

## Breve declaración

**Los sistemas de marcapasos CRT-ICD y CRT incluyen cables y programador:**

### Información adicional del dispositivo

Un sistema de desfibriladores automáticos implantables (DAI) de terapia de resincronización cardíaca (TRC) administra terapias para tratar a los pacientes que se benefician de la sincronización del bombeo de las cámaras cardíacas. Un DAI TRC también administra terapias para tratar a pacientes con condiciones del ritmo cardíaco o con riesgo considerable de desarrollar dichas condiciones. Un DAI TRC se coloca dentro de su organismo y funciona automáticamente.

Un sistema de marcapasos implantable TRC alivia los síntomas de alteración del ritmo cardíaco. Lo hace restableciendo frecuencias cardíacas normales. Una frecuencia cardíaca normal proporciona a su cuerpo la cantidad adecuada de circulación sanguínea. El sistema de marcapasos está indicado para pacientes que necesiten estimulación adaptable a la frecuencia o estimulación crónica, o para pacientes que puedan beneficiarse de la sincronización del bombeo de las cámaras cardíacas.

Los riesgos asociados con estos sistemas implantables incluyen, entre otros, infecciones en el lugar de la operación cirugía y/o sensibilidad al material del dispositivo, falta de terapia cuando es necesaria y la administración de una terapia adicional cuando no lo es. Después de recibir un DAI TRC tendrá ciertas limitaciones en cuanto a la radiación magnética y electromagnética, a los aparatos eléctricos y a gas y a las herramientas con las cuales se le permite entrar en contacto.

El tratamiento con estos sistemas implantables debe ser recetado por un médico. Este tratamiento no es apropiado para todos los pacientes. Consulte con su médico para ver si es adecuado para usted. Su médico le explicará todos los beneficios y riesgos posibles. Si bien muchos pacientes se benefician con el uso de este tratamiento, los resultados pueden variar.

**Los sistemas GII/DAI incluyen cables y programador:  
Información adicional del dispositivo**

Un desfibrilador automático implantable (DAI) administra terapias para tratar a pacientes con condiciones del ritmo cardíaco o con riesgo considerable de desarrollar dichas condiciones. Un DAI se coloca dentro del organismo y funciona automáticamente.

Un sistema de marcapasos implantable alivia los síntomas de alteración del ritmo cardíaco. Lo hace restableciendo frecuencias cardíacas normales. Una frecuencia cardíaca normal proporciona a su cuerpo la cantidad adecuada de circulación sanguínea. El sistema de marcapasos está indicado para pacientes que necesiten estimulación adaptable a la frecuencia o estimulación crónica, o para pacientes que puedan beneficiarse de la sincronización del bombeo de las cámaras cardíacas.

Los riesgos asociados con la implantación de un DAI o sistema de marcapasos incluyen, entre otros, infecciones en el lugar de la operación cirugía y/o sensibilidad al material del dispositivo, falta de terapia cuando es necesaria y la administración de una terapia adicional cuando no lo es. Después de recibir un DAI sistema de marcapasos implantable, tendrá ciertas limitaciones en cuanto a la radiación magnética y electromagnética, los electrodomésticos, y las herramientas eléctricas o a gasolina con las que podrá entrar en contacto.

El tratamiento con un DAI o sistema de marcapasos debe ser recetado por un médico. Este tratamiento no es apropiado para todos los pacientes. Consulte con su médico para ver si es adecuado para usted. Su médico le explicará todos los beneficios y riesgos posibles. Si bien muchos pacientes se benefician con el uso de este tratamiento, los resultados pueden variar.

[www.medtronic.com](http://www.medtronic.com)



# Respuestas a preguntas sobre los dispositivos cardíacos implantables

Guía de compatibilidad electromagnética



# Ayudando a tener una vida más plena.

Este folleto está diseñado para responder las preguntas que usted pueda tener con relación a vivir con un dispositivo cardíaco implantado.

Si tiene preguntas específicas acerca de intervenciones dentales o médicas, consulte a su médico o enfermero.

## Luis

Portador de dispositivo



## Lo que usted debe saber sobre compatibilidad electromagnética (CEM)

Los dispositivos cardíacos Medtronic están diseñados con escudos protectores, así que la mayoría de los aparatos que utilice o con los que entre en contacto no afectarán el funcionamiento normal de su dispositivo cardíaco implantado. Sin embargo, los aparatos que generan o utilizan electricidad, o bien, transmiten señales inalámbricas, como un generador portátil o teléfono celular, tienen campos electromagnéticos a su alrededor. Algunos de estos campos podrían afectar el funcionamiento normal de su dispositivo cardíaco. La compatibilidad electromagnética es la relación entre estos campos electromagnéticos y su dispositivo cardíaco.

## Cómo los aparatos pueden afectar su dispositivo cardiaco

Si los campos electromagnéticos que rodean a un aparato están demasiado cerca de su dispositivo cardiaco implantado, y su dispositivo cardiaco de casualidad los detecta, esto podría afectar temporalmente el funcionamiento normal del dispositivo. Este mismo efecto puede ocurrir si usted entra en contacto con un aparato que no está funcionando bien o que los cables estén expuestos y entre corriente eléctrica al cuerpo.

En cualquiera de las dos situaciones, esto puede hacer que su dispositivo cardiaco administre una terapia que no es necesaria o deje de administrar una que sí lo es. Por esta razón, le recomendamos usar únicamente aparatos que estén en buenas condiciones de funcionamiento. Adicionalmente, le recomendamos que mantenga una distancia mínima entre ciertos aparatos y su dispositivo cardiaco implantado. Esto contribuirá a evitar cualquier efecto temporal en su dispositivo cardiaco.

## Qué debe hacer si cree que un aparato está afectando su dispositivo cardiaco

Si siente mareo, aturdimiento, un cambio en su frecuencia cardiaca o recibe una descarga cuando está usando un aparato, simplemente suéltelo y apártese de él. No es probable que un efecto temporal provoque una reprogramación o dañe su dispositivo cardiaco. Su dispositivo cardiaco está diseñado para regresar a su funcionamiento normal. Por supuesto, si sus síntomas continúan o no mejoran, póngase en contacto con su médico lo más pronto posible.

## Respuestas a las preguntas más frecuentes

Hemos organizado esta guía para que le resulte útil y cómodo encontrar las respuestas que busca. Está dividida en cuatro categorías principales:

1. Electrodomésticos y pasatiempos
2. Equipo de comunicaciones y de oficina
3. Herramientas y equipo industrial
4. Intervenciones médicas y dentales

Cada categoría está subdividida en secciones que van desde sin riesgo conocido hasta consideraciones especiales y le ofrecen la distancia mínima recomendada para los aparatos o productos indicados. Si el aparato que está buscando no está en la lista o tiene alguna pregunta concreta acerca de un aparato, póngase en contacto con su médico que en caso necesario se pondrán en contacto con nosotros.

# Electrodomésticos y pasatiempos

Es improbable que los electrodomésticos y artículos de pasatiempo afecten a su dispositivo cardíaco si funcionan correctamente, se usan del modo indicado y se mantienen las distancias recomendadas. Para los aparatos que transmiten energía a través de una antena, se recomienda que siga las distancias indicadas entre la antena y su dispositivo cardíaco implantado.

## Sin riesgo conocido

Si el aparato se utiliza del modo indicado y funciona correctamente, no existe riesgo conocido:

- Cargador de baterías: para baterías de electrodomésticos
- Máquina tragamonedas
- Reproductor o grabador de CD/DVD/VHS
- Lavaplatos
- Manta eléctrica
- Controlador de plagas ultrasónico
  
- Guitarra eléctrica
- Motor de puerta de garaje
- Almohadilla térmica
- Jacuzzis
- Filtro de aire ionizado
- Plancha
- Electrodomésticos de cocina: pequeños y grandes (batidora, abrelatas, refrigerador, estufa, tostadora)
- Silla/almohadilla para masajes
- Collar de alerta médica
- Horno microondas
- Control remoto (reproductor de CD, DVD, TV, VHS)
- Secador de pelo de peluquería
- Máquina de afeitar a baterías
- Cama para bronceado con rayos UV
- TV
- Báscula de grasa corporal
- Cables residenciales de baja tensión

## Riesgo mínimo

Mantenga una distancia mínima de **15 centímetros** entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

- Carrito de compra eléctrico/carrito de golf: del motor
- Electrodomésticos de cocina: portátiles (batidora o cuchillo eléctricos)
- Máquina de afeitar con cable
- Cargador de cepillo de dientes eléctrico
  
- Secador de pelo portátil
- Productos de magnetoterapia
- Aparatos radiocontrolados: de la antena
- Máquina de coser/pepuntadora: del motor
- Imán pequeño (imán de uso doméstico)
- Parlantes
- Máquina caminadora: del motor
- Aspiradora: del motor

## Consideraciones especiales

Mantenga por lo menos la distancia recomendada entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

### 30 cm de distancia

- Automóvil/Motocicleta: de los componentes o sistema de encendido
- Valla eléctrica

- Valla eléctrica para contención de mascotas: del cable enterrado y de la antena de interior
- Transformador (caja verde en el patio)

### 60 cm de distancia

- Detector de metales de playa: del cabezal detector
- Hornilla de cocina de inducción

### No recomendado

- Estimulador de abdominales
- Báscula eléctrica de grasa corporal
- Colchón/almohada magnéticos

# Equipos de comunicaciones y de oficina

Las directrices para el funcionamiento seguro de los equipos de comunicaciones y de oficina incluyen factores tales como potencia de transmisión, frecuencia y tipo de antena. Para los aparatos que transmiten señales inalámbricas a través de una antena, se recomienda que siga las distancias indicadas entre la antena y su dispositivo cardíaco implantado.

## Sin riesgo conocido

Si el aparato se utiliza del modo indicado y funciona correctamente, no existe riesgo conocido:

- Fotocopiadora
- Computadora de escritorio/portátil
- Máquina de fax
- Sistema de posicionamiento global (GPS)
- Buscapersonas: sólo el recipiente
  
- Impresora
- Escáner
- Radio AM/FM
- Reproductor de música digital (iPod®): sin transmisión

## Riesgo mínimo

Mantenga una distancia mínima de 15 centímetros entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

- Radioaficionados, radios bidireccionales, radios marinas, transmisor-recipiente portátil, 3 vatios o menos: de la antena
- Teléfono celular, 3 vatios o menos: de la antena
  
- Aparatos electrónicos inalámbricos domésticos: de la antena
- Emisor de audífonos inalámbricos (es decir, TV Ears®)
- Tecnología OnStar™: de la antena
- Lector de tarjetas de identificación de seguridad
- Dispositivos de comunicación inalámbrica (computadoras, audífonos, módems, Palm® Pilot, direccionador, localizadores de dos vías, smartphones)
- Lector electrónico/dispositivos de lectura
- Tablets electrónicas (es decir, iPad®)
- Controladores inalámbricos (Consolas de video juegos)
- Reproductor de música digital (iPod): transmisión
- Collar transmisor de audífono

## Consideraciones especiales

Mantenga por lo menos la distancia recomendada entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

### 30 cm de distancia

- Radioaficionados, radios bidireccionales, radios marinas, transmisor-recipiente portátil, de 3 a 15 vatios: de la antena.
  
- Radio de banda ciudadana (BC): 5 vatios o menos: de la antena
  
- Fuente de energía ininterrumpida (UPS)

### 60 cm de distancia

- Radioaficionados, radios bidireccionales, radios marinas, transmisor-recipiente portátil, de 15 a 30 vatios: de la antena.

# Herramientas y equipos industriales

Es importante que sus herramientas o equipos eléctricos funcionen bien y estén bien cableados (enchufe de tres clavijas, si corresponde) y se utilicen del modo indicado por el fabricante del producto. Se recomienda que los aparatos eléctricos con cable se enchufen en una toma eléctrica de seguridad con interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI o GFI).

Sin riesgo conocido	Riesgo mínimo	Consideraciones especiales
<p>Si el aparato se utiliza del modo indicado y funciona correctamente, no existe riesgo conocido:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calibradores a baterías</li><li>• Linterna a baterías</li><li>• Nivel láser</li><li>• Soldador eléctrico</li><li>• Detector de vigas</li></ul>	<p>Mantenga una distancia mínima de <math>\frac{1}{2}</math> U_ entre el aparato y su dispositivo cardiaco:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sierra circular: caladora</li><li>• Taladros: a baterías y eléctricos</li><li>• Rectificadora (portátil)</li><li>• Cortasetos eléctrico</li><li>• Segadora eléctrica</li><li>• Sopladora de hojas eléctrica</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sierra recíproca (Sawzall®)</li><li>• Fresadora</li><li>• Lijadora</li><li>• Destornillador a baterías</li><li>• Pistola soldadora</li><li>• Desbrozadora eléctrica</li></ul>	<p>Mantenga por lo menos la distancia recomendada entre el aparato y su dispositivo cardiaco:</p> <p><math>\frac{1}{2}</math> U_ de distancia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cargador de baterías de automóvil: 100 amperios o menos</li><li>• Sistemas de encendido de gasolina: de los componentes del sistema de encendido</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas accionadas con motor de gasolina: de los componentes del sistema de encendido (segadora, sopladora de nieve, desbrozadora)</li><li>• Generadores: 20 kW o menos</li></ul> <p><b>60 cm de distancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de banco/autónomas: para motores de 400 caballos de fuerza o menos (compresor de aire, taladro prensa, rectificadora, lavadora a presión, sierra de mesa)</li><li>• Cables de puente</li></ul> <p><b>No recomendado</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motosierras<sup>1</sup></li><li>• Equipo de soldadura<sup>1</sup></li></ul>

<sup>1</sup> Evite el uso de motosierras y equipos de soldadura. Si debe usarlos, extreme las precauciones siguiendo las recomendaciones para su uso.

# Intervenciones médicas y dentales

Muchas intervenciones médicas no afectarán a su dispositivo cardíaco; no obstante, ciertas intervenciones médicas introducen corriente eléctrica en el cuerpo que puede afectar al dispositivo cardíaco implantado. Antes de someterse a una intervención médica, se recomienda que indique al médico o al dentista que le trata que usted tiene un dispositivo cardíaco implantado y que consulte a su cardiólogo para evaluar cualquier riesgo posible asociado.

## Sin riesgo conocido

Si el aparato se utiliza del modo indicado y funciona correctamente, no existe riesgo conocido:

- Acupuntura: sin estímulo eléctrico
- Densitometría ósea (radiográfica)
- Densitometría ósea ecográfica: en el talón o en la mano
- Monitor de frecuencia cardíaca
  
- Taladros dentales
- Limpiador dental ultrasónico
- Radiografía diagnóstica (fluoroscopia)
- Electrocardiograma (ECG o EKG)
- Audífono (dentro o detrás de la oreja)
- Cirugía con láser
- Mamografía
- Exploraciones por tomografía de emisión de positrones (PET Scan, por sus siglas en inglés)
- Máquina para la apnea del sueño

## Riesgo mínimo

Mantenga una distancia mínima de 15 cm entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

- Ecografía diagnóstica (ecocardiograma): no coloque el cabezal del transductor en la parte superior del dispositivo cardíaco
- Ecografía terapéutica

## Consideraciones especiales

Mantenga por lo menos la distancia recomendada entre el aparato y su dispositivo cardíaco:

**Consideraciones especiales (hable con su médico)**

- TENS
- Estimuladores musculares

- Radioterapia
- Dispositivos que envían corriente dentro de su cuerpo

### No recomendado

- Diatermia de alta frecuencia (onda corta) o de microondas
- MRI/MRA (Si el dispositivo no es para resonancia magnética condicional. Presente la tarjeta de identificación de su dispositivo cardíaco a su médico para determinar si el mismo es para resonancia magnética condicional, lo que permitiría el acceso de una exploración MRI)
- Ablación transuretral con agujas (TUNA®)

# Actividades e intimidad

El objetivo es que vuelva a llevar una vida normal tan pronto como sea posible. A continuación encontrará algunas precauciones sugeridas para que siga durante su periodo de recuperación. Su médico le proporcionará instrucciones específicas con base en su condición médica actual e historial.

## **P: ¿Qué actividades puedo retomar?**

**R:** Generalmente, su dispositivo no lo alejará de la mayoría de actividades y pasatiempos (es decir, boliche, golf, jugar tenis, jardinería, pesca, etc.).

## **P: ¿Podré volver al trabajo?**

**R:** La mayoría de pacientes pueden regresar a trabajar después del implante del dispositivo. Usted y su médico tomarán esta decisión. El momento dependerá de muchas cosas, incluyendo el tipo de trabajo que realiza.

## **P: ¿Mi DAI recibirá una descarga eléctrica durante mi vida íntima o actividades diarias?**

**R:** Es poco común. Su DAI está programado para permitirle a su corazón elevarse normalmente sin que se administren choques de tratamiento. Su dispositivo únicamente deberá administrar un choque cuando su frecuencia cardiaca llegue al criterio específico programado por su médico. Si recibe un choque durante su intimidad u otras actividades, comuníquese con su médico. Su médico entonces

determinará la causa del choque y también puede realizar ajustes en la programación de su dispositivo cardiaco.

## **P: ¿Podré retomar mi actividad sexual?**

**R:** La intimidad es una parte normal de la vida. Comprendemos que los pacientes retomarán la actividad sexual cuando se sientan cómodos. Sin embargo, si tiene dudas, converse con su médico.

**Si tiene duda acerca de alguna actividad, siempre converse con su médico o enfermera.**

# MRI

## **P: ¿Los dispositivos cardiacos son compatibles con las resonancias magnéticas?**

**R:** Actualmente, la mayoría de los marcapasos no son considerados seguros en un ambiente de MRI debido a que la MRI podría cambiar los ajustes y/o afectar temporalmente el funcionamiento normal del dispositivo cardiaco. Medtronic cuenta con un sistema de marcapasos\* que está aprobado por la FDA para ser utilizado en el ambiente de MRI. Este sistema de marcapasos tiene un diseño único, desarrollado de modo que bajo condiciones específicas, los pacientes puedan someterse con seguridad a imágenes de MRI.

Hable con su médico sobre las opciones de marcapasos que están disponibles para usted, incluyendo un dispositivo que puede permitirle el acceso a una MRI en el futuro.

## **P: ¿Qué pasa si mi dispositivo no está aprobado por la FDA para que se utilice en un ambiente de MRI?**

**R:** Medtronic no recomienda el uso de un examen de MRI si su dispositivo no está aprobado por la FDA para que se utilice en un ambiente de MRI. Su médico le explicará todos los beneficios y riesgos posibles.

## **P: ¿Qué ocurre si mi médico recomienda enfáticamente una MRI?**

**R:** Su médico discutirá todos los beneficios y riesgos posibles de una exploración MRI con usted. Presente su tarjeta de identificación al médico que recomienda la exploración MRI. Esta tarjeta les aconsejará comunicarse con su cardiólogo a cargo. Si fuera necesario, su médico puede buscar más información con un representante de Medtronic.

## **P: Si me he sometido a una MRI, ¿ha afectado esto a mi dispositivo cardiaco?**

**R:** Su médico puede determinar si su dispositivo cardiaco ha sido afectado. Si no visitó a su médico después de una MRI, comuníquese con él.

\* El sistema de estimulación Revo MRI™ SureScan® es condicional a las resonancias magnéticas y está diseñado para permitir que los pacientes se sometan a una MRI bajo las condiciones especificadas de uso. El sistema completo, consistente de un Medtronic Revo MRI SureScan IPG implantado con dos cables CapSureFix MRI® SureScan es necesario para usarse en el ambiente MRI.



# Detectores antirrobo y sistemas de seguridad de los aeropuertos

## P: ¿Puedo pasar por los detectores antirrobo?

**R:** Sí. **Los detectores antirrobo** en tiendas y bibliotecas generan cambios electromagnéticos que pueden “detectar” “etiquetas” insertadas en la mercadería. Puede ser posible, en circunstancias singulares, que estos campos afecten temporalmente el funcionamiento de su dispositivo cardíaco. Es poco probable que la interferencia tenga efectos significativos si pasa “normalmente” por los detectores. Se recomienda que:

- Esté consciente de los detectores antirrobo
- Atraviéselos caminando a paso "normal"
- No permanezca cerca del equipo de detección. Si se encuentra cerca de un sistema antirrobo y nota síntomas, aléjese rápidamente del equipo. Su dispositivo cardíaco retomará su estado de funcionamiento anterior cuando se aleje del equipo.

## P: ¿Puedo pasar por los sistemas de seguridad como aquellos que existen en los aeropuertos y tribunales?

**R:** Dada la corta duración del examen de seguridad, es poco probable que su dispositivo cardíaco Medtronic se vea afectado por los detectores de metales (arcos detectores como los detectores manuales) o dispositivos para captura de imágenes de cuerpo completo (también llamados exploradores de ondas milimétricas) como aquellos que encontramos en los aeropuertos, tribunales y cárceles. La caja metálica de su dispositivo cardíaco podría activar un detector de metales. Para minimizar el riesgo de interferencia temporal con su dispositivo cardíaco mientras se pasa por el proceso de detección de seguridad, evite tocar las superficies de metal alrededor de cualquier equipo de detección. No se detenga o permanezca en un arco detector; simplemente camine a través del arco a un paso normal. Si se utiliza un detector manual, solicite al operador que no lo sostenga sobre su dispositivo cardíaco y que no lo mueva hacia atrás y adelante sobre su dispositivo cardíaco. También puede solicitar un registro manual, como alternativa. Si tiene inquietudes acerca de estos métodos de detección de seguridad, muestre la tarjeta de identificación de su dispositivo, solicite una detección alterna y a continuación siga las instrucciones del personal de seguridad.

# Imanes domésticos

## P: ¿Los imanes afectan a los marcapasos y desfibriladores implantables?

**R:** Si bien la mayoría de los campos electromagnéticos del entorno doméstico rara vez afectan el funcionamiento de un marcapasos o desfibrilador implantable, se recomienda que mantenga cualquier artículo que contenga imanes alejado del dispositivo (al menos 6 pulgadas/15 centímetros).

El motivo es que los marcapasos y desfibriladores implantables tienen un pequeño interruptor de activación magnética incorporado en su estructura electrónica. Este interruptor interno está diseñado para cerrarse cuando se coloca sobre él un imán de suficiente potencia.

Cuando el interruptor interno en un marcapasos se cierra, éste estimula el corazón a una frecuencia continua predeterminada (que podría ser diferente de la frecuencia que programó su médico).

Cuando el interruptor interno se cierra en un desfibrilador implantable, esto impide que el dispositivo administre terapias de tratamiento.

No siempre se puede saber si un artículo contiene un imán. No obstante, si utiliza los artículos domésticos del modo indicado, y éstos están en un adecuado estado de mantenimiento, no deberían afectar sobre su dispositivo cardíaco. Esto incluye los microondas, electrodomésticos de cocina, teléfonos inalámbricos, radios, televisores, juegos de video, reproductores de CD,

secadores de pelo, afeitadoras eléctricas, cepillos de dientes eléctricos, mantas eléctricas, sopladores de hojas, cortadoras de césped, motores para puertas de garajes, computadoras y pequeñas herramientas de taller.

**Si por error llega a colocar un imán demasiado cerca de su dispositivo cardíaco, simplemente aparte el artículo.**

**Al retirar el imán, el marcapaso o desfibrilador implantable regresará a su programación normal anterior.**

No se recomienda el uso de almohadillas para colchón ni almohadas magnéticas, ya que sería difícil mantener una separación de 15 cm entre éstas y su dispositivo.

# Soldadura y motosierras

**P: He leído mi Manual del paciente que debo evitar el uso de soldadoras y motosierras. ¿A qué se debe?**

**R:** A diferencia de la mayoría de las herramientas eléctricas domésticas, las soldadoras y las motosierras son dos herramientas eléctricas que podrían tener mayor tendencia a afectar de forma temporal al funcionamiento normal de su marcapasos o desfibrilador automático implantable.

**P: ¿Qué sucede si necesitara usar una soldadora o sierra eléctrica?**

**R:** Se recomienda evitar el uso de soldadoras y motosierras. Comprendemos que algunas personas aún podrían necesitar utilizar una soldadora o sierra eléctrica. Cualquier decisión

que tome para usar estas herramientas se debe hacer consultando a su cardiólogo. Su médico puede asesorarle acerca del nivel de riesgo que estas respuestas implican para su condición. Los delantales o chalecos no protegen en forma efectiva un marcapaso o desfibrilador implantable de la energía EM generada por estos dos tipos de herramientas. Si después de consultar a su médico decide que debe utilizar estas herramientas, siga las pautas de uso indicadas en este folleto.

## Motosierras

• El motor de una motosierra eléctrica sostenido a 15 cm de un dispositivo cardíaco presente un menor riesgo de afectar su marcapasos o desfibrilador implantable que el sistema de encendido de una motosierra de gasolina

- Si utiliza una motosierra de gasolina, mantenga una distancia de 30 cm entre los componentes del sistema de encendido y un dispositivo cardíaco. Además, es mejor utilizar una con la bujía situada lejos de los asideros.
- Pare inmediatamente de cortar y apague la motosierra si empieza a sentirse aturdido, mareado o cree que su desfibrilador implantable ha administrado una descarga.
- No trabaje en el motor mientras esté en marcha.
- No toque la bobina, el distribuidor ni los cables de las bujías de un motor en marcha.

**Nota:** No se recomienda el uso de una motosierra de gasolina porque las manos y el cuerpo entran en estrecho contacto con los componentes eléctricos que generan chispas.

## Soldadura

- Limite la corriente de soldadura al intervalo de menos de 130 amperios
- Trabaje en un lugar seco y con guantes y zapatos secos
- Mantenga una distancia de 60 cm entre el arco de soldadura y el dispositivo cardíaco
- Mantenga los cables de soldadura bien juntos y lo más alejado posible de su dispositivo cardíaco. Coloque la unidad de soldadura aproximadamente a 5 pies de la zona de trabajo.
- Conecte la pinza de tierra al metal lo más cerca posible del punto de soldadura. Disponga el trabajo de forma que el mango y la varilla no toquen el metal que esté soldando si se dejan caer accidentalmente.

- Espere varios segundos entre distintos intentos si tiene dificultades para iniciar una soldadura
- Trabaje en una zona que ofrezca un firme soporte para los pies y mucho espacio para el movimiento
- Trabaje con una persona informada que comprenda estas sugerencias
- Pare inmediatamente de soldar y aléjese de la zona si empieza a sentirse aturdido, mareado, o cree que su desfibrilador implantable ha administrado una descarga
- Mantenga una distancia de 30 cm entre los componentes del sistema de encendido y el lugar de implantación de su dispositivo cardíaco cuando opere la maquinaria.

## Servicios educativos para pacientes

### Medtronic.com

El sitio Web de Medtronic incluye información exhaustiva sobre las condiciones cardíacas y las opciones de tratamiento para los pacientes y sus encargados de cuidado. Nuestro sitio Web interactivo le permite realizar evaluaciones, ver vídeos, leer historias de pacientes y vincularse a otros recursos. Visítenos en línea en [www.medtronic.com](http://www.medtronic.com).