

# MARCAPASOS

Los impulsos eléctricos generados por el músculo cardíaco (el miocardio) estimulan el latido (contracción) del corazón. Esta señal eléctrica se origina en el nódulo sinusal o sinoauricular (SA) ubicado en la parte superior de la cavidad superior derecha del corazón (la aurícula derecha). El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón.

Cuando este marcapasos natural emite un impulso eléctrico, éste estimula la contracción de las cavidades superiores del corazón (las aurículas). A continuación, la señal pasa por el nódulo auriculoventricular (AV). El nódulo AV detiene la señal un breve instante y la envía por las fibras musculares de las cavidades inferiores (los ventrículos) estimulando su contracción.

El nódulo SA envía impulsos eléctricos con una frecuencia específica pero, aun así, la frecuencia del corazón podría variar según las exigencias físicas o el nivel de estrés o debido a factores hormonales. A veces el nódulo SA no funciona bien, ocasionando latidos demasiado rápidos, demasiado lentos o irregulares. En otros casos, las vías de conducción eléctrica del corazón se encuentran bloqueadas, lo cual también puede ocasionar un ritmo cardíaco irregular.

¿Qué es un marcapasos implantable?

El marcapasos es un pequeño dispositivo alimentado por una batería que ayuda al corazón a latir con un ritmo constante. Los marcapasos pueden ayudar a regular el ritmo del corazón en casos de frecuencia cardíaca lenta, rápida o irregular, o de bloqueo en el sistema de conducción eléctrica del corazón.

El marcapasos puede estimular las cavidades superiores del corazón (las aurículas), las cavidades inferiores (los ventrículos) o ambas. Los marcapasos también pueden utilizarse para impedir que el corazón genere impulsos o envíe impulsos de más.

El marcapasos es aproximadamente del tamaño de una caja de fósforos y consta de dos partes:

- Un generador de impulsos, que incluye la batería y varios circuitos electrónicos.
- Alambres o cables denominados electrodos, que se fijan a la pared del corazón. Según las necesidades del paciente, el marcapasos puede tener uno o dos electrodos.

El marcapasos se implanta cerca de la clavícula. Si sólo se necesita un electrodo, éste se coloca en la cavidad inferior derecha (el ventrículo derecho). Si se necesitan dos electrodos, el segundo se coloca en la cavidad superior derecha (aurícula derecha). A continuación, se conectan los electrodos al marcapasos.

La mayoría de las intervenciones de implantación de marcapasos se realizan bajo anestesia local, es decir que el paciente permanece despierto durante el procedimiento y se anestesia la zona donde se implantará el marcapasos para que no sienta nada. El procedimiento típicamente toma una o dos horas.

Una vez implantado el marcapasos, los electrodos transmiten las señales del corazón. El generador

de impulsos «lee» estas señales y la batería envía impulsos eléctricos al corazón para estimularlo rítmicamente.

La mayoría de los marcapasos pueden detectar el ritmo cardíaco y apagarse cuando la velocidad de los latidos es superior a un nivel determinado. Se vuelven a encender cuando el latido es demasiado lento. Estos tipos de marcapasos se denominan marcapasos a demanda.

¿Con qué frecuencia debe revisarse el marcapasos?

Tras la implantación del marcapasos, tendrá que ir al médico para realizarse chequeos periódicos. Los marcapasos también pueden revisarse por teléfono. Esto se denomina «monitoreo transtelefónico». Incluso con el monitoreo telefónico, deberá ir al médico para realizarse chequeos periódicos.

Los marcapasos se revisan con un dispositivo denominado «programador». Cuando se coloca el programador encima del marcapasos, puede obtenerse información sobre su funcionamiento. El programador también puede usarse para cambiar los controles del marcapasos.

La batería del marcapasos típicamente dura unos 7 u 8 años. Cuando la batería se agota, debe implantarse un nuevo marcapasos. La intervención para explantar el marcapasos viejo y colocar uno nuevo típicamente requiere anestesia local. En la mayoría de los casos no es necesario cambiar los electrodos originales.

¿Afectan los dispositivos electrónicos al funcionamiento del marcapasos?

La Asociación Americana de Corazón (AHA) advierte que las personas con marcapasos deben ser conscientes de lo que haya a su alrededor y de todo aparato que pueda afectar al funcionamiento del marcapasos.

Los aparatos a continuación no afectan ni dañan los marcapasos. La mayoría de la gente pueden tener contacto con estos aparatos sin necesidad de preocuparse.

- Radios de banda civil
- Taladradoras eléctricas
- Mantas eléctricas
- Afeitadoras eléctricas
- Radios de aficionados
- Almohadillas eléctricas
- Detectores de metales
- Hornos de microondas
- Transmisores de televisión
- Controles remotos de televisión
- Aparatos de rayos X
- Equipos de seguridad aeroportuaria

Los aparatos a continuación sí afectan a los marcapasos. Los marcapasos podrían no funcionar correctamente al entrar en contacto con estos dispositivos.

- Grupos electrógenos
- Equipos para soldar
- Algunos aparatos utilizados por los dentistas

- Máquinas de resonancia magnética
- Máquinas de radioterapia para el tratamiento del cáncer
- Equipos pesados o motores con imanes potentes

¿Puedo usar teléfonos celulares si tengo un marcapasos implantado?

Los teléfonos celulares que se utilizan en los Estados Unidos son de menos de 3 vatios y no parecen afectar a los marcapasos. Pero para más seguridad, mantenga el teléfono celular a por lo menos 6 pulgadas de distancia del marcapasos. Cuando utilice el teléfono celular, sosténgalo del lado opuesto del cuerpo al marcapasos. No lleve el teléfono celular en un bolsillo que se encuentre a menos de 6 pulgadas de distancia del marcapasos.

Con el avance de la telefonía celular, será necesario contar con más frecuencias celulares. Según la AHA, algunos teléfonos que utilicen estas frecuencias nuevas podrían afectar al funcionamiento de los marcapasos. Será necesario realizar estudios adicionales para determinar cómo afectarán a los marcapasos estas frecuencias.