecho se llama **válvula mitral**.

### **Los ventrículos**

Las dos cámaras inferiores del corazón, de músculos muy fuertes, son el ventrículo derecho y el ventrículo izquierdo. El ventrículo derecho bombea la sangre por los pulmones, donde se reabastece de oxígeno. El ventrículo izquierdo bombea la sangre rica en oxígeno por las arterias y la lleva al resto del cuerpo.

Cuando los ventrículos se encuentran casi llenos, las válvulas AV se cierran y el aumento de la presión en el interior del ventrículo ocasiona que otras dos válvulas cardíacas se abran. Estas últimas son las **válvulas semilunares**, localizadas en el punto de unión entre los ventrículos y las grandes arterias.