

# Desfibrilador para Terapia de Resincronización Cardíaca



Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolete. Ne pas utiliser.  
Version obsolete. No utilize.  
Version obsolete. Non utilizzare.  
Version obsolete. Niet gebruiken.  
Version obsolete. Använd ej.  
Version obsolete. Χρησιμοποιήστε.  
Version obsolete. Ikke anvend.  
Version obsolete. Nepoužívat.  
Version obsolete. Skal ikke brukes.  
Version obsolete. Ne používať.  
Version obsolete. Nie używać.

**Boston  
Scientific**



Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Un mensaje a los pacientes

*Boston Scientific Corporation adquirió Guidant Corporation en abril de 2006. Durante nuestro período de transición, puede encontrar los nombres de Boston Scientific y de Guidant en los materiales de productos y pacientes. A medida que avanzamos en la transición, continuaremos ofreciendo a los médicos y a sus pacientes dispositivos y tratamientos médicos tecnológicamente avanzados y de alta calidad.*

## Información acerca de su sistema de TRC-P

Permita que su médico o enfermero rellenen estos formularios antes de que se vaya a casa desde el hospital.

Número de modelo de TRC-P: \_\_\_\_\_

Número de serie de TRC-P: \_\_\_\_\_

Tipo de modelo de TRC-P:  TRC-P  TRC-P c/AVT

Características de la TRC-P:  Telemetría por RF

Fecha de implantación: \_\_\_\_\_

Modelo/número de serie del electrodo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Información médica de contacto

Nombre/número de teléfono del electrofisiólogo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre/número de teléfono del cardiólogo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre/dirección/número de teléfono del hospital:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Medicamentos (lista): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Tabla de contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
¿Cuándo se utiliza este dispositivo?,	2
¿En qué medida es fiable este dispositivo?,	3
<b>Glosario</b> .....	<b>4</b>
<b>El marcapasos natural de su corazón</b> .....	<b>13</b>
Insuficiencia cardíaca,	15
Insuficiencia cardíaca, arritmias y su dispositivo,	16
Taquicardia ventricular,	17
Fibrilación ventricular,	18
Fibrilación auricular,	19
Bradicardia,	22
<b>Paro cardíaco súbito</b> .....	<b>24</b>
Factores de riesgo,	24
Identificación de su riesgo de paro cardíaco súbito,	25
<b>Su sistema TRC-P</b> .....	<b>27</b>
El dispositivo,	27
Los cables,	28
<b>Implantación de su sistema TRC-P</b> .....	<b>29</b>
Riesgos del implante,	31

<b>Después de la colocación de su implante</b> .....	<b>34</b>
Medicamentos, 35	
Actividades y ejercicio, 35	
Información acerca de su sistema de TRC-P, 36	
<b>Viviendo con su TRC-P</b> .....	<b>37</b>
Preparación para la terapia de descarga mediante TRC-P, 37	
Qué se siente con el tratamiento, 39	
Consideraciones especiales, 41	
Sustitución de su sistema, 46	
<b>Información importante acerca de la seguridad</b> .....	<b>48</b>
Funcionamiento de los electrodomésticos y las herramientas, 48	
Sistemas antirrobo, 53	
Seguridad de los aeropuertos, 53	
Teléfonos móviles, 54	
Intervenciones médicas y dentales, 55	
<b>Resumen</b> .....	<b>58</b>
<b>Información de contacto</b> .....	<b>59</b>
<b>Símbolos del envase</b> .....	<b>59</b>
<b>Notas y preguntas</b> .....	<b>60</b>
<b>Índice</b> .....	<b>61</b>

# Introducción

Su médico ha determinado que usted sufre una insuficiencia cardíaca, una enfermedad en la que el músculo cardíaco es incapaz de bombear sangre suficiente para cubrir con las necesidades corporales. Para tratar su enfermedad, su médico ha recomendado un sistema de desfibrilador automático implantable (DAI) con el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

Su médico también puede llamar este sistema DAI un sistema de terapia de resincronización cardíaca (TRC-P). Una TRC-P está ideada para controlar y tratar los problemas de ritmo, reduciendo mucho los riesgos asociados con ellos. También está pensada para ayudar a su corazón para que bombee de manera más eficaz, a fin de satisfacer la necesidad de irrigación sanguínea de su organismo.

Este manual le indicará de qué modo trata el sistema TRC-P los ritmos cardíacos demasiado rápidos o demasiado lentos. Le explicará las actividades que puede iniciar y las que debe evitar después de la operación. Hablará de algunos de los cambios que

se pueden producir en su vida. También contestará muchas de las preguntas que generalmente tienen los pacientes. Si tiene alguna duda sobre lo que lee en este manual, pregúntele a su médico o enfermero. Ellos son su mejor fuente de información.

El glosario está al principio del manual. Define muchas de las palabras que verá en las siguientes páginas y algunas de las puede oír decir a sus médicos y enfermeros.

### **¿Cuándo se utiliza este dispositivo?**

Su médico ha decidido que debe recibir un desfibrilador con tratamiento de la insuficiencia cardíaca porque tiene mayor riesgo de muerte súbita cardíaca por alteraciones del ritmo ventricular. La muerte súbita cardíaca se produce a consecuencia de una parada cardíaca súbita, que se produce cuando los problemas eléctricos del corazón causan un ritmo cardíaco peligrosamente rápido e irregular.

La insuficiencia cardíaca es un trastorno en el cual el corazón no puede bombear una cantidad suficiente de sangre para satisfacer las necesidades de su organismo. Los pacientes que no reciben tratamiento con fármacos para la insuficiencia cardíaca que padecen no deberán recibir este dispositivo. Asimismo, tal vez sienta o no síntomas de insuficiencia cardíaca a pesar de la farmacoterapia. Además, puede sufrir o presentar posteriormente ciertos tipos de trastorno del ritmo auricular para



los cuales puede utilizarse este dispositivo. Si tiene alguna pregunta acerca de cuándo se utiliza este dispositivo, hable con su médico.

### **¿En qué medida es fiable este dispositivo?**

Es intención de Boston Scientific proporcionar productos implantables de alta calidad y fiabilidad. Sin embargo, estos productos pueden presentar un mal funcionamiento que podría hacer que no se suministrara terapia o afectar a la capacidad de suministrarla. Consulte el *CRM Product Performance Report* de Boston Scientific en [www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com) si desea obtener más información sobre el rendimiento de los dispositivos, incluidos los tipos y las tasas de mal funcionamiento que han experimentado estos productos en el pasado. Aunque los datos históricos no tienen por qué predecir el rendimiento futuro de estos, dichos datos pueden proporcionar un contexto importante para comprender la fiabilidad general de estos tipos de productos. Hable con su médico sobre los datos de rendimiento de este producto, y los riesgos y beneficios asociados con la implantación de este sistema.

# Glosario

## **Arritmia**

Latido cardíaco anormal que es demasiado rápido, demasiado lento o irregular.

## **Asincronía**

Afección en la que el corazón deja de mantener una secuencia temporal normal entre las contracciones auriculares y ventriculares.

## **Asincronía ventricular**

Afección en la que el corazón deja de mantener una secuencia temporal normal entre las contracciones de los ventrículos izquierdo y derecho.

## **Ataque cardíaco**

Véase *infarto de miocardio (IM)*.

## **Aurícula (plural: aurículas)**

Una de las dos cámaras superiores del corazón; específicamente, la aurícula derecha y la aurícula izquierda. Las aurículas reciben la sangre que entra en el corazón y la bombean a las cámaras inferiores (ventrículos).

### **Bloqueo cardíaco**

Afección en la cual las señales eléctricas del marcapasos natural de su corazón (el nodo SA) se retrasan o no alcanzan los ventrículos.

### **Bradycardia**

Latido cardíaco anormalmente lento, normalmente inferior a 60 latidos por minuto.

### **Cable**

Conductor aislado que se implanta en el corazón y se conecta al dispositivo. El cable detecta su latido cardíaco y administra impulsos de estimulación o descargas del dispositivo al corazón. Los cables se suelen introducir en el corazón a través de una vena.

### **Campo electromagnético**

Líneas de fuerza invisibles, procedentes de los campos eléctricos (producidos por el voltaje) y magnéticos (producidos por el flujo de corriente). Los campos electromagnéticos pierden intensidad cuanto más lejos están de su fuente.

### **Cardioversión**

Intervención por la cual se restituye un ritmo normal después de sufrir un ritmo cardíaco rápido (p. ej., taquicardia ventricular o fibrilación auricular), mediante una descarga eléctrica de intensidad baja o moderada, cuidadosamente sincronizada con los latidos cardíacos.

### **Catéter**

Tubo fino y flexible o cable que se introduce en el organismo para diversos fines. Durante una prueba electrofisiológica (EF) se introducen catéteres en el corazón para controlar su actividad eléctrica. También se utilizan catéteres huecos para conducir un cable por

un vaso sanguíneo. Véase también *prueba o estudio electrofisiológico (EF)*.

### **Comunicación por telemetría**

Tecnología que permite que un dispositivo intercambie información con un programador, mediante el empleo de telemetría ZIP™ sin palas o comunicación por telemetría con palas. Véase *comunicación por telemetría de radiofrecuencia (RF)* y *comunicación por telemetría con palas*.

### **Comunicación por telemetría con palas**

Tecnología que permite que un dispositivo intercambie información con un programador por medio de una pala que se coloca sobre la piel, cerca del generador de impulsos. Véase *comunicación por telemetría*.

### **Comunicación por telemetría de radiofrecuencia (RF)**

Tecnología que permite que el dispositivo intercambie información con un programador, comunicándose por señales de radio. La telemetría de radiofrecuencia se conoce también a veces como telemetría con palas ZIP. Su dispositivo puede estar o no configurado para la comunicación por telemetría de radiofrecuencia. Véase *comunicación por telemetría*.

### **Desfibrilación**

Intervención por la cual se restablece un ritmo normal después de sufrir un ritmo cardíaco rápido (p.ej., fibrilación ventricular), mediante la administración de una descarga eléctrica.

### **Desfibrilador**

Dispositivo que administra una descarga eléctrica al corazón para restablecer un ritmo normal después de sufrir un ritmo cardíaco sumamente rápido e irregular.

Un desfibrilador puede ser un dispositivo médico implantado o un equipo médico externo.

### **Desfibrilador para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca**

Véase el sistema de desfibrilador para el tratamiento de resincronización cardíaca (TRC-P).

### **Dispositivo**

Véase generador de impulsos.

### **ECG (electrocardiograma)**

Representación gráfica de las señales eléctricas del corazón. El gráfico muestra cómo viajan las señales eléctricas a través del corazón. El médico puede conocer la clase de ritmo que tiene usted examinando las características de sus latidos cardíacos.

### **Estimulación antitaquicardia (ATP)**

Una serie de impulsos de estimulación pequeños y rápidos de baja energía administrados al corazón para retardar un latido rápido a su ritmo normal.

### **Fibrilación**

Véase *fibrilación auricular* y *fibrilación ventricular*.

### **Fibrilación auricular (FA)**

Ritmo cardíaco irregular provocado por señales eléctricas anormales que proceden de diversas zonas de las aurículas. Las aurículas de un corazón en FA pueden latir entre 200 y 600 veces por minuto. Aunque no suele tener un riesgo inmediato de muerte, la FA sin tratamiento puede aumentar mucho el riesgo de ictus o deterioro del músculo cardíaco.

### **Fibrilación ventricular (FV)**

Ritmo cardíaco irregular y muy rápido, provocado por impulsos anormales que proceden de diversas zonas del ventrículo. El corazón late tan deprisa que bombea muy poca sangre al organismo. Un corazón en FV puede latir más de 300 veces por minuto. Sin asistencia médica inmediata, la FV puede ser mortal. La desfibrilación es la única forma de tratar la FV una vez que se produce.

### **Fracción de eyección**

Porcentaje de sangre expulsada del ventrículo izquierdo con cada latido. Una fracción de eyección sana suele ser superior al 55%, aunque esto puede variar en función de la persona. Los pacientes con una fracción de eyección baja tienen un mayor riesgo de sufrir un paro cardíaco súbito. Hable con su médico acerca de su fracción de eyección y las repercusiones que esta tiene en su salud.

### **Frecuencia adaptativa**

La capacidad de un dispositivo de aumentar o disminuir su frecuencia de estimulación como respuesta a las necesidades del organismo, la actividad o el ejercicio.

### **Generador de impulsos**

Llamado también dispositivo. El generador de impulsos es la parte del sistema DAI que contiene los circuitos electrónicos y la batería; se implanta debajo de la piel, en la zona pectoral (o, en algunos casos, en la abdominal). Véase también *pectoral*.

### **Infarto de miocardio (IM)**

Llamado también ataque cardíaco. Un infarto de miocardio se produce cuando se bloquea una arteria que suministra sangre al corazón. Como consecuencia, no llega sangre a algunas partes del corazón y se produce la muerte de

algunos tejidos cardíacos. Los síntomas de un infarto de miocardio pueden incluir dolor en el pecho, brazo o cuello; náuseas; fatiga; o falta de aliento.

### **Insuficiencia cardíaca**

Una enfermedad en la que el músculo cardíaco es incapaz de bombear sangre en cantidad suficiente para cubrir con las necesidades corporales.

### **Interferencia electromagnética (IEM)**

Interferencia que se produce cuando un dispositivo implantado interactúa con un campo electromagnético. Véase también *campo electromagnético*.

### **Muerte súbita cardíaca**

Muerte que se produce a partir de un paro cardíaco súbito. Véase también *paro cardíaco súbito*.

### **Nodo auriculoventricular (AV)**

Grupo de células situado en la pared entre las aurículas derecha e izquierda, inmediatamente por encima de los ventrículos. Esta parte de la vía eléctrica del corazón ayuda a llevar señales desde las aurículas a los ventrículos.

### **Nodo sinoauricular (SA)**

El marcapasos natural del corazón. El nodo SA es un pequeño grupo de células especializadas, situado en la cámara superior derecha del corazón (aurícula derecha), que normalmente genera una señal eléctrica. Esta señal circula por el corazón y lo hace latir.

### **Paro cardíaco**

Véase *paro cardíaco súbito*.

### **Paro cardíaco súbito**

Pérdida súbita y abrupta de la función del corazón (es decir, parada cardíaca), debida generalmente a problemas eléctricos en el corazón que causan un ritmo peligrosamente rápido e irregular. Si el paro cardíaco súbito no se trata, puede causar la muerte (también llamada muerte cardíaca súbita).

### **Pectoral**

La zona que está por encima del pecho y por debajo de la clavícula. Esta es una zona frecuente para el implante de un dispositivo.

### **Programador**

Equipo basado en un microordenador que se utiliza para comunicarse con el dispositivo. El programador se utiliza durante las pruebas y los reconocimientos de seguimiento, con el fin de obtener y presentar información del dispositivo. El médico o el técnico utilizan también el programador para ajustar el dispositivo para que detecte y trate sus arritmias.

### **Prueba o estudio electrofisiológico (EF)**

Prueba en la que se insertan catéteres (tubos o cables finos flexibles) en el corazón para identificar y medir el tipo de señales eléctricas del corazón. Los resultados de la prueba pueden ayudar a su médico a identificar los orígenes de sus ritmos cardíacos anormales, determinar en qué medida funciona la medicación y decidir cuál es el mejor tratamiento para su afección. La prueba se puede utilizar también para ver cómo funciona su dispositivo durante su ritmo cardíaco anormal.

### **Ritmo cardíaco**

Una serie de latidos del corazón. Puede oír a su médico decir que su ritmo es normal o irregular. Una frecuencia



cardíaca normal se sitúa generalmente entre 60 y 100 latidos por minuto, en reposo.

### **Sincronía auriculoventricular (AV)**

Secuencia temporal normal de una contracción auricular seguida, tras una fracción de segundo, de una contracción ventricular.

### **Sistema de desfibrilador automático implantable (DAI)**

Véase *desfibrilador*.

### **Sistema de desfibrilador de terapia de resincronización cardíaca (TRC-P)**

Un dispositivo (llamado también generador de impulsos) y cables. Se implanta un sistema de TRC-P para tratar una afección llamada insuficiencia cardíaca. Este dispositivo ayuda a bombear de manera más eficaz, para satisfacer las necesidades de flujo sanguíneo del organismo, mediante la coordinación de las contracciones de los ventrículos izquierdo y derecho. Un sistema de TRC-P también puede funcionar como desfibrilador, al administrar una descarga eléctrica al corazón, a fin de restablecer un ritmo normal después de sufrir una frecuencia cardíaca sumamente rápida e irregular. Véase también *desfibrilador* e *insuficiencia cardíaca*.

### **Taquicardia supraventricular (TSV)**

Ritmo rápido del corazón, causado por señales eléctricas que proceden de una zona específica encima de los ventrículos, generalmente las aurículas. Un corazón con TSV puede latir más de 150 veces por minuto, lo cual puede provocar palpitaciones y aleteo en el pecho.

### **Taquicardia ventricular (TV)**

Ritmo rápido, causado por señales eléctricas anormales que proceden del ventrículo. La frecuencia rápida de 120 a 250 latidos por minuto puede provocar mareo,

debilidad, puntos ciegos y, finalmente, pérdida del conocimiento. La taquicardia ventricular puede evolucionar a fibrilación ventricular.

### **Telemetría ZIP™ sin palas**

Véase *comunicación por telemetría de radiofrecuencia (RF)*.

### **Terapia de resincronización cardiaca**

Tratamiento administrado por el dispositivo que coordina los ventrículos para ayudarlos a contraerse a la vez, lo que permite al corazón bombear de manera más eficaz.

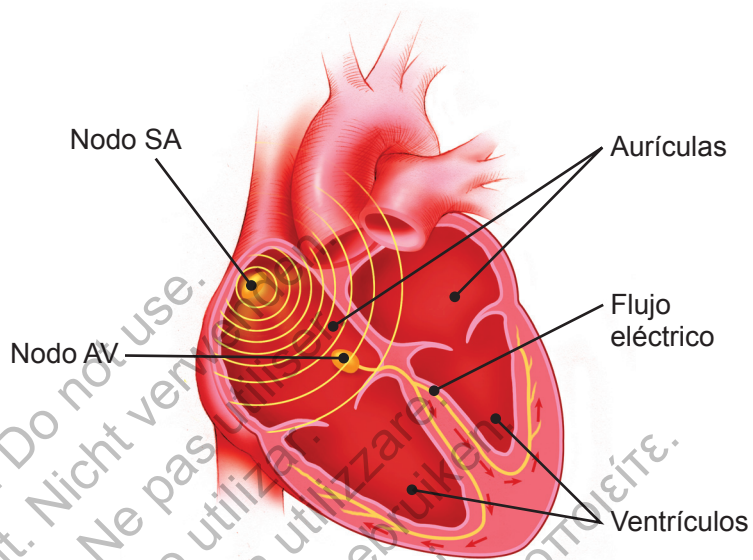
### **Ventrículo**

Una de las dos cámaras inferiores del corazón. El ventrículo derecho bombea sangre a los pulmones y el ventrículo izquierdo bombea sangre oxigenada desde los pulmones al resto del organismo.

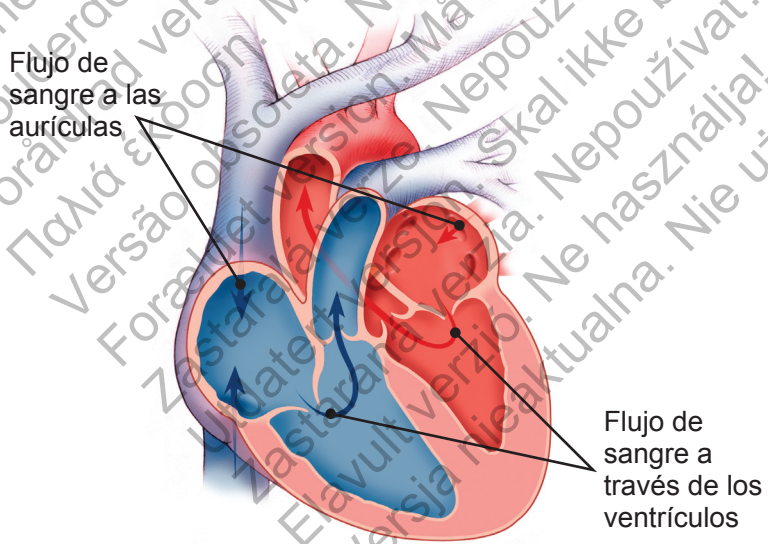
## El marcapasos natural de su corazón

El corazón funciona como una bomba mecánica y como un órgano eléctrico. Puede latir porque produce señales eléctricas. Estos impulsos viajan a través de las vías eléctricas del corazón (figura 1), provocando la contracción muscular que bombea sangre por todo el organismo.

Normalmente, estas señales proceden de una región pequeña del corazón, llamada nodo sinoauricular (SA). Esta zona está situada en la cámara superior derecha, o aurícula derecha. Cuando el nodo SA envía señales a las dos cámaras superiores del corazón (las aurículas), éstas se contraen al mismo tiempo. La contracción auricular llena de sangre las dos cámaras inferiores (los ventrículos) (figura 2). Cuando el impulso eléctrico viaja a través de los ventrículos, éstos se contraen, lo que hace que se bombee la sangre al organismo. La contracción del músculo cardíaco (ventrículos) es lo que percibimos como latido. Tras un breve descanso, el ciclo empieza de nuevo.



**Figura 1. El corazón y sus vías eléctricas.**



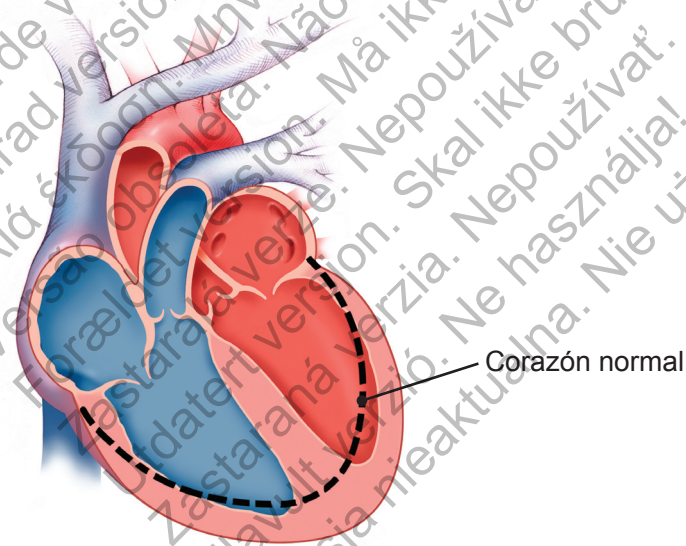
**Figura 2. El corazón y su flujo sanguíneo.**

## Insuficiencia cardíaca

El corazón puede empezar a fallar por varios motivos. Un motivo puede ser el resultado del daño muscular debido a un infarto de miocardio. El corazón también se puede debilitar por periodos prolongados de bombeo con tensión arterial alta.

Con el tiempo, el miocardio se debilita y se hace más grande (figura 3). Los ventrículos son incapaces de contraerse con la misma fuerza o coordinación que antes. Como resultado, el flujo de sangre y oxígeno al organismo es bajo.

Este fallo del corazón para bombear de forma eficaz y para cumplir con las necesidades del organismo en cuanto a sangre y oxígeno se llama insuficiencia



**Figura 3. Ejemplo de corazón aumentado de tamaño debido a insuficiencia cardíaca.**

cardíaca. Si tiene insuficiencia cardíaca, puede sentir que le falta la respiración, cansancio o mareo, o puede desmayarse. Normalmente se utilizan medicamentos para tratar la insuficiencia cardíaca y sus síntomas. No obstante, algunas personas pueden necesitar un dispositivo TRC-P para permitir que el corazón lata de forma más eficaz otra vez.

### **Insuficiencia cardíaca, arritmias y su dispositivo**

Las personas que padecen insuficiencia cardíaca también pueden sufrir latidos cardíacos anormales e irregulares, que se conocen como arritmias. Una arritmia se produce cuando algo falla en el sistema eléctrico del corazón. Si la arritmia continúa, puede impedir que el corazón bombee suficiente sangre por todo el organismo.

#### **Qué hace su dispositivo**

Su dispositivo está ideado para controlar y tratar ciertos problemas de ritmo, y reduce mucho los riesgos asociados con ellos.

En los siguientes párrafos se explican varios tipos de arritmias. Pregúntele a su médico cuál de estas arritmias puede sufrir usted y plantéese anotar esta información en el espacio de “Notas y preguntas” en la página 60.

## Taquicardia ventricular

Un tipo de arritmia que puede sufrir es la taquicardia ventricular (TV). Con este tipo de arritmia, las señales eléctricas del corazón pueden proceder de uno de los ventrículos en lugar del nodo SA (figura 4). La señal eléctrica no pasa por el corazón de manera normal y provoca un latido cardíaco rápido, a veces irregular. A medida que el corazón late más deprisa, bombea menos sangre al organismo. Si este latido cardíaco rápido continúa, puede sentir que algunos latidos se saltan o puede marearse. Finalmente, podría perder el conocimiento, y el corazón podría dejar de latir (paro cardíaco).

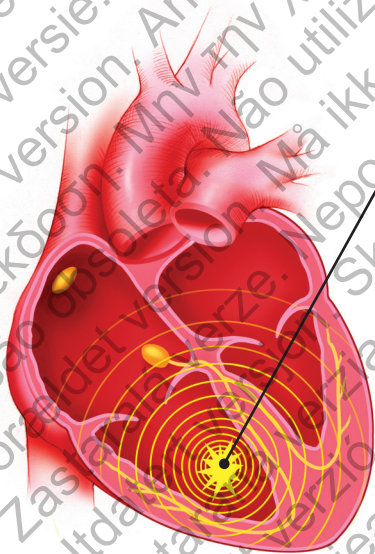
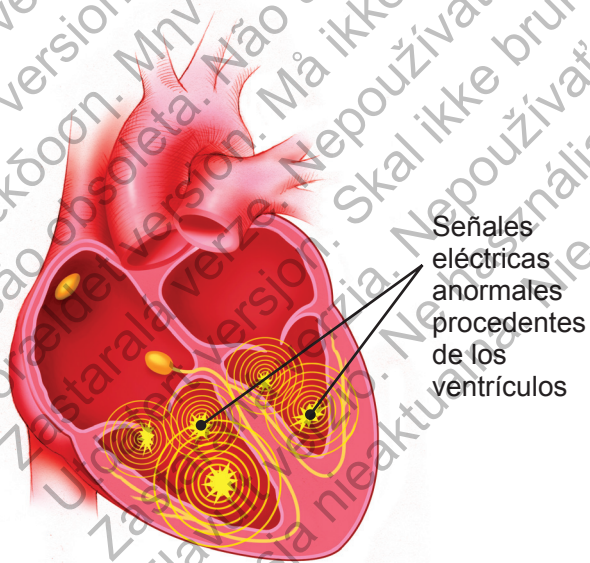


Figura 4. Ejemplo de taquicardia ventricular.

La TV puede tratarse a veces con medicamentos. En otros casos, se puede utilizar un desfibrilador externo –como los que utiliza el personal de primeros auxilios– o un DAI para interrumpir las señales anormales y restablecer un ritmo más normal del corazón.

### **Fibrilación ventricular**

Otro tipo de arritmia es la fibrilación ventricular (FV). Con esta arritmia, las señales eléctricas irregulares proceden de varios puntos de los ventrículos (figura 5). Esto provoca una frecuencia cardíaca rápida. En algunos casos, el corazón puede latir más de 300 veces por minuto.



**Figura 5. Ejemplo de fibrilación ventricular.**



Cuando sufre una fibrilación ventricular, el corazón bombea muy poca sangre al resto del organismo. Cuando el corazón está en fibrilación ventricular, perderá el conocimiento muy pronto. Como la taquicardia ventricular, la fibrilación ventricular puede tratarse con un desfibrilador. El desfibrilador produce una descarga eléctrica que pasa a través del corazón. La descarga interrumpe las señales anormales y permite que el nodo SA restituya un ritmo más normal en el corazón.

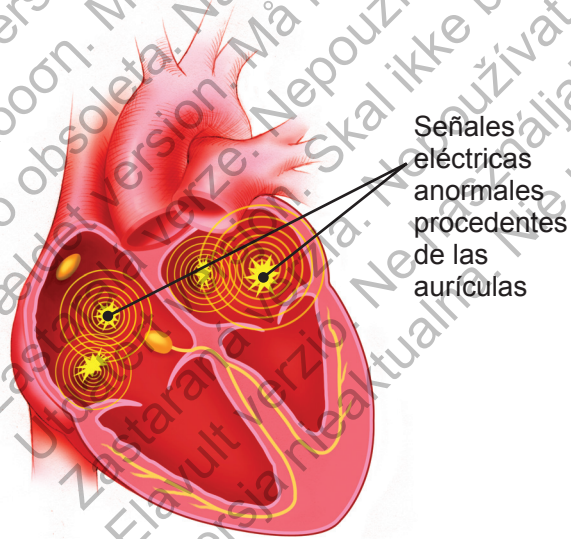
Si un episodio de TV o FV continúa sin tratamiento médico, el corazón no puede suministrar suficiente sangre oxigenada al cerebro y a los tejidos del organismo. Sin oxígeno, el cerebro y los tejidos del organismo no pueden funcionar normalmente, lo cual podría ser mortal.

### **Fibrilación auricular**

La fibrilación auricular (FA) es una arritmia frecuente. Cuando sufre una fibrilación auricular, el corazón ha perdido la sincronía auriculoventricular (AV). En lugar de una conducción eléctrica normal, las señales se inician irregularmente desde varios puntos de las aurículas. Esto hace que las aurículas tiemblen con rapidez. Mientras las aurículas están en este ritmo irregular, no pueden actuar conjuntamente con los ventrículos para bombear la sangre eficazmente por todo el organismo. Durante la fibrilación auricular, la

frecuencia auricular aumenta a entre 200 y 600 latidos por minuto. Como no todos los impulsos eléctricos llegan a los ventrículos, la frecuencia cardíaca resultante es irregular (figura 6).

La fibrilación auricular no suele ser una arritmia con riesgo inmediato de muerte. No obstante, puede afectar a su salud de muchas maneras. Puede sufrir palpitaciones (repentinos aleteos, pulso acelerado o latidos que saltan), dolor en el pecho, mareo, fatiga o dificultad para respirar. También puede desmayarse. Además de estos síntomas, las personas que sufren fibrilación auricular pueden tener también mayor riesgo de ictus. Es importante que hable con su médico acerca de sus síntomas asociados con esta arritmia.



**Figura 6. Ejemplo de fibrilación auricular.**

## **Tipos de fibrilación auricular**

Existen tres tipos de fibrilación auricular. Si le diagnostican fibrilación auricular, su médico le explicará qué tipo tiene y cómo puede su dispositivo tratar las arritmias auriculares. Utilice el espacio de “Notas y preguntas” en la página 60 para anotar información importante acerca de su fibrilación auricular.

### **Fibrilación auricular paroxística**

Con la fibrilación auricular paroxística, el ritmo cardíaco es normal la mayor parte del tiempo. Cuando se producen episodios de fibrilación auricular, habitualmente se interrumpen por sí mismos sin tratamiento, aunque pueden repetirse.

### **Fibrilación auricular persistente**

Con este tipo de arritmia, los episodios de fibrilación auricular son más frecuentes. También tienden a durar más que los episodios de fibrilación auricular paroxística, y no se interrumpen por sí mismos. Esta arritmia puede tratarse a veces con medicamentos. Para muchos pacientes, puede utilizarse la cardioversión eléctrica externa (restablecer un ritmo cardíaco con una descarga eléctrica baja o moderada) para interrumpir las señales anormales y restituir el corazón a un ritmo más normal. Una TRC-P con terapia auricular puede administrar también terapia para mantener un ritmo cardíaco normal.

## Fibrilación auricular permanente

Con este tipo de arritmia, el corazón está siempre en fibrilación auricular. A diferencia de la fibrilación auricular paroxística o persistente, la fibrilación auricular permanente no se interrumpe por sí misma ni responde a la cardioversión.

## Bradicardia

A veces, el corazón late muy despacio. Esto puede deberse a que el nodo SA no funciona bien o a una afección llamada bloqueo cardíaco (figura 7). El bloqueo cardíaco existe cuando hay un problema con la vía eléctrica entre las aurículas y los ventrículos.

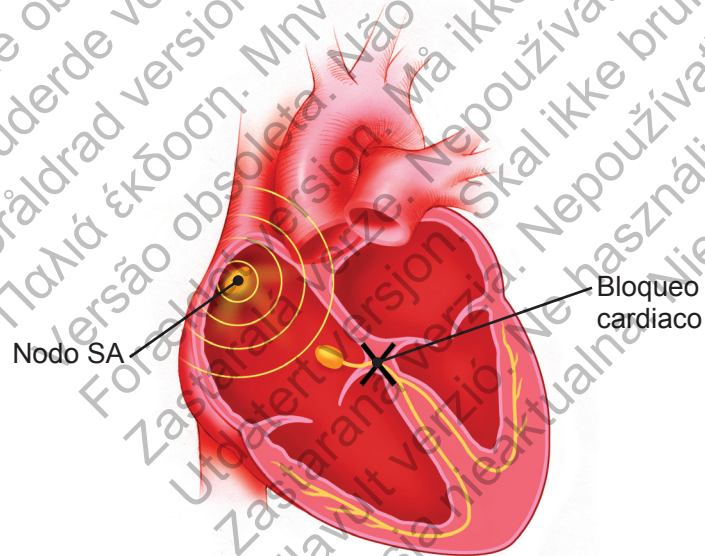


Figura 7. Ejemplo de bloqueo cardíaco.

Las señales del marcapasos natural enviadas por el nodo SA podrían retrasarse o no llegar a los ventrículos.

Durante la bradicardia, las cámaras del corazón no se contraen con suficiente frecuencia para suministrar la cantidad adecuada de sangre al organismo. Si sufre bradicardia, frecuentemente se sentirá cansado o mareado, o puede perder el conocimiento.

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzija. Nepoužívajte.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Paro cardíaco súbito

Si ha sufrido un ataque cardíaco, puede también correr el riesgo de sufrir paro cardíaco súbito (MSC). La muerte súbita cardíaca se produce cuando el corazón late muy deprisa e irregularmente como consecuencia de señales eléctricas anormales (fibrilación ventricular), haciendo que bombee muy poca sangre al organismo. Como el corazón no bombea suficiente sangre por todo el organismo, la mayoría de las personas tienden a perder el conocimiento de repente. Si el paro cardíaco súbito no se trata, puede causar la muerte (también llamada muerte cardíaca súbita). El único modo de interrumpir este tipo de arritmia es administrar una descarga eléctrica con un desfibrilador.

### Factores de riesgo

La mayoría de las personas no tienen síntomas evidentes de muerte súbita cardíaca, así que es importante conocer los posibles factores de riesgo:

- Ataque cardíaco anterior

- Trastorno de la capacidad de bombeo del músculo cardíaco
- Ritmos cardíacos rápidos y anormales, procedentes de los ventrículos
- Antecedentes familiares de paro cardíaco súbito o muerte cardíaca súbita

La identificación temprana de su riesgo de muerte cardíaca súbita es la clave de la prevención. Si corre riesgo, es importante que hable con su médico.

### **Identificación de su riesgo de paro cardíaco súbito**

Su médico puede realizar una o más de las siguientes pruebas para evaluar su riesgo de muerte cardíaca súbita.

**Ecocardiograma:** Un ecocardiograma es una prueba que mide la fracción de eyección del corazón. La fracción de eyección determina la capacidad de bombeo del corazón. Durante esta prueba, se utilizan ultrasonidos para obtener una imagen en movimiento del corazón. Con base en los resultados de esta prueba, su médico determinará si hacen falta más pruebas.

**Monitorización Holter:** Un monitor Holter es un monitor externo que se lleva puesto durante un tiempo prolongado. El monitor registra la actividad eléctrica del corazón, incluidas las arritmias que

pueda sufrir. Su médico analiza el registro para determinar si experimenta algún ritmo anormal.

**Prueba de electrofisiología (EF):** Una prueba de electrofisiología identifica y mide el tipo de señales eléctricas de su corazón. Durante esta prueba, el médico introducirá catéteres (tubos o cables finos y flexibles) en su corazón. Los catéteres registran las señales eléctricas dentro del corazón. Su médico puede utilizar también los catéteres para estimular el corazón, con el fin de ver si puede tener una arritmia. Esta prueba puede ayudar a su médico a reconocer si tiene ritmos cardíacos anormales e identificar sus orígenes. También determinará cómo funcionarían ciertas medicaciones o un dispositivo implantado para tratar su ritmo cardíaco. Su médico podrá decidir entonces qué tratamiento es mejor para su afección.



## Su sistema TRC-P

Su sistema TRC-P está ideado para controlar y tratar sus arritmias cardíacas. El sistema se compone de un generador de impulsos (también llamado dispositivo), que normalmente se implanta en el pecho, y tres cables, que se implantan en el corazón y están conectados con el dispositivo.

### **El dispositivo**

El dispositivo es un ordenador pequeño. Funciona con una batería herméticamente encerrada en su carcasa. El dispositivo controla constantemente el ritmo cardíaco y administra energía eléctrica (siguiendo la programación de su médico) al corazón cuando detecta una arritmia. El dispositivo puede actuar como marcapasos, cardioversor o desfibrilador. Para más información acerca de estos tipos de terapias, consulte “Qué se siente con el tratamiento”, en la página 39.

Al tiempo que el dispositivo controla el ritmo cardíaco, también puede almacenar información acerca de su corazón. Su médico puede revisar esta

información por medio de un ordenador especial llamado programador. El programador se comunica con el dispositivo desde el exterior del organismo (véase “Visitas de control”, en la página 44). Con el programador, su médico puede evaluar mejor el tratamiento programado para su ritmo cardíaco y ajustar los parámetros si es necesario.

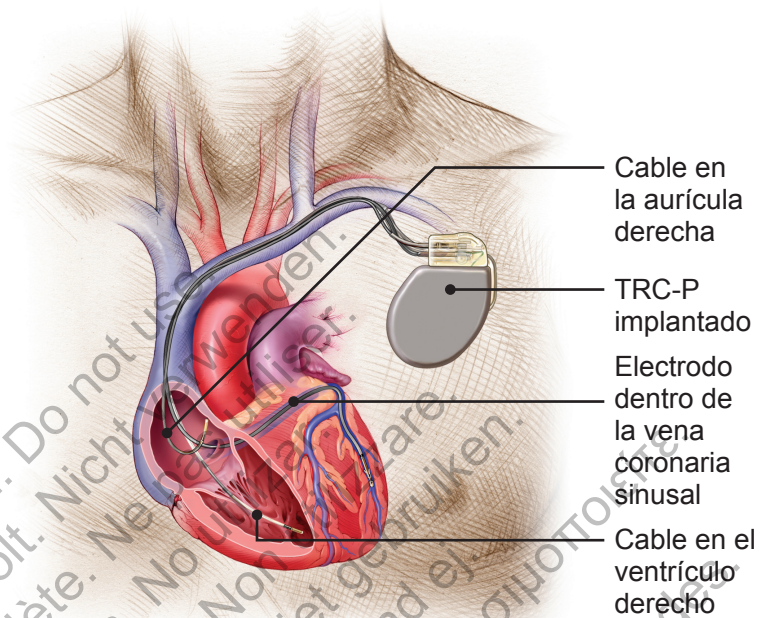
### **Los cables**

Un cable es un conductor aislado, implantado en el corazón y conectado al dispositivo. El cable conduce la señal cardíaca al dispositivo. Después, conduce energía desde el dispositivo de vuelta al corazón, para coordinar el ritmo cardíaco.

## Implantación de su sistema TRC-P

El sistema TRC-P se implanta durante una intervención quirúrgica. Para que esté lo más cómodo posible, se le sedará para esta intervención. Durante la intervención, el médico introducirá dos cables en una vena, normalmente, a través de una pequeña incisión cerca de la clavícula. Luego, el médico pasará estos cables a través de la vena hasta el corazón (uno en la aurícula derecha y el otro en el ventrículo derecho), donde los extremos de los cables se apoyarán directamente sobre la pared interna del corazón. Se introducirá también un tercer cable en una vena cerca de la clavícula, y se colocará dentro de una vena coronaria, que está situada en la superficie exterior del ventrículo izquierdo del corazón (figura 8).

En algunos casos, un paciente puede necesitar el tercer cable colocado en la superficie del corazón a través de una incisión en el costado del pecho, en lugar de a través de una vena. Su médico le comentará si este tipo de cirugía torácica es una opción para usted.



**Figura 8. Un sistema TRC-P implantado.**

Una vez que se han colocado los electrodos, se comprobarán para asegurarse de que sienten claramente las señales del corazón y que puedan estimular adecuadamente su corazón. Después de estas pruebas, se conectará el dispositivo a los cables y se colocará en su sitio (normalmente por debajo de la clavícula, justo debajo de la piel).

Su médico probará entonces el sistema TRC-P. Durante esta prueba, su médico iniciará una arritmia en el corazón. El dispositivo reconocerá el ritmo y administrará el tratamiento programado.

Una vez que su médico termine de probar el sistema, se cerrará la incisión. Puede notar algunas molestias

en la incisión cuando se recupere de la operación.  
Debe poder regresar a sus actividades normales poco después de la intervención.

## Riesgos del implante

Al igual que con cualquier intervención quirúrgica, es importante comprender que, aunque no se producen complicaciones con mucha frecuencia, existen riesgos asociados a la implantación de un dispositivo o cable. Debe hablar con su médico acerca de estos riesgos, incluidos los indicados a continuación.

Algunos de los riesgos encontrados durante la intervención de colocación del implante son, entre otros, los siguientes:

- Hemorragia
- Formación de un coágulo de sangre
- Deterioro de las estructuras adyacentes (tendones, músculos, nervios)
- Perforación de un pulmón o una vena
- Lesión del corazón (perforación o lesión del tejido)
- Arritmias peligrosas
- Insuficiencia renal
- Ataque cardíaco
- Ictus
- Muerte

Algunos de los riesgos que surgen después de implantar el sistema pueden ser, entre otros, los siguientes:

- Puede contraer una infección.
- Puede sufrir una erosión de la piel cerca del dispositivo.
- Los cables pueden desplazarse de su lugar en el corazón.
- Los electrodos del cable o los impulsos de estimulación pueden afectar a los tejidos circundantes, incluso el tejido y los nervios cardíacos.
- El dispositivo puede desplazarse del lugar original de implantación.
- Puede tener dificultades para sobrellevar la presencia de un dispositivo implantado.
- Debe evitarse que se estimule el dispositivo debido a interferencias electromagnéticas (véase “Información importante acerca de la seguridad” en la página 48).
- Puede recibir una descarga o terapia de estimulación cuando no es necesaria (terapia inadecuada).
- El dispositivo puede ser incapaz de detectar o tratar adecuadamente sus ritmos cardíacos.

- El dispositivo puede presentar un mal funcionamiento que podría hacer que no se suministrara terapia o afectar a la capacidad de suministrarla. Véase “¿En qué medida es fiable este dispositivo?”, en la página 3.

No deje de hablar con su médico para comprender bien todos los riesgos y beneficios asociados con la implantación de este sistema.

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden!  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Después de la colocación de su implante

Cuando se recupere de la operación de implantación, descubrirá que su dispositivo le puede permitir recobrar un estilo de vida activo. Es importante que participe activamente en su recuperación, siguiendo las instrucciones de su médico, por ejemplo:

- Comunique cualquier enrojecimiento, hinchazón o secreción de sus incisiones.
- Evite levantar objetos pesados, según las instrucciones de su médico.
- Camine, haga ejercicio y bañese de acuerdo con las instrucciones de su médico.
- No se ponga ropa apretada que pudiera irritar la piel sobre el dispositivo.
- Póngase en contacto con su médico si tiene fiebre y ésta no desaparece en dos o tres días.
- Formule a su médico cualquier pregunta que pueda tener acerca de su dispositivo, ritmo cardíaco o medicación.
- Evite frotar el dispositivo o la zona circundante del pecho.



- Si así lo indica su médico, limite los movimientos del brazo que pudieren afectar al sistema de cables.
- Evite los contactos bruscos que pudieren ocasionar golpes en el lugar de la implantación.
- Comunique a sus otros médicos, dentistas y personal de urgencias que tiene un dispositivo implantado.
- Póngase en contacto con su médico si advierte algo raro o inesperado, como nuevos síntomas o síntomas como los que tenía antes de recibir el dispositivo.

### **Medicamentos**

Su dispositivo está ideado para ayudar a tratar su afección cardíaca. Aun así, tal vez necesite seguir tomando también ciertos medicamentos. Es importante que siga las instrucciones de su médico acerca de cualquier medicación.

### **Actividades y ejercicio**

Su médico le ayudará a determinar qué nivel de actividad es mejor para usted. Él o ella pueden responder a sus preguntas acerca de cambios del estilo de vida, viajes, ejercicio, trabajo, aficiones y relaciones sexuales.

## Información acerca de su sistema de TRC-P

Permita que su médico o enfermero rellenen el formulario de “Información acerca de su sistema TRC-P” que está al principio de este manual, antes de que se vaya a casa desde el hospital.

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Nepoužívat.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Viviendo con su TRC-P

Es importante que siga las instrucciones de su médico y acuda a las citas de seguimiento programadas. También debe hacer lo siguiente:

- Consulte a su médico si tiene alguna pregunta acerca de su dispositivo o si nota algo raro en él.
- Tome la medicación prescrita para usted según las instrucciones de su médico.
- Lleve siempre consigo su lista de medicación.
- Comunique a su médico de cabecera, dentista y personal de urgencias que tiene un dispositivo implantado.

### **Preparación para la terapia de descarga mediante TRC-P**

Aunque el control de su corazón por parte del dispositivo no provocará ninguna sensación apreciable, la terapia de descarga para una arritmia puede ser muy notoria. Es importante que sepa lo que puede esperar.

Antes de sufrir síntomas o recibir una descarga, estudie con su médico o enfermero un plan para ponerse en contacto con su médico y, si es necesario, con el personal de urgencias. Utilice los formularios que hay en este manual para anotar números de teléfono importantes e información acerca de su medicación actual. Podría resultar útil conservar esta información cerca del teléfono.

Si tiene síntomas de una frecuencia cardíaca rápida, es probable que su dispositivo administre terapia en unos pocos segundos. Mantenga la calma y busque un lugar para sentarse o acostarse. La sensación de recibir tratamiento deberá durar sólo un momento.

Sin embargo, es posible que precise atención médica adicional. Asegúrese de hablar con su médico acerca de lo que debe hacer y piense en las siguientes sugerencias:

1. Si es posible, disponga que permanezca con usted durante el episodio una persona que pueda llevar a cabo la reanimación cardiopulmonar (RCP), en el caso de que la necesite.
2. Asegúrese de que un amigo o familiar sepa cómo telefonar a su sistema local de respuesta en caso de urgencia si usted se pone inconsciente.
3. Si está consciente pero no se encuentra bien después de una descarga, disponga que alguien llame a su médico.

4. Si se encuentra bien después de una descarga y no aparecen más síntomas, tal vez no sea necesario buscar asistencia médica de inmediato. No obstante, siga las instrucciones de su médico acerca de cuándo debe llamar a su consultorio. Por ejemplo, si se produce una descarga de noche, su médico puede indicarle que le llame a la mañana siguiente. Alguien en el consultorio del médico le formulará preguntas como:

- ¿Qué estaba haciendo inmediatamente antes de la descarga?
- ¿Qué síntomas observó antes de la descarga?
- ¿A qué hora se produjo la descarga?
- ¿Cómo se encontró inmediatamente después de la descarga?

5. Es posible que pueda notar síntomas de arritmia sin recibir terapia. Esto depende de los valores programados de su dispositivo. Por ejemplo, una arritmia puede provocar síntomas, pero puede no ser lo bastante rápida para que el dispositivo administre terapia. En cualquier caso, si los síntomas son graves o continúan durante más de un minuto aproximadamente, debe buscar asistencia médica inmediata.

### **Qué se siente con el tratamiento**

Su dispositivo está ideado para controlar siempre su ritmo cardíaco. Si detecta una arritmia, administra

terapia al corazón. Recuerde que su médico ha programado el dispositivo para cubrir sus necesidades individuales. El tipo de terapia que reciba y cuándo la reciba se basa en estos valores programados.

**Estimulación antitaquicardia (EAT):** Si su arritmia es rápida pero regular, su dispositivo puede administrar una serie de pequeños impulsos rápidos de estimulación para interrumpir la arritmia y restituir el corazón a su ritmo normal. Tal vez no sienta la terapia de estimulación o puede sentir un aleteo en el pecho. La mayoría de los pacientes que reciben esta terapia de estimulación dicen que es indolora.

**Cardioversión:** Si su arritmia es muy rápida pero regular, el dispositivo puede administrar una descarga de energía baja o moderada para interrumpir la arritmia y restablecer el ritmo normal en el corazón. Muchos pacientes dicen que la cardioversión es incómoda, como un golpe fuerte en el pecho. Esta sensación solo durará un momento.

**Desfibrilación:** Si su arritmia es muy irregular y rápida, el dispositivo puede administrar una descarga de alta energía para interrumpir la arritmia y restablecer el ritmo normal en el corazón. Muchos pacientes se desmayan o pierden el conocimiento poco después de que se inicie un ritmo de TV muy rápida o FV. Como consecuencia, muchos pacientes no sienten estas descargas de alta energía. Algunos describen la repentina pero breve descarga como

una “patada en el pecho.” Esta sensación solo durará un momento. Aunque muchos encuentran que la descarga es tranquilizadora, otros pacientes pueden sentirse trastornados durante algún tiempo después de la administración de la descarga.

**Terapia de resincronización cardíaca (TRC):** Para ayudar a tratar la insuficiencia cardíaca, su dispositivo controla las señales de su corazón y coordina los ventrículos derecho e izquierdo para ayudarlos a contraerse a la vez. Las señales eléctricas usadas para tratar la insuficiencia cardíaca son de energía muy baja. Normalmente, los pacientes, no sienten este tipo de tratamiento.

**Estimulación de la bradicardia:** Si las señales de su corazón son demasiado lentas, el dispositivo puede estimular el corazón. Envía señales a las cámaras superiores o inferiores, indicándoles que se contraigan con más frecuencia para cubrir las necesidades del organismo. Esto puede ayudar a mantener la frecuencia cardíaca hasta que el marcapasos natural del organismo pueda tomar el control. Los pacientes no suelen sentir los impulsos eléctricos utilizados para estimular el corazón.

### **Consideraciones especiales**

Su médico podría pedirle que evite actividades en las que el riesgo de pérdida de consciencia pudiera

ponerle en peligro a usted mismo o a otros. Estas actividades podrían ser conducir, la natación o navegar solo, o subir una escalera.

## **Conducir**

Las normas de tráfico y los síntomas provocados por su arritmia son frecuentemente los factores que determinarán si se le permitirá conducir. Su médico le aconsejará qué es mejor para su seguridad y la de otros.

## **Relaciones sexuales**

Para la mayoría de los pacientes, las relaciones sexuales no son un riesgo médico. El aumento natural de la frecuencia cardíaca que tiene lugar durante las relaciones sexuales es igual que el producido durante el ejercicio. Las pruebas de esfuerzo en el hospital ayudarán a su médico a programar los valores del dispositivo de modo que no debe recibir una descarga durante la actividad sexual. Si recibe una descarga durante la actividad sexual, su pareja puede notar una sensación de hormigueo. La descarga no es perjudicial para su pareja. No deje de informar a su médico si recibe una descarga durante la actividad sexual para que pueda plantearse la reprogramación de su dispositivo.



## **Cuándo debe llamar a su médico**

Su médico le dará indicaciones acerca de cuándo debe ponerse en contacto con él. En general, llame a su médico si:

- Recibe una terapia de su dispositivo y se le ha indicado que llame.
- Tiene síntomas de un ritmo cardíaco anormal y se le ha indicado que llame.
- Advierte cualquier hinchazón, enrojecimiento o secreción de sus incisiones.
- Tiene fiebre y ésta no desaparece en dos o tres días.
- Tiene dudas acerca de su dispositivo, su ritmo cardíaco o su medicación.
- Tiene planes de viaje o de mudarse.
- Oye algún pitido de su dispositivo. Esto indica que su dispositivo necesita ser revisado de inmediato. Consulte “¿Qué debe hacer si su dispositivo empieza a emitir pitidos?”, en la página 46.
- Advierte algo raro o inesperado, tal como nuevos síntomas o síntomas como los que tenía antes de recibir el dispositivo.

Recuerde que su dispositivo está ideado para controlar y tratar sus arritmias con riesgo de muerte. Puede ser una gran fuente de tranquilidad para usted, su familia y amigos.

## Visitas de control

Su médico programará consultas periódicas de control. Es importante que acuda a estas consultas, aunque se encuentre bien. Su dispositivo tiene muchas funciones programables; las consultas de control ayudarán a su médico a programar su dispositivo para adaptarlo mejor a sus necesidades individuales.

Durante su visita, el médico o el enfermero utilizarán un programador para revisar su dispositivo. El programador es un ordenador externo especial que se puede comunicar con su dispositivo de dos maneras:

1. Mediante el uso de la comunicación por telemetría de radiofrecuencia (RF), si tiene un dispositivo habilitado para la radiofrecuencia.
2. Mediante el uso de la comunicación por telemetría con palas. En este caso, su médico o enfermero le colocarán una pala sobre la piel, cerca del dispositivo.

Una consulta normal de seguimiento dura unos 20 minutos. Durante la consulta, el médico o el enfermero utilizarán el programador para interrogar o revisar su dispositivo. Revisarán la memoria del dispositivo para evaluar su funcionamiento desde la última consulta y comprobarán si ha tenido algún episodio de arritmia. Si es necesario, ajustarán

los valores programados del dispositivo. También revisarán la batería para comprobar cuánta energía queda.

### **Lo que debe saber acerca de la batería de su dispositivo**

Una batería, herméticamente encerrada dentro del dispositivo, proporciona la energía necesaria para controlar el ritmo cardíaco, estimular el corazón o administrar terapia eléctrica. Al igual que cualquier otro tipo de batería, la que contiene su dispositivo se gastará con el tiempo. Como la batería está permanentemente sellada dentro del dispositivo, no se puede cambiar cuando se agote su energía.

En cambio, habrá que cambiar el dispositivo entero (véase “Sustitución de su sistema”, en la página 46).

La duración de la batería del dispositivo depende de los valores que programe su médico y de la cantidad de terapia que usted reciba.

#### **¿Cómo sabrá que la batería de su dispositivo se está agotando?**

Las baterías de los dispositivos tienen un comportamiento muy predecible con el tiempo. Su dispositivo revisará periódicamente su propia batería. En cada visita de control, el médico o el enfermero comprobarán también cuánta energía queda en la batería. Cuando el nivel de energía de la batería baje hasta un punto determinado, habrá que cambiar el dispositivo.

Su médico puede activar una función que hará que el dispositivo pite cuando se aproxime el momento de cambiarlo. Consulte “¿Qué debe hacer si su dispositivo empieza a emitir pitidos?”, en la página 46.

### **¿Qué debe hacer si su dispositivo empieza a emitir pitidos?**

En algunas condiciones, su dispositivo emitirá pitidos 16 veces cada seis horas. Llame inmediatamente a su médico siempre que oiga tonos procedentes del dispositivo. Su médico o enfermero pueden enseñarle estos tonos para que los reconozca.

### **Sustitución de su sistema**

A la larga, la energía de la batería de su dispositivo se reducirá hasta un punto en el que será necesario sustituir su dispositivo (véase “Lo que debe saber acerca de la batería de su dispositivo”, en la página 45). Su médico controlará los niveles de la batería de su dispositivo y decidirá cuándo debe reemplazarse el dispositivo.

Para cambiar el dispositivo, su médico abrirá quirúrgicamente la bolsa de piel donde está situado. Entonces, desconectará el dispositivo antiguo de los cables y después comprobará que los cables funcionan correctamente con el dispositivo nuevo.

En casos raros, los cables pueden no funcionar bien con el dispositivo nuevo y tal vez su médico tenga

que cambiar los cables. Su médico decidirá si hay que cambiar los electrodos.

Si es necesario cambiar un cable, su médico introducirá un cable nuevo en una vena, de manera parecida a la implantación del cable original. Véase “Implantación de su sistema TRC-P”, en la página 29.

A continuación, el médico conectará los cables al nuevo dispositivo. Por último, probará el nuevo sistema para comprobar que funciona correctamente.

Una vez terminadas las pruebas, se volverá a coser la bolsa de piel. Puede notar algunas molestias en la incisión cuando se recupere de la operación. Debe poder regresar a sus actividades normales poco después de la intervención.

### **Riesgos**

Los riesgos que surgen durante la intervención de cambio de un dispositivo o de los cables son similares a los riesgos de la implantación inicial, tales como infección, deterioro de los tejidos y hemorragia. Véase “Riesgos del implante”, en la página 31.

No deje de hablar con su médico acerca de los riesgos potenciales cuando tome decisiones acerca de la sustitución del sistema.

## Información importante acerca de la seguridad

Su dispositivo tiene funciones incorporadas que lo protegen de la interferencia producida por la mayor parte de los equipos eléctricos. La mayor parte de las cosas que maneja o con las que trabaja a diario no van a afectar a su dispositivo. No obstante, su dispositivo es sensible a interferencias electromagnéticas (IEM) intensas y puede verse afectado por ciertas fuentes de campos eléctricos o magnéticos.

### **Funcionamiento de los electrodomésticos y las herramientas**

Utilice las siguientes directrices para la interacción segura con muchas herramientas, electrodomésticos y actividades comunes.

#### **Artículos seguros con un uso normal:**

- Abrelatas eléctricos
- Almohadillas eléctricas
- Antenas de radio o TV (seguras fuera de las zonas restringidas)

- Asistentes personales digitales (PDA)  
**NOTA:** *Los PDA que funcionan también como teléfonos móviles deben mantenerse al menos a 15 cm de distancia del dispositivo. Véase “Teléfonos móviles”, en la página 54.*
- Aspiradoras
- Batidoras
- Buscapersonas
- Calentadores portátiles de convección
- Camas de rayos UVA
- Cepillos de dientes eléctricos
- Cocinas (eléctricas o de gas)
- Dispositivos de alerta al paciente
- Fotocopadoras y aparatos de fax
- Hornos (eléctricos, de convección o de gas)
- Hornos de microondas
- Jacuzzis/baños de hidromasaje  
**NOTA:** *Consulte a su médico antes utilizar un jacuzzi. Su estado médico tal vez no permita esta actividad; no obstante, no afectará a su dispositivo.*
- Juegos de pistolas de láser
- Lavadoras y secadoras
- Mandos a distancia (TV, puerta del garaje, equipo de música, cámara/equipo de vídeo)
- Mantas eléctricas
- Ordenadores personales

- Purificadores de aire
- Radios (de AM y FM)
- Reproductores de CD/DVD
- Reproductores de vídeo
- Secadoras de pelo
- Televisores
- Vallas invisibles eléctricas
- Videojuegos

### **Advertencias y precauciones**

Si utiliza cualquiera de los siguientes artículos, es importante que lo mantenga a la distancia recomendada del dispositivo para evitar su interacción.

#### **Artículos que no deben ponerse directamente sobre el dispositivo, pero por lo demás pueden utilizarse sin peligro:**

- Aparatos portátiles de masaje
- Máquinas de afeitarse eléctricas
- Reproductores MP3 y multimedia portátiles (por ejemplo, iPod®) que no funcionan también como teléfonos móviles (véase "Teléfonos móviles", en la página 54)

**NOTA:** Aunque los reproductores MP3 por sí solos no deberían interferir con su dispositivo, los auriculares deberán guardarse por lo menos a una distancia de 15 cm de su dispositivo.



- Teléfonos (domésticos) inalámbricos

**Artículos que deben permanecer al menos a 15 cm de distancia del dispositivo:**

- Aparatos de transmisión Bluetooth® o señales Wi-Fi (teléfonos móviles, routers de Internet inalámbricos, etc.)

- Auriculares

*NOTA: Es seguro usar auriculares, pero no debe guardarlos en el bolsillo delantero de la camisa o en otros bolsillos de la camisa ni a menos de 15 cm de su dispositivo.*

- Bastones magnéticos utilizados en el bingo
- Teléfonos móviles, incluso PDA y reproductores MP3 portátiles con teléfonos móviles integrados

*NOTA: Para obtener más información acerca de los teléfonos móviles, véase "Teléfonos móviles", en la página 54.*

**Artículos que deben permanecer al menos a 30 cm de distancia del dispositivo:**

- Altavoces estereofónicos
- Controles remotos con antena
- Herramientas de taller (taladros, sierras de mesa, etc.)
- Herramientas eléctricas inalámbricas con baterías
- Máquinas tragaperras
- Motosierras
- Segadoras

- Sopladores de hojas
- Sopladores de nieve
- Taladros y herramientas eléctricas con cable

**Artículos que deben permanecer al menos a 60 cm de distancia del dispositivo:**

- Antenas de banda ciudadana y de radio policial
- Motores y alternadores en marcha, especialmente los que se encuentran en los vehículos

***NOTA:** Evite inclinarse sobre motores en marcha y alternadores de un vehículo en marcha. Los alternadores crean grandes campos magnéticos y pueden afectar a su dispositivo. No obstante, la distancia necesaria para conducir o viajar en un vehículo es segura.*

- Soldadores de arco

**Artículos que no se deben utilizar:**

- Balanzas de medición de la grasa corporal (portátiles)
- Colchones y sillas magnéticos
- Martillos neumáticos
- Pistolas eléctricas

Si tiene alguna duda acerca de la seguridad de IEM de un electrodoméstico, herramienta o actividad concreto, llame al Servicio al Paciente de Boston Scientific, al +1.651.582.4000.

## Sistemas antirrobo

Los sistemas antirrobo (que se encuentran con frecuencia en las puertas de grandes almacenes y bibliotecas) son fuentes de IEM, pero no deben preocuparle si sigue estas directrices:

- Pase por el sistema antirrobo caminando normalmente.
- No se apoye ni permanezca demasiado tiempo cerca de estos sistemas.
- Si sospecha que podría producirse una interacción entre su dispositivo y un sistema antirrobo, simplemente aléjese del sistema para reducir la interferencia.

## Seguridad de los aeropuertos

Su dispositivo contiene piezas metálicas que pueden hacer saltar las alarmas de los detectores de metal en la seguridad de los aeropuertos. El arco de seguridad no dañará su dispositivo. Indique al personal de seguridad que tiene un dispositivo implantado.

Los detectores manuales de seguridad de los aeropuertos podrían afectar temporalmente al dispositivo o apagarlo si el detector de mantiene sobre él algún tiempo (unos 30 segundos). Si es posible, solicite un registro manual en lugar del uso de un detector portátil. Si hay que utilizar el detector portátil, indique al personal de seguridad que tiene un dispositivo implantado. Indique al personal de

seguridad que el registro ha de hacerse con rapidez y que no mantengan el detector sobre el dispositivo.

Si tiene dudas acerca de la seguridad aeroportuaria, llame a su médico o al Servicio al Paciente de Boston Scientific, al +1.651.582.4000.

### **Teléfonos móviles**

Mantenga su teléfono móvil al menos a 15 cm de distancia del dispositivo. El teléfono móvil es una fuente de IEM y podría afectar al funcionamiento del dispositivo. Esta interacción es temporal, y apartando el teléfono del dispositivo lo devolverá a su funcionamiento normal. Para reducir las posibilidades de interacción, adopte estas precauciones:

- Mantenga una distancia mínima de 15 cm entre el teléfono móvil y el dispositivo. Si el teléfono transmite más de 3 vatios, aumente la distancia a 30 cm.
- Póngase el teléfono móvil en el oído del lado opuesto del cuerpo al dispositivo.
- No lleve un teléfono móvil en el bolsillo del pecho ni en un cinturón que sitúe el teléfono a menos de 15 cm del dispositivo.

Estas precauciones se aplican únicamente a los teléfonos móviles, no a los teléfonos inalámbricos domésticos. No obstante, debe evitar colocar el receptor de su teléfono inalámbrico doméstico directamente sobre el dispositivo.

## Intervenciones médicas y dentales

Algunas intervenciones médicas pueden dañar o afectar a su dispositivo. Asegúrese de comentarles siempre a su dentista y a sus médicos que tiene un dispositivo implantado, de manera que puedan tomar las precauciones necesarias. Tenga especial cuidado con las siguientes intervenciones:

- **Imágenes por resonancia magnética (RM):** Se trata de una prueba diagnóstica que utiliza un campo magnético intenso. Las exploraciones por resonancia magnética pueden dañar gravemente el dispositivo y no se deben realizar. Los hospitales mantienen los equipos de resonancia magnética en salas rotuladas con señales que indican que hay imanes en el interior. No entre en estas salas.
- **Diatermia:** Este sistema utiliza un campo eléctrico para aplicar calor a los tejidos del organismo y podría dañar el dispositivo o lesionarle a usted. No se debe someter a diatermia.
- **Electrocauterio:** Se utiliza durante intervenciones quirúrgicas para cortar las hemorragias de los vasos. Debe utilizarse solamente cuando el dispositivo está apagado. Hable con su cardiólogo y con el médico que realice la intervención médica para decidir quién apaga su dispositivo.
- **Desfibrilación externa:** Esta es una intervención, utilizada generalmente en urgencias médicas que, por medio de equipos externos suministrar un choque eléctrico al

corazón para restablecer un ritmo normal después de sufrir una frecuencia cardíaca rápida e irregular. La desfibrilación externa puede afectar a su dispositivo, pero aún así puede utilizarse si es necesario. Si recibe desfibrilación externa, asegúrese de ponerse en contacto con su médico lo antes posible después de la urgencia para verificar que su dispositivo esté funcionando adecuadamente.

- **Litotripsia:** Es una intervención médica que se utiliza para destruir los cálculos de las vías urinarias (p. ej., cálculos renales). La litotricia puede dañar su dispositivo si no se toman ciertas precauciones. Hable con su cardiólogo y con el médico que realice la intervención médica para decidir qué puede hacerse para proteger su dispositivo.
- **Terapéutica radioterapia para el cáncer:** Esta intervención puede afectar a su dispositivo y requiere precauciones especiales. En caso de que necesite radioterapia, hable con su cardiólogo y con el médico que realiza la intervención médica.
- **Unidad de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS):** Este es un dispositivo indicado por médicos o quiroprácticos para controlar el dolor crónico. Una unidad TENS puede afectar a su dispositivo y necesitará precauciones especiales. Si ha de utilizar una TENS, hable con su médico.

La mayoría de las intervenciones médicas y dentales no afectarán a su dispositivo. Algunos ejemplos son:

- Brocas dentales y equipo de limpieza

- Rayos X para diagnóstico
- Intervenciones de ecografía diagnóstica
- Mamografías

**NOTA:** Las mamografías no interfieren con su dispositivo. No obstante, el dispositivo podría sufrir daños si la máquina de mamografía lo comprime. Asegúrese de que el médico o el técnico sepan que tiene un dispositivo implantado.

- Máquinas de electrocardiogramas
- TAC

Si necesita someterse a alguna intervención quirúrgica, comuníquese a su dentista o médico que tiene un dispositivo implantado. Pueden ponerse en contacto con el médico que controla su dispositivo para determinar el mejor modo de darle tratamiento.

Si tiene alguna duda acerca de un electrodoméstico, herramienta, intervención médica o equipo concreto, hable con su médico o llame al Servicio al Paciente de Boston Scientific, al +1.651.582.4000.

## Resumen

Es normal que se sienta ansioso o nervioso por recibir un dispositivo. Su médico le ha diagnosticado una insuficiencia cardíaca, así como un riesgo importante de sufrir una muerte súbita cardíaca. No olvide que su dispositivo puede ser una gran fuente de tranquilidad para usted, su familia y sus amigos.

Hablar con otros pacientes con TRC-P resulta muchas veces útil mientras se adapta a su nuevo dispositivo. Pregúntele a su médico, enfermero o representante de Boston Scientific si hay algún grupo local de ayuda a pacientes con TRC-P en su zona.

La información que se presenta en este manual está dirigida a ayudarle a entender en más profundidad su enfermedad cardíaca y su dispositivo. Ante cualquier duda acerca de lo que ha leído, no deje de consultar a su médico o enfermero. Son su mejor fuente de información acerca de sus necesidades o su situación concreta.



## Información de contacto

**Por correo:**

Boston Scientific  
4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, Minnesota 55112-5798 USA

**Por teléfono:**

Internacional: +1.651.582.4000

**Por correo electrónico:**

customercare@bsci.com

## Símbolos del envase

Símbolo	Definición
	Fabricante
	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Marca CE de conformidad con la identificación del organismo notificado que autoriza el uso de la marca

## Notas y preguntas

Utilice este espacio para anotar preguntas o información adicional acerca de su dispositivo:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verzija. Ne použivati.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

# Índice

## A

Actividades, 35, 42

Advertencias,  
consulte Precauciones

Arritmia, 16

*fibrilación*

*auricular, 19*

*fibrilación*

*ventricular, 18*

*taquicardia*

*ventricular, 17*

Aurículas, 13

## B

Batería, 45

*fin de la*

*vida útil, 45, 46*

*pitidos, 43, 46*

Bloqueo cardíaco, 22

Bradycardia, 22

## C

Cables, 28

*implantación, 29*

*sustitución, 46*

Comunicación  
por telemetría

*con palas, 44*

*radiofrecuencia*

*(RF), 44*

Conducción, 42

## D

Desfibrilación externa, 55

Diatermia, 55

Dispositivo, 27

*fiabilidad, 3*

*implantación, 29*

*sustitución, 46*

## E

Ecocardiografía, 25

Ejercicio, 35

Electrocauterio, 55

Electrodomésticos  
*precauciones, 48*

Electrónicas  
*precauciones, 48*

Equipos dentales, 56

Escaleras, 42

Estimulación  
antibradicardia, 41

Estimulación  
antitaquicardia, 40

Exploraciones  
por TAC, 57

## F

FA paroxística, 21

FA permanente, 22

FA persistente, 21

Fiabilidad, 3

Fibrilación  
auricular (FA), 19

*FA paroxística, 21*

*FA permanente, 22*

*FA persistente, 21*

*tipos de, 21*

Fibrilación  
ventricular (FV), 18

Función cardíaca, 13

## G

Generador de impulsos,  
*consulte Dispositivo*

Glosario, 4

## H

Herramientas

*precauciones, 48*

## I

Implantación del  
sistema, 29

*recuperación, 34*

*riesgos, 31*

Insuficiencia cardíaca, 15

Interferencia  
electromagnética  
(IEM), 48

Intervenciones  
dentales, 55

Intervenciones  
médicas, 55

## L

La vida con su  
dispositivo, 37

*preparación para  
la terapia, 37*

Litotripsia, 56

Llamar a su médico, 43

## **M**

Mamografías, 57

Máquinas de ECG, 57

Medicamentos, 35

Monitorización Holter, 25

Muerte súbita cardíaca,  
*consulte* Paro  
cardíaco súbito

## **N**

Natación, 42

Navegación, 42

Nodo  
sinoauricular (SA), 13

## **P**

Paro cardíaco súbito, 24  
*diagnóstico*, 25  
*factores de riesgo*, 24

Pitidos, *consulte* Batería

Precauciones, 50  
*desfibrilación*  
*externa*, 55  
*diatermia*, 55  
*electrocauterio*, 55  
*electrodomésticos*, 48  
*herramientas*, 48  
*intervenciones*  
*dentales*, 55

*intervenciones*

*médicas*, 55

*litotripsia*, 56

*radioterapia*, 56

*RM*, 55

*seguridad*

*aeroportuaria*, 53

*sistemas antirrobo*, 53

*teléfonos*

*móviles*, 51, 54

*unidades TENS*, 56

Programador, 28, 44

Prueba

electrofisiológica (EF), 26

## **R**

Radioterapia, 56

Rayos X, 57

Recuperación, 34

Relaciones sexuales, 42

Riesgos,

*consulte* Precauciones

*después del*

*implante*, 32

*interferencias electro-*  
*magnéticas*, 48

*intervención*

*de implantación*, 31

*intervención*

*de sustitución*, 47

*paro cardíaco súbito*, 24

RM, 55

## **S**

Seguridad, *consulte* Precauciones

Seguridad aeroportuaria, 53

Sistemas antirrobo, 53

Sistema TRC.P., 27

*Cables*, 28

*dispositivo*, 27

*fiabilidad*, 3

*implantación*, 29

*riesgos*, 31

*sustitución*, 46

Sustitución del sistema, 46

*riesgos*, 47

## **T**

Taquicardia ventricular (TV), 17

Teléfonos inalámbricos, 51, 54

Teléfonos móviles, 51, 54

Telemetría con pala, 44

Telemetría de radiofrecuencia (RF), 44

## Terapia

*cardioversión*, 40

*desfibrilación*, 40

*estimulación*

*antibradicardia*, 41

*estimulación*

*antitaquicardia*, 40

*preparación para*, 37

*sensación cuando se administra*, 39

*terapia de resincronización cardíaca*, 41

Terapia de cardioversión, 40

Terapia de desfibrilación, 40

Terapia de resincronización cardíaca, 41

## **U**

Ultrasonidos, 57

Unidades TENS, 56

## **V**

Ventrículos, 13

Viajes, 35, 43

*seguridad*

*aeroportuaria*, 53

Visitas de control, 44



Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

# Boston Scientific

*Delivering what's next.™*



**Boston Scientific**

4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, MN 55112-5798 USA



**Guidant Europe NV/SA;**

**Boston Scientific**

Green Square, Lambroekstraat 5D  
1831 Diegem, Belgium

1.800.CARDIAC (227.3422)  
Internacional: +1.651.582.4000

© 2009 Boston Scientific or its  
affiliates. All rights reserved.

**CRT-D**

356874-026 ES Europe 11/09

**CE0086**

