



#### Servicios de Atención al Paciente

Medtronic  
8200 Coral Sea St. NE MVS14  
Mounds View, MN 55112  
Línea gratuita para el paciente:  
1 (800) 551-5544  
Fax: (763) 367-5809  
De 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del centro,  
de lunes a viernes

Medtronic  
710 Medtronic Parkway  
Minneapolis, MN 55432-5604  
EE. UU.  
Tel: (763) 514-4000  
Fax: (763) 514-4879

Llamadas gratuitas: 1 (800) 328-2518  
(Asistencia telefónica de 24 horas  
para el personal médico)

UC201102810d SL © Medtronic 2015.  
Minneapolis, MN. Todos los derechos reservados.  
Impreso en EE. UU. 08/2015

## LA VIDA CON UN DESFIBRILADOR IMPLANTABLE (DAI)\*

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

**Medtronic**

**Medtronic**

\* Desfibrilador automático implantable (DAI)

# JUNTOS, AYUDÁNDOLE A TENER UNA VIDA MÁS PLENA.

Si usted o un ser querido ha sido diagnosticado con un ritmo cardíaco rápido (taquicardia), ha tenido un ataque cardíaco o tiene insuficiencia cardíaca, este folleto puede ayudarle a entender la condición cardíaca y las opciones de tratamiento. Este folleto brinda información básica sobre el paro cardíaco súbito (PCS) y sobre los desfibriladores implantables, incluyendo lo que se puede esperar antes y después del implante de un desfibrilador.

Pregunte a su médico sobre su condición médica única y la gestión de su terapia.



Tommy  
Receptor de un DAI

## ¿QUÉ ES LA TAQUICARDIA?

La taquicardia es una condición en la que el corazón late demasiado rápido. **Un corazón saludable late de 60 a 100 veces por minuto**, bombeando aproximadamente **75 galones de sangre cada hora**. El ejercicio, el estrés o el temor pueden ocasionar que el corazón lata más rápido, pero esta es una respuesta normal. Con taquicardia, el corazón late a más de **100 latidos por minuto** y puede llegar a latir tan rápido como hasta 400 latidos por minuto sin una razón específica. A esta velocidad, el corazón no puede bombear sangre eficientemente hacia el organismo y el cerebro.

Existen diferentes tipos de ritmos cardíacos rápidos que pueden suceder en las cámaras superiores (aurículas) o en las cámaras inferiores (ventrículos) del corazón.

- El aleteo auricular y la fibrilación auricular empiezan en las cámaras superiores del corazón.
- La taquicardia ventricular y la fibrilación ventricular empiezan en las cámaras inferiores del corazón.

## ¿QUÉ ES EL PARO CARDÍACO SÚBITO?

El paro cardíaco súbito (PCS) es un problema eléctrico en el que el corazón genera un ritmo cardíaco peligrosamente rápido (fibrilación ventricular). El ritmo cardíaco rápido e irregular ocasiona que el corazón se estremezca en lugar de contraerse o bombear. Cuando el corazón deja de bombear sangre, el oxígeno no puede llegar al organismo y al cerebro. Si no se trata inmediatamente, puede ser mortal.

El paro cardíaco súbito es una de las principales causas de muerte en el país y produce más muertes que el cáncer de seno, el SIDA o el cáncer de pulmón.<sup>1</sup>

# ATAQUE CARDÍACO Y PCS: ¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS?

Un paro cardíaco súbito no es lo mismo que un ataque cardíaco, aunque a menudo se los confunde.

## **Ataque cardíaco: Un problema de circulación o de bombeo.**

### **Causa**

Bloqueo en un vaso que suministra sangre al músculo cardíaco, lo cual puede dañar permanentemente parte del corazón.

### **Factores de riesgo**

Colesterol alto, hipertensión, obesidad, tabaquismo, antecedentes familiares de ataques cardíacos, diabetes.

### **Síntomas**

Puede producirse acompañado de presión en el pecho, dolor que se extiende al brazo, dificultad para respirar, sudoración, náuseas.

## **Paro cardíaco súbito (PCS): Un problema eléctrico.**

### **Causa**

Mal funcionamiento eléctrico del corazón que provoca la ausencia de flujo sanguíneo hacia el organismo y el cerebro.

### **Factores de riesgo**

Ataque cardíaco previo, insuficiencia cardíaca, ritmo cardíaco anormal, fracción de eyección baja ( $FE \leq 35\%$ ), antecedentes familiares de PCS.

### **Síntomas**

Generalmente no hay síntomas, se puede experimentar un ritmo cardíaco acelerado, aturdimiento, mareo, desmayo.



# ¿QUIÉN ESTÁ EN RIESGO DE SUFRIR UN PARO CARDÍACO SÚBITO?

Generalmente, un paro cardíaco súbito ocurre inesperadamente. Las personas que tienen mayor riesgo de PCS incluyen<sup>2</sup>:

- Las que han sufrido un ataque cardíaco.
- Los pacientes con insuficiencia cardíaca.
- Los sobrevivientes a un PCS o aquellos que tengan un familiar que haya sufrido un evento de PCS.
- Las personas con una fracción de eyección baja.

## Conozca su FE

La FE o fracción de eyección es el porcentaje de sangre que el corazón expulsa con cada latido. Su médico utiliza la FE para determinar qué tan bien está bombeando su corazón. Con el tiempo puede cambiar, por lo que es importante para usted y su médico revisar regularmente su FE.

## ¿Cómo se mide la FE?

La forma más común de medir la FE es con un ecocardiograma. Esta prueba regularmente se hace en el consultorio de un médico o en la zona de diagnóstico de un hospital.

## Tabla de rangos de FE típicos<sup>2</sup>:

**50–75 %**

La capacidad de bombeo del corazón es **NORMAL**

**36–49 %**

La capacidad de bombeo del corazón es **MENOR DE LO NORMAL**

**35 % o menos.**

La capacidad de bombeo del corazón es **BAJA**

Las personas que tienen una FE baja, de 35 % o menos, tienen mayor riesgo de PCS.<sup>3</sup>

## Datos rápidos:

**350.000**

mueres cobra el PCS en los Estados Unidos

—> **1 cada 90 segundos**<sup>4</sup>

**5 %**

tasa de supervivencia **sin** desfibrilación<sup>3</sup>

**95 %**

tasa de supervivencia **con un DAI**<sup>5</sup>

# TRATAMIENTO DEL PCS POR MEDIO DE LA **DEFIBRILACIÓN**

La manera más eficaz de tratar el PCS es a través de la desfibrilación.<sup>6</sup> La desfibrilación consiste en la aplicación de una descarga eléctrica al corazón para restaurar un ritmo cardíaco normal. Si no se trata inmediatamente, puede ser mortal. Aproximadamente el 95 % de las personas que experimentan un evento de paro cardíaco fuera del hospital y no reciben tratamiento con desfibrilación mueren.<sup>4</sup>

Hay dos formas principales de desfibrilación:

- **Un desfibrilador automático externo** o DAE es un dispositivo portátil que mide la actividad eléctrica del corazón. Lo utilizan los equipos de respuesta de emergencia o el público en general para dar descargas eléctricas al corazón.
- **Un desfibrilador automático implantable** o DAI, es un dispositivo que es implantado debajo de la piel. El desfibrilador automático implantable administra terapias para tratar ritmos rápidos e irregulares.

Desfibrilador  
automático externo  
o DAE



## ¿Qué es un desfibrilador implantable?

Cuando las personas se refieren a un desfibrilador implantable, en realidad se refieren al sistema: el desfibrilador y los electrodos.

- Un **desfibrilador** monitorea continuamente el corazón y administra terapias automáticamente para corregir los ritmos cardíacos rápidos.
- **Los electrodos** son cables delgados, aislados y suaves del tamaño aproximado de un fideo de espagueti. Los electrodos llevan el impulso eléctrico desde el desfibrilador hacia su corazón y transmiten de regreso la información acerca de la actividad natural del corazón hacia el desfibrilador implantable.

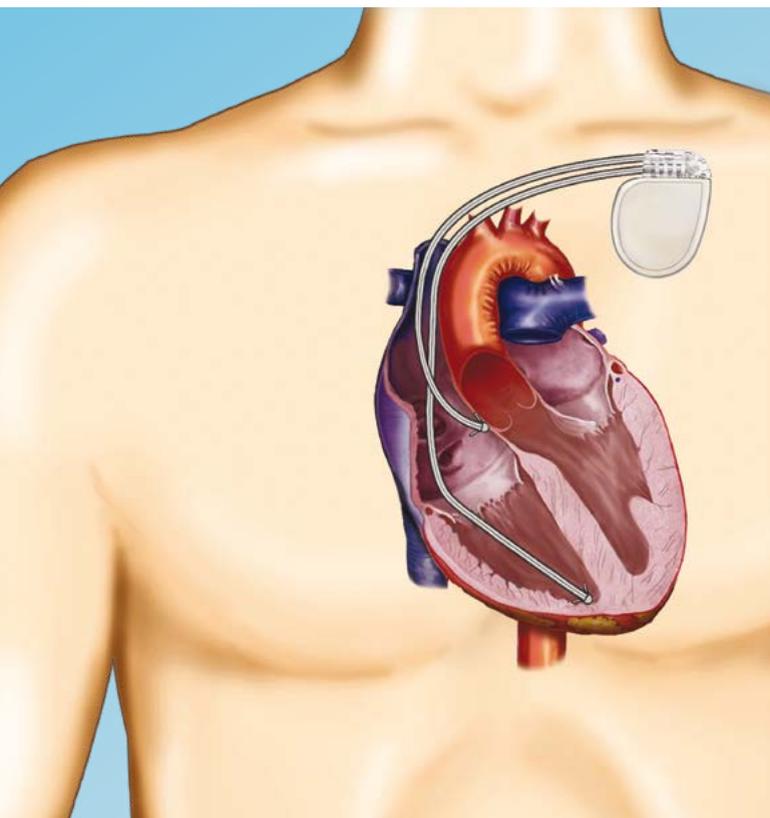


Desfibrilador automático implantable  
(DAI) y cables (tamaño real)

# ¿POR QUÉ NECESITO UN DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE (DAI)?

Si el médico sugirió que necesita un DAI, es posible que haya experimentado o está en riesgo de experimentar ritmos cardíacos anormales (arritmias), que se conocen como taquicardia ventricular o fibrilación ventricular. Estos ritmos potencialmente fatales pueden causar un paro cardíaco súbito (PCS), el cual puede ocasionar la muerte si no se trata inmediatamente.

Si tiene riesgo de sufrir un paro cardíaco súbito, la mejor opción de tratamiento disponible es un DAI. El 98 % de las personas sobreviven a una arritmia letal cuando reciben tratamiento de desfibrilación.<sup>7</sup> Solo el 5 % de las personas sobreviven a un PCS sin desfibrilación.<sup>3</sup>



# ¿CÓMO FUNCIONA UN DAI?

Un desfibrilador implantable está diseñado para controlar su ritmo cardíaco las 24 horas del día. Si su corazón está latiendo demasiado rápido o de manera irregular, el dispositivo primero envía pequeñas señales eléctricas indoloras para corregir su ritmo cardíaco. Si el ritmo cardíaco rápido continúa, el desfibrilador administrará una descarga eléctrica para restablecer a un ritmo normal de su corazón. El desfibrilador implantable también puede utilizarse para los ritmos cardíacos lentos enviando pulsos eléctricos al corazón para corregirlo.

Su médico programará el dispositivo de DAI para administrar las terapias más efectivas para su condición cardíaca.

# IMPLANTE DE UN DESFIBRILADOR

El procedimiento de implante de un desfibrilador no requiere cirugía a corazón abierto y la mayoría de las personas regresa a su casa en menos de 24 horas. Antes de la cirugía, se le puede administrar medicamentos para que usted se sienta adormecido y cómodo. Generalmente, el procedimiento se realiza bajo anestesia local.

## El procedimiento de implantación incluye los siguientes pasos generales:

- Se hará una pequeña incisión, de aproximadamente dos o cuatro pulgadas de largo, en el área superior del pecho, justo debajo de su clavícula.
- Se guiarán uno o dos electrodos por medio de una vena dentro de su corazón y los electrodos se conectarán al desfibrilador implantable.
- Se programarán los ajustes del desfibrilador y el dispositivo se probará para garantizar que esté funcionando adecuadamente para responder a sus necesidades médicas.
- Se insertará el desfibrilador bajo su piel y se cerrará la pequeña incisión hecha en su pecho.

# MONITOREO REMOTO DEL DISPOSITIVO CARDÍACO

## Monitor del paciente MyCareLink™

(usa tecnología celular)



Sabemos que es importante que se mantenga conectado con su equipo de atención desde la comodidad de su hogar o cuando esté viajando; el monitoreo remoto permite esta flexibilidad.\*

### Mejores resultados

Hoy en día cientos de pacientes son monitoreados de manera remota. Los pacientes que tienen dispositivos cardíacos implantados con monitoreo remoto:

- Invierten menos tiempo y esfuerzo viajando a la clínica para las revisiones.<sup>8</sup>
- Disfrutan de mayor sentido de seguridad y tranquilidad.<sup>9,10</sup>
- Se benefician de la detección temprana de problemas y pasan menos tiempo en el hospital.<sup>11</sup>
- Tienen mejor calidad de vida.<sup>12</sup>
- Tienen mejor tasa de supervivencia (pacientes con DAI y TRC).<sup>13</sup>

### Cómo funciona el monitoreo remoto

Se utiliza un monitor pequeño para enviar información de su dispositivo cardíaco implantado a la clínica. La información se envía automáticamente según la programación del médico, por lo general mientras usted duerme. Su dispositivo cardíaco implantado también puede enviar una notificación CareAlert™ de Medtronic a su médico cuando se reúnen algunas condiciones, tales como la detección de un latido irregular.\*\* Cuando la clínica recibe la información, puede revisarla en el sitio web seguro CareLink™.

Su médico prescribe el monitoreo remoto. Brinda fácil acceso a la información que permite a su médico:

- Manejar su afección cardíaca.
- Monitorear su dispositivo cardíaco implantado.
- Obtener información de su dispositivo cardíaco implantado, según sea necesario.

Los monitores del paciente de Medtronic son fáciles de usar, transportar y conectar.

\* La conectividad celular depende de la disponibilidad de una señal de celular.

\*\* Las notificaciones de CareAlert™ son designadas por su clínica. La disponibilidad de datos y las notificaciones de alerta están sujetas a la conectividad y acceso a Internet y a la disponibilidad del servicio. El monitor del paciente CareLink para uso en el hogar debe estar encendido y dentro del rango del dispositivo. Las notificaciones de alerta no deben usarse como la única base para tomar decisiones sobre la atención médica del paciente.

# PREGUNTAS FRECUENTES

## ¿Puedo usar un teléfono celular?

Sí, es seguro usar los dispositivos celulares siempre que mantenga la distancia correcta respecto al DAI. Cuando use un teléfono celular, una computadora tableta u otro dispositivo, mantenga el dispositivo a una distancia de 15 centímetros de su DAI, ya que podría crear interferencia. Además, recomendamos usar su teléfono en la oreja del lado opuesto al del DAI y evitar colocar el teléfono celular en un bolsillo cerca del DAI.

## ¿Es seguro el uso de electrodomésticos?

Sí. La mayoría de los aparatos domésticos son seguros siempre y cuando se les dé el mantenimiento adecuado y estén en buenas condiciones. Esto incluye hornos a microondas, los electrodomésticos principales, además de mantas y almohadillas eléctricas.

## ¿Los imanes afectarán mi dispositivo?

Si bien la mayoría de los campos electromagnéticos del entorno doméstico rara vez afectan el funcionamiento de un DAI, se recomienda que mantenga cualquier artículo que contenga imanes a una distancia mínima de 15 centímetros del fibrilador implantable.

PREGÚNTELE  
AL

# DAI

En [AskTheICD.com](http://AskTheICD.com) puede iniciar una sesión de preguntas y respuestas sobre cómo vivir con un desfibrilador automático implantable (DAI).

## ¿Puedo someterme a una exploración por resonancia magnética (RM)?

La mayoría de los DAI no son considerados seguros en un entorno de RM debido a que la RM podría cambiar los ajustes, afectar temporalmente el funcionamiento normal del dispositivo o potencialmente dañarlo. Sin embargo, Medtronic cuenta con sistemas de DAI aprobados por la FDA para su uso en entornos de RM. El DAI tiene un diseño único, desarrollado de modo que en condiciones específicas, los pacientes puedan someterse con seguridad a las exploraciones por RM.

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

## ¿Podré volver a viajar?

Es poco probable que el DAI de Medtronic se vea afectado por los detectores de metales (arcos detectores y detectores manuales) o dispositivos para captura de imágenes de cuerpo completo (también llamados exploradores de ondas milimétricas y exploradores de imágenes en 3D), tales como los que se encuentran en aeropuertos, tribunales y cárceles.

Para minimizar el riesgo de interferencia temporal con su DAI mientras pasa por el proceso de detección de seguridad, no se demore ni se detenga al pasar por un arco detector; sencillamente pase por el arco a una velocidad normal. Si se utiliza un detector manual, solicite al operador de seguridad que no lo sostenga sobre su desfibrilador implantable y que no lo mueva hacia atrás y adelante sobre su DAI. 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.

# ACCESO A UNA EXPLORACIÓN POR RM

Tradicionalmente, la mayoría de los DAI no son considerados seguros en un entorno de RM debido a que la RM podría cambiar los ajustes, afectar temporalmente el funcionamiento normal del dispositivo o potencialmente dañarlo.

Siéntase tranquilo sabiendo que Medtronic cuenta con sistemas de DAI aprobados por la FDA para su uso en entornos de RM. El DAI tiene un diseño único, desarrollado de modo que en condiciones específicas, los pacientes puedan someterse con seguridad a las exploraciones por RM.

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

## RECURSOS EDUCATIVOS

### Vivir con un DAI

Hable con su médico sobre su estilo de vida para desarrollar un plan que sea adecuado para usted. Su médico puede recomendarle evitar algunas situaciones, pero la mayoría de las personas que tienen un desfibrilador implantado reanudan sus actividades diarias normales después de recuperarse del implante.

### Servicio al Paciente de Medtronic

Si usted posee un dispositivo cardíaco Medtronic y desea conocer más o tiene preguntas acerca de cómo vivir con un desfibrilador implantable, llame a Servicios al Paciente de Medtronic al 1 (800) 551-5544, extensión 41835. Nuestros especialistas en servicio a los pacientes están disponibles para ayudarle, de lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del centro.

### Medtronic.com

Este sitio web de Medtronic incluye información detallada sobre las condiciones cardíacas y las opciones de tratamiento para los pacientes y sus encargados de cuidado. En nuestro sitio web puede realizar evaluaciones, ver videos, leer historias de pacientes y encontrar enlaces con otros recursos. Visite [www.medtronic.com](http://www.medtronic.com).



## Referencias

- <sup>1</sup> Rosamond W, Flegal K, Furie K, et al. Heart disease and stroke statistics – 2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. January 29, 2008;117(4):e25-146.
- <sup>2</sup> American Heart Association. Statistical fact sheet. Sudden death from cardiac arrest. [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org).
- <sup>3</sup> Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities [corrections appear at *J Am Coll Cardiol*. April 21, 2009; 53(16):1473. *J Am Coll Cardiol*. January 6, 2009;53(1):147]. *J Am Coll Cardiol*. May 27, 2008;51(21):e1-62.
- <sup>4</sup> Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Heart disease and stroke statistics - 2012 update: a report from the American Heart Association. [published correction appears in *Circulation*. 2012;125:e1002]. *Circulation*. January 3, 2012;125(1):e2-e220.
- <sup>5</sup> Himmrich E, Liebrich A, Michel U, et al. [Is ICD-programming for double intraoperative defibrillation threshold energy safe and effective during long-time follow-up? Results of a prospective randomized multicenter study (Low-Energy Endotak Trial--LEET)]. *Z Kardiol*. February 1999;88(2):103-112. (Artículo en alemán).
- <sup>6</sup> Zipes DP, Roberts D. Results of the international study of the implantable pacemaker cardioverter-defibrillator. A comparison of epicardial and endocardial lead systems. The Pacemaker-Cardioverter-Defibrillator Investigators. *Circulation*. July 1, 1995;92(1):59-65.
- <sup>7</sup> Glikson M, Friedman PA. The implantable cardioverter defibrillator. *Lancet*. April 7, 2001;357(9262):1107-1117.
- <sup>8</sup> Crossley G, Boyle A, Berman BJ, et al. Patient and caregiver burden following implantable cardioverter defibrillators. *Heart Rhythm*. May 2008;5(5):S259.
- <sup>9</sup> CareLink Network New Remote Monitor Qualitative Study. Archivos de datos de Medtronic February 2013.
- <sup>10</sup> Cronin EM, Ching E, Varma N, Martin D, Wilkoff B, Lindsay B. Remote monitoring of cardiovascular devices: A time and activity analysis. *Heart Rhythm*. December 2012;9(12):1947-1951.
- <sup>11</sup> Crossley GH, Boyle A, Vitense H, Chang Y, Mead RH, and the CONNECT Investigators. The CONNECT (Clinical Evaluation of Remote Notification to Reduce Time to Clinical Decision) trial: the value of wireless remote monitoring with automatic clinician alerts. *J Am Coll Cardiol*. March 8, 2011;57(10):1181-1189.
- <sup>12</sup> Landolina M, Perego GB, Lunati M, et al. Remote monitoring reduces healthcare use and improves quality of care in heart failure patients with implantable defibrillators: the evolution of management strategies of heart failure patients with implantable defibrillators (EVOLVO) study. *Circulation*. June 19, 2012;125(24):2985-2992.
- <sup>13</sup> Saxon LA, Hayes DL, Gilliam FR, et al. Long-term outcome after ICD and CRT implantation and influence of remote device follow-up: The ALTITUDE survival study. *Circulation*. December 7, 2010; 122(23):2359-2367.

## Declaración resumida

### Información adicional del dispositivo

Un desfibrilador automático implantable (DAI) administra terapias para tratar a pacientes con trastornos del ritmo cardíaco o con riesgo considerable de desarrollar dichos trastornos. Un DAI se coloca dentro del organismo y funciona automáticamente. Los riesgos asociados con la implantación de un DAI incluyen, entre otros, infecciones en el lugar de la 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 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 un DAI debe ser prescrito por un médico. Este tratamiento no es apropiado para todos los pacientes. Hable con su médico para determinar si es adecuado para su caso. El médico deberá abordar con usted todos los posibles beneficios y riesgos potenciales. Si bien muchos pacientes se benefician con el uso de este tratamiento, los resultados pueden variar. Para obtener más información, llame al número gratuito de Medtronic al 1 (800) 551-5544, extensión 41835 (8:00 a. m. a 5:00 p. m., de lunes a viernes, hora del centro) o visite el sitio web de Medtronic en [www.medtronic.com](http://www.medtronic.com).

### El monitor del paciente MyCareLink™, el monitor CareLink™ y el Sitio de Información para Pacientes CareLink™ de Medtronic

El monitor del paciente MyCareLink y el monitor CareLink de Medtronic son dispositivos que debe prescribir un médico para la transferencia de datos del paciente desde algunos dispositivos cardíacos implantables de Medtronic y debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones del médico y como se describe en el manual del producto implantable. El Sitio de Información para los Pacientes de CareLink tiene el objetivo de proporcionar a los pacientes, a sus familiares y cuidadores mensajes relacionados con el estado de la transmisión de datos de diagnóstico del dispositivo del paciente a la red de CareLink. Las transmisiones realizadas a la red de CareLink por medio de conectividad celular están sujetas a la disponibilidad del servicio celular. El monitor debe estar encendido y dentro del rango del dispositivo para recibir por vía inalámbrica los datos de su dispositivo implantado. El Sitio de Información para los Pacientes de CareLink es compatible con los siguientes navegadores de Internet: Microsoft® Internet Explorer for Windows Version 8.x and Version 9.x, Mozilla Firefox® for Windows Version 13.x, Google Chrome™ for Windows Version 20.x. Es posible que algunas veces no haya disponibilidad de acceso a la red de CareLink debido a que se está realizando mantenimiento o actualizaciones, o debido a que no hay cobertura disponible en el área en que se encuentra. Estos productos no sustituyen a la asistencia médica apropiada en casos de emergencia y sólo deben utilizarse siguiendo las indicaciones de un médico.

El servicio Medtronic CareLink debe ser prescrito por un médico. Este servicio no es apropiado para todos los pacientes. Hable con su médico para determinar si es adecuado para su caso. El médico deberá abordar con usted todos los posibles beneficios y riesgos potenciales. Aunque muchos pacientes se benefician con el uso de este servicio, los resultados pueden ser variables. Para obtener más información, llame a Servicios para los pacientes de CareLink de Medtronic al 1 (800) 929-4043 (8:00 a. m. a 5:00 p. m., de lunes a viernes, hora del centro) o visite la página de Internet de Medtronic en [www.medtronic.com](http://www.medtronic.com).