



Comprenda su terapia.

VIVIR CON SU DAI — DESFIBRILADOR
AUTOMÁTICO IMPLANTABLE

Guía del paciente

Hace más de 50 años que nos dedicamos a mejorar la calidad de vida de pacientes en todo el mundo. Nuestra estrecha colaboración con médicos y otros profesionales de la salud nos permite crear soluciones innovadoras y eficaces para el tratamiento de problemas de salud.

Estamos orgullosos de nuestro legado y de los adelantos que hemos logrado. Por ejemplo, diseñamos y perfeccionamos el primer desfibrilador de doble cámara que existe, que se implanta en pacientes de todo el mundo.

La oportunidad de salvar vidas y mejorar la calidad de vida es el impulso que inspira el empeño y el compromiso con que emprendemos nuestro trabajo a diario.

1.	Introducción	7			
1.1.	¿Qué es un DAI?	7			
1.2.	¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI?	7			
1.3.	¿Hay tratamientos alternativos?	8			
1.4.	¿En quién están contraindicados los DAI?	8			
2.	El corazón y el ritmo cardiaco	10			
2.1.	Partes del corazón	10			
2.2.	El ritmo cardiaco normal	12			
2.3.	Ritmos anormales (arritmias)	12			
3.	Descripción del DAI	17			
3.1.	Componentes del dispositivo	17			
3.2.	Cómo funciona un DAI	19			
3.3.	Procedimiento de implantación	22			
3.4.	Al recibir el alta hospitalaria	24			
3.5.	Visitas de revisión	25			
3.6.	Recambio del dispositivo	27			
4.	Advertencias y precauciones	28			
5.	Vivir con su DAI	31			
5.1.	La tarjeta de identificación del DAI	31			
5.2.	Actividades y ejercicio físico	31			
5.3.	Cuándo debe llamar a su médico	36			
5.4.	Qué hacer si recibe una descarga del DAI	37			
6.	Interferencias electromagnéticas	40			
6.1.	Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos que no representan un peligro	41			
6.2.	Aparatos cuyo uso puede ser peligroso	43			
6.3.	Intervenciones médicas y odontológicas	47			
7.	Algunas preguntas acerca de su DAI	50			
7.1.	¿Debo preocuparme por mi DAI?	50			
7.2.	¿Notaré dolor o un bulto grande bajo la piel?	50			
7.3.	¿Curará el DAI mi cardiopatía?	51			
7.4.	¿Tendré que tomar medicamentos?	51			
7.5.	¿Qué sucederá cuando se «dispare» el desfibrilador?	52			
7.6.	¿Qué debo decirles a mis familiares y amigos?	53			
8.	Resumen	55			
9.	Glosario de términos	57			
10.	Índice alfabético	66			

1. Introducción

1.1. ¿Qué es un DAI?

Un desfibrilador automático implantable (DAI), o desfibrilador cardioversor implantable (DCI), es un dispositivo que, una vez implantado en el paciente, puede salvarle la vida.

El DAI detecta automáticamente cuando el ritmo cardíaco se vuelve peligrosamente rápido y aplica una descarga eléctrica para restablecer el ritmo normal.

1.2. ¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI?

Su médico ha recomendado que se le implante un DAI porque considera que usted corre el riesgo de sufrir una alteración peligrosa del ritmo cardíaco (una arritmia) que se puede tratar con este dispositivo.

Si en algún momento sufrió un paro cardíaco, es posible que haya requerido la intervención de médicos o personal de urgencias para aplicarle una descarga que restableciera el ritmo cardíaco normal.

Un DAI implantado puede sustituir a esas personas y, en caso de que tenga otro episodio de arritmia, administrarle un tratamiento inmediato, donde quiera que esté.

1.3. ¿Hay tratamientos alternativos?

Diversos trastornos, entre ellos un anterior infarto de miocardio, pueden aumentar el riesgo de sufrir arritmias potencialmente mortales. En algunos pacientes estos trastornos pueden curarse por completo. En otros, el riesgo de arritmias puede reducirse considerablemente con un tratamiento quirúrgico o farmacológico de la causa. Sin embargo, pese a estas medidas, en muchos pacientes el riesgo sigue siendo demasiado alto, y para ellos un DAI es la mejor «póliza de seguro» frente al riesgo de paro cardíaco.

1.4. ¿En quién están contraindicados los DAI?

Algunos pacientes no deben usar un DAI. Esto puede deberse a que la arritmia es pasajera o porque el DAI no puede tratar el problema.

Éste es el caso, por ejemplo, en:

- *Pacientes con taquiarritmias debidas a causas reversibles, como tratamientos farmacológicos, desequilibrio electrolítico, etc.;*
- *Pacientes con taquiarritmias debidas a un infarto de miocardio reciente o episodios isquémicos inestables;*
- *Pacientes con taquiarritmias ventriculares incesantes;*
- *Pacientes cuya taquiarritmia se debe a electrocución.*

2. El corazón y el ritmo cardiaco

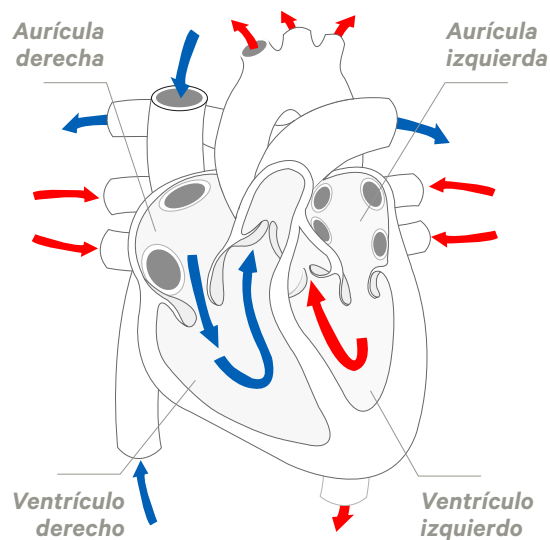
2.1. Partes del corazón

El corazón es una bomba que consta de cuatro cavidades separadas por un tabique y cuatro válvulas. Las dos cavidades superiores, denominadas aurículas, funcionan como depósitos.

Recogen y almacenan la sangre hasta que se la pueda trasladar a las cavidades principales de bombeo, los ventrículos. La contracción de las aurículas y los ventrículos, en una secuencia coordinada, permite a su corazón bombear la sangre para suministrar oxígeno al cuerpo.

El corazón tiene un tamaño ligeramente mayor que el puño cerrado y es capaz de latir más de 100.000 veces al día (a una frecuencia aproximada de 70 latidos por minuto). Cada día, más de 8.000 litros de sangre recorren una distancia de 19.000 km en el sistema circulatorio.

La aurícula derecha recoge la sangre «usada» de todo el organismo. El ventrículo derecho bombea la sangre «usada» a ambos pulmones. La aurícula izquierda recoge la sangre recién oxigenada que llega de los pulmones. El ventrículo izquierdo bombea la sangre rica en oxígeno hacia el propio músculo cardiaco y el resto del organismo.



2.2. El ritmo cardiaco normal

El ritmo normal del corazón se conoce como ritmo sinusal. Su marcapasos natural, el nodo sinusal, está situado en la aurícula derecha. Cada segundo, o menos, este marcapasos dispara un impulso eléctrico que se propaga por las aurículas derechas e izquierda, provocando una contracción que vierte la sangre que contienen en los ventrículos relajados. El impulso eléctrico atraviesa una unión especial denominada nodo auriculoventricular (o nodo AV) hasta los ventrículos. Las aurículas se relajan, y los ventrículos se contraen para bombear la sangre a los pulmones y a todo el organismo.

2.3. Ritmos anormales (arritmias)

El ritmo cardiaco normal puede sufrir distintas anomalías.

Bradicardia (ritmo cardiaco lento)

En condiciones normales, el corazón late entre 60 y 80 veces por minuto. Una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto sólo es normal cuando la persona está descansando, durmiendo o en muy buena forma física. Este ritmo se denomina bradicardia.

Una frecuencia cardiaca anormalmente lenta o una pausa muy larga entre latidos pueden causar una sensación de cansancio, mareos y desmayos. Esta afección se trata con un marcapasos.

Existen dos causas para una frecuencia cardiaca anormalmente lenta:

- *La frecuencia del nodo sinusal es demasiado lenta, o*
- *El impulso eléctrico no puede pasar de las aurículas a los ventrículos a través del nodo auriculoventricular.*

Taquiarritmias (taquicardias anómalas)

El ejercicio físico, el estrés mental o emocional y algunas enfermedades pueden elevar la frecuencia cardiaca. Si ésta es superior a 100 latidos por minuto, se denomina taquicardia, y es una respuesta normal en las citadas condiciones.

Sin embargo, cuando la frecuencia cardiaca es demasiado alta, no hay una causa que la justifique o los latidos son demasiado rápidos e irregulares, el trastorno se denomina taquiarritmia tachyarrhythmia. Entre los diversos tipos de taquiarritmias se incluyen los siguientes:

Fibrilación auricular (FA)

En la fibrilación auricular la actividad eléctrica se vuelve muy rápida e irregular y las aurículas pierden su capacidad de bombeo.

Afortunadamente, éste no suele ser un trastorno muy importante. Sin embargo, en algunos casos, los latidos rápidos de las aurículas pueden también hacer que los ventrículos se contraigan muy rápidamente, lo cual puede causar mareos, desmayos, sensación de falta de aliento o angina de pecho.

Normalmente, la fibrilación auricular se trata con medicamentos que mantienen el ritmo normal o impiden que los ventrículos latan demasiado rápido. También suelen administrarse medicamentos anticoagulantes para prevenir la formación de coágulos de sangre que pueden causar ictus (apoplejía o derrame cerebral) o infarto de miocardio.

Taquicardia ventricular (TV)

En la taquicardia ventricular, el ritmo cardiaco irregular no se inicia en el nodo sinusal, sino en los ventrículos. El corazón bombea menos sangre con cada latido y no hay tiempo suficiente para que las cavidades se vuelvan a llenar de sangre entre latidos.

Como resultado, llega menos sangre al cerebro y otros órganos. Aunque en ocasiones esto causa pocos síntomas, generalmente los pacientes se sienten bastante mal, se marean, se desvanecen, sufren síncope e incluso pierden el conocimiento. En la mayoría de los pacientes la taquicardia ventricular es peligrosa si no se trata adecuadamente.

Fibrilación ventricular (FV)

En la fibrilación ventricular, la actividad eléctrica de los ventrículos es muy rápida e irregular. El corazón bombea poca o ninguna sangre. En poco tiempo, el cerebro, el corazón y el resto del organismo quedan privados de oxígeno.

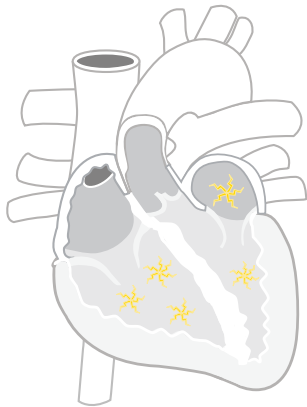
Los pacientes suelen fallecer en pocos segundos. La fibrilación ventricular casi nunca se detiene por sí sola, por lo que es mortal si no se restablece el ritmo normal mediante una descarga eléctrica (desfibrilación). La desfibrilación puede realizarla un médico o el personal médico de urgencias colocando unas palas sobre el tórax (desfibrilación externa), o bien puede realizarse automáticamente por medio de un DAI.

La taquicardia ventricular y la fibrilación ventricular

pueden deberse a diversas causas, la más frecuente de las cuales es la formación de necrosis del músculo cardíaco por un pasado infarto de miocardio. La dilatación del corazón como resultado de la insuficiencia cardíaca es también una causa importante.

Un ejemplo de fibrilación ventricular:

La señal eléctrica no está siguiendo la vía normal. En cambio, varios marcapasos están activándose al mismo tiempo. El corazón no puede contraerse correctamente, haciendo ineficiente el bombeo mientras no se restablezca un ritmo normal.



3. Descripción del DAI

El DAI es un dispositivo que puede reconocer y tratar automáticamente los trastornos del ritmo cardíaco, como la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular.

3.1. Componentes del dispositivo

Generador de impulsos

El generador de impulsos es una caja hermética de titanio del tamaño de una caja de cerillas que contiene unos circuitos electrónicos, una memoria y una batería. El generador de impulsos vigila constantemente los impulsos eléctricos naturales del corazón. Si detecta un ritmo cardíaco anormal, aplica energía eléctrica (el tratamiento). De este modo el corazón recupera un ritmo más normal.

En la memoria del ordenador del generador de impulsos se almacenan:

- *Los ajustes de tratamiento programados por su médico;*

- *El número y tipo de tratamientos que el corazón ha recibido entre visitas a la consulta;*
- *El grado de eficacia de dichos tratamientos;*
- *Los ECG;*
- *El estado de la batería del generador (cuánta carga queda en cada visita de revisión).*

Electrodos

El generador de impulsos está conectado al corazón mediante dos electrodos (cables aislados). Los electrodos se introducen en el corazón a través de las venas, lo que hace que el procedimiento de implantación sea sencillo. Estos permiten al DAI vigilar el ritmo cardíaco y entregar terapias (impulsos eléctricos o choques) en caso necesario.

Programador

El programador es una especie de ordenador que se conserva en el hospital o en la consulta de su médico. El programador puede comunicarse con el generador de impulsos mediante un cabezal de programación que se coloca sobre la piel que recubre al generador

de impulsos.

Se utiliza para:

- *Probar el funcionamiento del DAI una vez implantado;*
- *Programar los tratamientos que su médico desea que el DAI administre;*
- *«Leer» la información almacenada en la memoria del generador de impulsos entre visitas de seguimiento.*

3.2. Cómo funciona un DAI

El DAI vigila constantemente la actividad eléctrica de su corazón. Puede detectar si su ritmo cardíaco es normal, demasiado lento o demasiado rápido. Si el ritmo es anormal, aplicará automáticamente un tratamiento eléctrico al corazón. El tipo de tratamiento dependerá de los ajustes elegidos por su médico, quien le comunicará qué tratamiento ha programado en su DAI. La fibrilación ventricular puede ser una situación potencialmente mortal. La función más importante del DAI es aplicar una

descarga eléctrica para restablecer el ritmo cardiaco normal en caso de fibrilación ventricular. Esto se denomina desfibrilación.

Sin embargo, el DAI puede también aplicar otros tipos de tratamiento para tratar ritmos anómalos: estimulación antitaquicardia, cardioversión y estimulación antibradicardia.

Desfibrilación

Si el DAI detecta una fibrilación ventricular, aplica una descarga de alta energía. Este tratamiento se denomina desfibrilación. Dado que la descarga se administra directamente en el corazón, la potencia necesaria es sólo aproximadamente la décima parte de la que administran los médicos o el personal médico de urgencias con las palas sobre el tórax. El tiempo total desde el comienzo de la fibrilación ventricular hasta la descarga en sí suele ser de unos 10 segundos. Es el tiempo que tarda el DAI en cargar los condensadores del generador de impulsos para poder aplicar una descarga fuerte. Durante el tiempo de carga no es raro que el paciente se desmaye por la fibrilación ventricular.

Estimulación antitaquicardia

Cuando detecta una taquicardia ventricular, el DAI comprueba si hay que tratar la arritmia. Si el médico ha programado este tratamiento, el DAI aplica una pequeña ráfaga de impulsos eléctricos cortos y rápidos para interrumpir la arritmia. Esto se denomina estimulación antitaquicardia. En general, estos impulsos no se notan.

Cardioversión

El DAI puede también actuar como marcapasos para impedir que el corazón lata demasiado lentamente. Los DAI pueden detectar y estimular la aurícula y los ventrículos para mantener un ritmo cardiaco adecuado.

Estimulación antibradicardia

El DAI puede también actuar como marcapasos para impedir que el corazón lata demasiado lentamente. Los DAI pueden detectar y estimular la aurícula y los ventrículos para mantener un ritmo cardiaco adecuado.

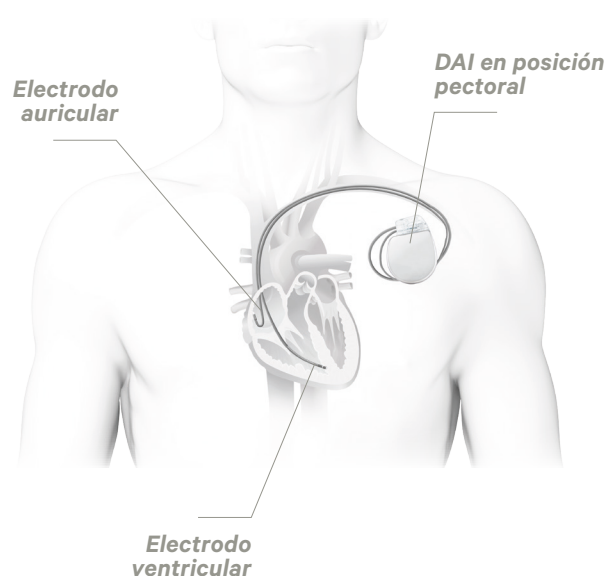
3.3. Procedimiento de implantación

La operación para implantar un desfibrilador se realiza normalmente bajo anestesia general, aunque en ocasiones es suficiente administrar un sedante potente. Su médico tratará este tema con usted. El generador de impulsos suele implantarse en el tórax. El médico realiza primero una incisión en la piel. Hará después un «bolsillo», ya sea bajo la piel o bajo el músculo, en el que se coloca el generador de impulsos.

A continuación se pasan los dos electrodos a través de una vena situada bajo la clavícula y se introducen en las cavidades cardiacas. Una vez verificada la posición de los electrodos por rayos X, se prueban para asegurar que establecen un contacto correcto con el corazón y después se conectan al generador, que se coloca en el bolsillo. Antes de cerrar la incisión, el médico realizará varias pruebas para comprobar la correcta conexión del sistema de desfibrilación.

Cuando su médico esté satisfecho con los resultados de todas las pruebas, cerrará el bolsillo y la incisión en la piel con puntos de sutura.

DAI implantado, vista de frente, con los electrodos colocados en el corazón.



3.4. Al recibir el alta hospitalaria

Su médico le indicará si los puntos se reabsorben o si deberán quitarse más adelante durante una visita a la consulta. La herida y el bolsillo debajo de la piel podrán estar bastante doloridos durante unos pocos días. Durante la convalecencia siga siempre las indicaciones de su médico y reanude poco a poco sus actividades habituales. Éstas son algunas sugerencias para ayudarle en su recuperación:

- *Báñese, haga ejercicio y camine ateniéndose a las instrucciones de su médico.*
- *No levante objetos pesados (más de 5 a 7 kg) hasta que el médico se lo autorice.*
- *Si se lo indica el médico, limite los movimientos del brazo que puedan afectar a los electrodos.*
- *No use ropa ceñida que pueda irritar la piel que recubre el generador.*
- *Evite toda actividad o deporte de contacto en el que se pudiera golpear el implante. Entre dichas actividades se incluyen el karate, el rugby, el tenis, el golf, o apoyar la culata de una escopeta*

o un rifle sobre el lado del pecho en el que está implantado el dispositivo.

Informe a todos sus médicos y dentistas, o al personal de urgencias, que usted lleva un implante.

ADVERTENCIA

Si nota enrojecimiento, hinchazón, aumento de temperatura o supuración en las incisiones, comuníquese a su médico de inmediato. Esto puede indicar una infección que podría ser grave. También debe ponerse en contacto con su médico si se le hincha el brazo o si el dolor persiste después de la cura inicial de la incisión, o si desarrolla una fiebre que no desaparece en dos o tres días. El dolor también puede indicar la necesidad de ponerse en contacto con su médico tan pronto como sea posible.

3.5. Visitas de revisión

Tras el implante, es normal que continúe viendo a su médico, su cardiólogo y su especialista de insuficiencia cardíaca habituales para la gestión

global de su enfermedad y para el seguimiento del funcionamiento de su DAI.

Cada varios meses se le efectuará una revisión en la consulta del médico. Éste utilizará el programador para comunicarse con el DAI con el fin de:

- *Comprobar que los electrodos funcionan correctamente,*
- *Revisar la batería para ver cuánta energía le queda, y*
- *Determinar si el DAI ha tratado alguna arritmia.*

Su médico le preguntará qué medicamentos está tomando y comprobará si hay interacciones con su DAI. Determinará también si su problema cardiaco se ha modificado desde la última visita.

Dependiendo de su estado y de la información obtenida del DAI, es posible que el médico decida utilizar el programador para modificar ligeramente algunos de los ajustes del dispositivo. El médico le dará un calendario de las visitas de revisión.

3.6. Recambio del dispositivo

Las baterías del desfibrilador deberían durar varios años. Se gastan de forma muy gradual y previsible. Varios meses antes del momento en que se calcula que las baterías se agotarán, el médico le comunicará que habrá que sustituir el generador de impulsos. En una intervención muy similar a la implantación original, se abrirá la cicatriz y se extraerá el generador antiguo (es una unidad hermética, por lo que las baterías no pueden reemplazarse por separado).

También se comprobará el funcionamiento de los electrodos. A continuación, los electrodos se conectan a un nuevo generador y se cierra el bolsillo. A veces es necesario sustituir los electrodos. El procedimiento de sustitución de los electrodos puede ser un procedimiento más complejo, similar al procedimiento de implante inicial. Pregúntele a su médico para obtener más información.

4. Advertencias y precauciones

ADVERTENCIA

Si nota enrojecimiento, hinchazón, aumento de temperatura o supuración en las incisiones, comuníquese a su médico de inmediato. Esto puede indicar una infección que podría ser grave. También debe ponerse en contacto con su médico si se le hincha el brazo o si el dolor persiste después de la cura inicial de la incisión, o si desarrolla una fiebre que no desaparece en dos o tres días. El dolor también puede indicar la necesidad de ponerse en contacto con su médico tan pronto como sea posible.

ADVERTENCIA

Respete todas las advertencias dirigidas a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes. Este tipo de equipos puede interferir con su DAI y evitar temporalmente un funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

Caminar siempre rápidamente a través de detectores de seguridad en aeropuertos, bibliotecas y tiendas. Los detectores de seguridad pueden causar unas interferencias temporales en su DAI e impedir su funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

Evite las actividades que puedan causar un golpe en la piel sobre el DAI. Esto normalmente no daña el dispositivo, pero puede lesionar los tejidos que lo recubren.

ADVERTENCIA

La exploración por resonancia magnética (IRM) no se recomienda en los portadores de DAI bajo ninguna circunstancia. En la exploración por resonancia magnética se utilizan imanes muy potentes, por lo que estos pacientes no deben entrar nunca en salas en las que haya estos aparatos, sea cual sea el motivo. Los circuitos de su DAI podrían dañarse permanentemente o se podría cambiar la configuración programada.

ADVERTENCIA

Comuniqué siempre a todo el personal médico y odontológico que tiene un DAI. Algunos equipos médicos y odontológicos pueden interferir con su DAI. También, puede que necesite antibióticos adicionales antes y después de cualquier trabajo odontológico (limpieza de dientes incluso) o cirugía. Esto es una precaución adicional contra la infección.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar de inmediato al número de urgencias si usted permanece inconsciente durante más de un minuto después de una descarga de tratamiento.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar a su médico si usted no se siente bien después de una descarga de tratamiento, aunque recupere la conciencia. Dele de antemano el número de teléfono de su médico.

En algunas secciones concretas de este documento se enumeran otras advertencias y precauciones. Consulte estas secciones siempre que esté buscando información.

5. Vivir con su DAI

5.1. La tarjeta de identificación del DAI

Cuando salga, lleve siempre consigo la tarjeta de identificación de su DAI, aunque sólo sea una breve salida. Recibirá la tarjeta cuando salga del hospital.

La tarjeta contiene información importante sobre el DAI y los electrodos, así como el nombre y el teléfono de su médico e información importante para el personal médico de urgencias en caso de que usted necesite algún tipo de tratamiento.

Si se traslada, cambia su número de teléfono o cambia de médico, dígame a su médico que necesita una nueva tarjeta de identificación del DAI.

5.2. Actividades y ejercicio físico

Es probable que su médico le recomiende evitar las actividades en las que unos pocos segundos de mareo o pérdida de conciencia podrían resultar peligrosos para usted o para otras personas. Entre estas actividades cabe mencionar:

— *Conducir un automóvil,*

- *Nadar o navegar en solitario, o*
- *Subirse a una escalera.*

Su médico le dirá si puede volver a conducir. Esto dependerá de las leyes vigentes y de su condición médica. No es su DAI el motivo de preocupación, sino los mareos, síncope o pérdidas de conciencia ocasionados por su trastorno.

Los pacientes con un DAI quedan automáticamente inhabilitados para pilotar un avión debido a su cardiopatía.

Siga siempre las recomendaciones de su médico en cuanto a reanudar sus actividades habituales, lo cual puede incluir:

- *Regresar al trabajo,*
- *Reanudar la actividad sexual,*
- *Viajar, y*
- *Hacer ejercicio físico o emprender actividades recreativas u otras aficiones.*

Regreso al trabajo

El DAI no debería afectar su capacidad de trabajar, excepto en circunstancias especiales. Dada la

diversidad de empleos y lugares de trabajo, no hay una única respuesta válida para todos los casos. No olvide informar a su médico si utiliza o debe estar cerca de:

- *Equipos eléctricos de alto voltaje;*
- *Imanes potentes, como los utilizados en la industria del acero o de desguace de automóviles;*
- *Radares;*
- *Otras fuentes de interferencias electromagnéticas intensas*

Informe a las personas con las que trabaja de que lleva un DAI y de lo que deben hacer si recibe una descarga (vea la sección 5.4).

Si tiene alguna pregunta sobre su trabajo y el lugar en el que lo desempeña, hable con su médico.

Relaciones sexuales

Su DAI no debería interferir en su vida sexual. Si alguien está en contacto con usted cuando reciba una descarga de tratamiento, esa persona podría notarla, pero no debería hacerle daño.

Viajes

En primer lugar, hable con su médico antes de planear un viaje. Consulte con su médico para obtener consejos específicos antes de planificar cualquier viaje que haría difícil para usted volver dentro de un día.

Acuerdese de:

- *Llevar consigo este manual, por si usted o el personal médico de urgencias tienen alguna pregunta.*
- *Preguntarle a su médico el nombre de un médico o una clínica cardiológica en la ciudad, provincia o país que visitará. En una emergencia, estará preparado para buscar ayuda.*
- *Mostrar siempre la tarjeta de identificación de su DAI en los puestos de seguridad, como los de los aeropuertos. Solicite un registro manual, no con un detector electrónico de mano. Es improbable que los detectores de seguridad de arco le causen problemas si los cruza sin detenerse.*

- *Pedirle a su médico que concierte una visita de revisión con un médico de la zona a la que usted va a trasladarse, si va a estar fuera más de seis meses.*

Ejercicio físico, actividades recreativas y otras aficiones

El ejercicio físico es bueno para el corazón y le aconsejamos que lleve una vida activa. Hable con su médico sobre qué tipo de programa de ejercicio físico es el mejor para usted:

Deben evitarse unos cuantos deportes:

- *Los deportes de contacto (como karate o rugby) en los que existe el riesgo de que se golpee la piel que recubre el DAI. Esto normalmente no daña el dispositivo, pero puede lesionar los tejidos que lo recubren.*
- *Debe evitarse el buceo en alta mar.*
- *No debe apoyarse la culata de una escopeta o un rifle sobre el lado del pecho en el que está implantado el DAI.*

ADVERTENCIA

Evite las actividades que puedan causar un golpe en la piel sobre el DAI. Esto normalmente no daña el dispositivo, pero puede lesionar los tejidos que lo recubren.

Evite exponer a la luz solar directa la piel que recubre el implante. Asegúrese de llevar al menos una camiseta u otra prenda para cubrir esta zona.

Las siguientes actividades no representan un problema para su DAI, pero pueden ser motivo de preocupación debido a su enfermedad.

Hable con su médico de los posibles riesgos cardíacos en caso de que desee practicar los siguientes deportes:

- *Buceo a pulmón libre;*
- *Submarinismo a poca profundidad.*

5.3. Cuándo debe llamar a su médico

Su médico le dará instrucciones acerca de cuándo debe llamarle. En general, llame a su médico si:

- *El DAI ha aplicado una descarga u otra terapia.*
- *Tiene síntomas de ritmo cardíaco anormal.*

- *Observa hinchazón, enrojecimiento, aumento de temperatura o secreción en alguna incisión.*
- *Tiene alguna pregunta acerca del DAI, su ritmo cardíaco o los medicamentos que toma.*
- *Tiene pensado viajar o trasladarse.*
- *Ha notado algo fuera de lo normal, como síntomas nuevos de causa desconocida o síntomas parecidos a los que tenía antes de que le implantaran el DAI.*

5.4. Qué hacer si recibe una descarga del DAI

Si empieza a notar síntomas de un ritmo cardíaco rápido, es probable que el DAI aplique un tratamiento al cabo de unos segundos.

Su médico le informará de esto y le dará instrucciones específicas sobre qué hacer si recibe un choque. Estas pueden incluir:

- 1. Mantenga la calma.** Busque un lugar para sentarse o tumbarse.
- 2. Si es posible, pida a alguien** que permanezca con usted durante el episodio. Si alguien está tocándole

en el momento en que el DAI aplica una descarga, puede que note un hormigueo. Esto se debe a que la energía eléctrica pasa a través de su piel hasta la otra persona. No lastimará a nadie que le esté tocando. Puede que la otra persona también lo vea «saltar» ligeramente, como si se hubiera sobresaltado, o que note que sus músculos se contraen.

3. Pida a un amigo o un familiar que marque el número de urgencias si permanece inconsciente durante más de un minuto.

4. Si está consciente pero no se siente bien después de la descarga de tratamiento, pida a alguien que llame a su médico de inmediato. Siga las instrucciones del médico. Es posible que le indique que acuda a un servicio de urgencias.

5. Si se encuentra bien después de la terapia y los síntomas no reaparecen, es posible que no necesite asistencia médica inmediata. Siga las instrucciones del médico acerca de cuándo debe llamar después de recibir una descarga de tratamiento.

Cuando llame, es probable que el médico o una enfermera le hagan las siguientes preguntas:

- *¿Qué estaba haciendo inmediatamente antes de la descarga de tratamiento?*
- *¿Qué síntomas observó antes de la descarga de tratamiento?*
- *¿Cómo se sintió inmediatamente después de la descarga de tratamiento?*

Es importante planificar de antemano con su familia y sus amigos el contacto con el personal médico de urgencias y su médico.

Al final de este manual hay espacio para anotar los números de teléfono de los servicios de urgencia locales y los medicamentos que esté tomando.

Guarde una copia de esta información junto a su teléfono, para que cualquiera pueda verla fácilmente en caso de urgencia.

6. Interferencias electromagnéticas

Todo dispositivo que utilice electricidad, se alimente por baterías o contenga imanes crea un campo electromagnético alrededor.

En el caso de la mayoría de los electrodomésticos, estos campos no causan ningún problema al DAI. En primer lugar porque el campo electromagnético es muy débil, y también porque la intensidad de un campo electromagnético disminuye muy rápidamente, incluso a corta distancia.

No obstante, un campo electromagnético muy intenso podría interferir con el DAI. Este efecto se denomina interferencia electromagnética (IEM).

ADVERTENCIA

Respete todas las advertencias dirigidas a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes. Este tipo de equipos puede interferir con su DAI y evitar temporalmente un funcionamiento normal.

Una interferencia electromagnética intensa puede impedir que el DAI aplique el tratamiento correcto al corazón cuando usted lo necesite, e incluso puede provocar que el DAI le aplique una descarga incorrecta. El efecto suele durar sólo mientras permanezca cerca de la fuente de interferencia electromagnética intensa. Cuando se aleje de ella, normalmente el DAI volverá a funcionar con normalidad cuando la interferencia electromagnética cese. En casos muy poco frecuentes, una interferencia electromagnética realmente intensa puede dañar permanentemente los circuitos del DAI o modificar los ajustes programados.

6.1. Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos que no representan un peligro

Su DAI se ha fabricado de manera que quede protegido de las interferencias de la mayoría de los aparatos eléctricos. Usted puede manejar con seguridad los aparatos que se indican a continuación, siempre y cuando estén en buenas condiciones y conectados a tierra (si así lo requieren).

- Hornos de microondas,
- Televisores, radios AM/FM, cámaras de vídeo, reproductores de vídeo y DVD y sus respectivos controles remotos,
- Control remoto de la puerta de garaje,
- Electrodomésticos de sobremesa, como tostadoras, batidoras, procesadoras de alimentos, cuchillos eléctricos, abrelatas eléctricos, etc.,
- Electrodomésticos que se sujetan con la mano, como secadores de pelo, máquinas de afeitar, rizadores, etc.,
- Electrodomésticos grandes, como lavadoras, secadoras, hornos eléctricos, frigoríficos y congeladores, lavavajillas, etc.,
- Mantas eléctricas y almohadillas térmicas,
- Transmisores de control remoto para automóviles y aviones de juguete.

Puede también utilizar con seguridad estos equipos, si están en buenas condiciones y convenientemente conectados a tierra:

- Ordenadores personales e impresoras,
- Máquinas de escribir eléctricas, faxes y fotocopiadoras,
- Radiotransmisores de baja potencia, como teléfonos inalámbricos e intercomunicadores.

También es seguro utilizar:

- Motores de combustión interna de encendido por chispa, como los de las cortadoras de césped, las sopladoras de hojas y los automóviles (si el médico no le ha prohibido conducir),
- Medios de transporte alimentados por batería, como los carros de golf o las sillas de ruedas eléctricas.

6.2. Aparatos cuyo uso puede ser peligroso

Teléfonos móviles

Los teléfonos móviles digitales pueden causar interferencia electromagnética si están muy cerca (entre 15 y 30 cm) del DAI. El efecto es pasajero.

Para evitar las interferencias:

- *No lleve el teléfono móvil en un bolsillo situado a la altura del generador de impulsos si éste está implantado en el tórax.*
- *Al hablar, colóquese el teléfono móvil en el oído del lado opuesto al del generador de impulsos.*

Detectores de seguridad

Es poco probable que los detectores de seguridad utilizados en las tiendas y las bibliotecas causen problemas si los atraviesa sin detenerse. Procure también no permanecer cerca de la parte externa del equipo de detección. Si esto le preocupa, muestre la tarjeta de identificación de su DAI y pida que desconecten el detector mientras usted pasa.

Los detectores de seguridad (tanto de arco como de mano) utilizados en los aeropuertos y edificios públicos pueden causar interferencias temporales en el DAI.

La carcasa metálica del generador de impulsos puede hacer saltar las alarmas de seguridad. Presente la tarjeta de identificación de su DAI al personal de

seguridad y pida que le hagan un registro manual. Es importante que el personal de seguridad entienda que no deben utilizar un detector electrónico de mano.

ADVERTENCIA

Caminar siempre rápidamente a través de detectores de seguridad en aeropuertos, bibliotecas y tiendas. Los detectores de seguridad pueden causar unas interferencias temporales en su DAI e impedir su funcionamiento normal.

Otros aparatos

Los siguientes aparatos pueden originar interferencias electromagnéticas. Manténgalos a un mínimo de 30 cm de su DAI:

- *Motores de automóvil en marcha (las chispas pueden causar interferencias electromagnéticas y algunos alternadores contienen imanes potentes),*
- *Motores eléctricos en funcionamiento,*
- *Máquinas como taladros eléctricos, sierras circulares, sierras de mesa, etc.,*

- Calderas
- Calentadores de agua caliente.

ADVERTENCIA

No utilizar los monitores de grasa corporal diseñados para el uso doméstico. Estos equipos pueden causar unas interferencias temporales con su DAI.

Los siguientes aparatos pueden originar intensas interferencias electromagnéticas. Manténgalos a un mínimo de 60 cm de su DAI:

- *Altavoces estereofónicos de grandes equipos estereofónicos y aparatos de radio,*
- *Imanes potentes*
- *Equipos industriales, como generadores de potencia y soldadores de arco*
- *Herramientas inalámbricas alimentadas por baterías, como taladros, destornilladores, etc.*
- *Antenas utilizadas en transmisores de radio de potencia mediana, como los de radioaficionados, banda ciudadana o larga distancia, o en teléfonos por satélite,*

- *Altavoces de gran potencia (como los de los edificios públicos).*

ADVERTENCIA

Manténgase alejado de:

- *Cualquier aparato de radar*
- *Grandes repetidores de TV o radio*
- *Tendidos eléctricos de tensión superior a 100.000 voltios.*

Estos equipos pueden causar interferencia con su DAI. Los circuitos de su DAI podrían dañarse permanentemente o cambiar la configuración programada.

6.3. Intervenciones médicas y odontológicas

La mayor parte de las intervenciones médicas y odontológicas no interferirán con su DAI.

Estas intervenciones incluyen:

- *Radiografías diagnósticas, como radiografías de tórax y dentales, TAC y mamografías*
- *Procedimientos odontológicos de limpieza o reparación de piezas dentales.*

Algunas intervenciones pueden realizarse adoptando las precauciones adecuadas (no debe colocarse el aparato directamente sobre el generador de impulsos):

- *Neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS).*

Otros procedimientos o dispositivos médicos producen altos niveles de interferencias que podrían afectar gravemente al funcionamiento del DAI.

Hable con su médico de los riesgos y beneficios correspondientes. Esta categoría comprende:

- *Litotricia (el uso de ondas de choque para romper los cálculos de riñón y vesícula dentro de su organismo),*
- *Electrocauterio (dispositivo electrónico utilizado para detener la hemorragia durante la cirugía),*
- *Diatermia (este aparato utiliza un campo eléctrico para aplicar calor a los tejidos, como los músculos),*
- *Radioterapia,*
- *Ultrasonidos terapéuticos.*

ADVERTENCIA

Informe a todo el personal médico de que usted lleva un DAI. Ciertos procedimientos o dispositivos médicos pueden causar interferencias temporales con el DAI y alterar el funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

La exploración por resonancia magnética (IRM) no se recomienda en los portadores de DAI bajo ninguna circunstancia. En la exploración por resonancia magnética se utilizan imanes muy potentes, por lo que estos pacientes no deben entrar nunca en salas en las que haya estos aparatos, sea cual sea el motivo. Los circuitos de su DAI podrían dañarse permanentemente o cambiar la configuración programada.

7. Algunas preguntas acerca de su DAI

7.1. ¿Debo preocuparme por mi DAI?

La finalidad del DAI es ayudarle a llevar una vida normal, ayudándole a superar los síntomas de la insuficiencia cardíaca y eliminando el constante temor de las consecuencias de un paro cardíaco no tratado. Para algunos pacientes, el propio DAI puede ser objeto de preocupación al principio. Lo mejor es recordar que el dispositivo que se le ha colocado es como una especie de póliza de seguro que le permite vivir con tranquilidad.

Los DAI son sumamente fiables: salvan vidas todos los días. Lo mejor es que exprese sus preocupaciones y las comente con su médico, su familia o quizá un grupo de apoyo.

7.2. ¿Notaré dolor o un bulto grande bajo la piel?

Tras la cicatrización inicial de la incisión, la zona que rodea al DAI no debería doler.

No obstante, es bastante frecuente que los pacientes sean conscientes de su presencia bajo la piel.

Una vez cicatrizada la incisión, todo lo que debería verse es un abultamiento bajo la piel, que no se aprecia cuando se lleva una camisa o una blusa.

ADVERTENCIA: Si el dolor persiste tras la cicatrización inicial de la incisión, consulte a su médico.

7.3. ¿Curará el DAI mi cardiopatía?

Lamentablemente, no la curará. El DAI sólo puede tratar los trastornos del ritmo cardíaco causados por su cardiopatía. Es probable que siga necesitando tratamiento para el trastorno responsable de las arritmias.

7.4. ¿Tendré que tomar medicamentos?

La mayoría de los portadores de DAI toman también medicamentos con regularidad.

Dichos medicamentos pueden ser para tratar una angina de pecho, una insuficiencia cardíaca u otros trastornos. El DAI no cambia la necesidad de estos

medicamentos, y tampoco interfiere en su acción. Aunque puede suprimir las arritmias ventriculares con gran eficacia, no puede evitar que ocurran.

Por tanto, algunos pacientes toman medicamentos para reducir la frecuencia de las arritmias y evitar que el DAI se dispare con demasiada frecuencia.

7.5. ¿Qué sucederá cuando se «dispare» el desfibrilador?

El DAI puede administrar diversos tratamientos. La estimulación antibradicardia no se nota en absoluto. Inmediatamente antes de la estimulación antitaquicardia pueden percibirse brevemente unos latidos rápidos (palpitaciones).

Algunas personas dicen que sienten como una pequeña sacudida o un golpe en el pecho en el momento de una descarga de desfibrilación.

En cualquier caso, la sensación molesta es momentánea y no hay efectos posteriores. Por supuesto la arritmia que dispara el dispositivo puede causarle palpitaciones muy rápidas, mareos e incluso un desmayo.

En la mayoría de los casos, la fibrilación ventricular causa el desmayo o la pérdida de conocimiento al cabo de unos pocos segundos, de modo que la persona no se da cuenta de la descarga eléctrica cuando se produce.

7.6. ¿Qué debo decirles a mis familiares y amigos?

Es buena idea informar a sus familiares, amigos y compañeros de trabajo acerca del DAI.

Deben saber que si se dispara el dispositivo lo único que tienen que hacer es ocuparse de que usted esté cómodo mientras se recupera.

Si alguien le estuviera tocando cuando el DAI aplique una descarga, no sentirá más que un hormigueo, ya que el dispositivo está diseñado para concentrar la corriente en el corazón, y no en otras partes. No lastimará a nadie que le esté tocando.

Puede que la otra persona también lo vea «saltar» ligeramente, como si se hubiera sobresaltado, o que note que sus músculos se contraen.

Puede que algunos amigos y familiares deseen aprender las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP). Para ello se puede recurrir a la sección local de la Cruz Roja.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar de inmediato al número de urgencias si usted permanece inconsciente durante más de un minuto después de una descarga de tratamiento.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar a su médico si usted no se siente bien después de una descarga de tratamiento, aunque recupere la conciencia. Deles de antemano el número de teléfono de su médico.

8. Resumen

Este resumen no tiene el propósito de sustituir a las instrucciones completas que encontrará en este manual.

Su médico ha recomendado la implantación de un desfibrilador cardíaco (DAI) porque considera que usted corre el riesgo de sufrir una arritmia peligrosa que puede tratarse con este dispositivo.

Si se le implanta un DAI, siga todas las advertencias aplicables a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes.

Su médico ya le ha hablado de las precauciones que debe adoptar para proteger su implante de modo que no sufra daños. Cúmplalas al pie de la letra.

Siga siempre las recomendaciones de su médico en lo referente a reanudar sus actividades habituales, incluidas las siguientes:

- *Regresar a su trabajo,*
- *Reanudar la actividad sexual,*

- *Viajar, y*
- *Hacer ejercicio o emprender actividades recreativas u otras aficiones activas.*

Su médico le dará instrucciones acerca de cuándo debe llamarle.

En términos generales, llámele en los casos siguientes:

- *Si el DAI ha aplicado una descarga u otra terapia y se le ha indicado que llame.*
- *Si tiene síntomas de ritmo cardiaco anormal y se le ha indicado que llame.*
- *Si observa hinchazón, enrojecimiento, aumento de temperatura o supuración en alguna incisión.*

9. Glosario de términos

Arritmia

Ritmo cardiaco anormal.

Ataque cardiaco — véase Infarto de miocardio.

Aurículas

Las aurículas izquierda y derecha son las cavidades superiores del corazón. La aurícula derecha bombea sangre al ventrículo derecho. La aurícula izquierda bombea sangre al ventrículo izquierdo.

Bradycardia

Frecuencia cardiaca inferior a 60 latidos por minuto. Esto puede ser bastante normal en personas en buena forma física, particularmente en reposo y durante el sueño. También puede deberse a que el nodo sinusal funciona con demasiada lentitud o se han bloqueado las vías eléctricas del corazón — véase Nodo sinusal.

Campo electromagnético

Área invisible de energía. Se localiza alrededor de

los imanes. También aparece cuando se utiliza la electricidad, tanto alrededor de los dispositivos enchufados a la red como de los alimentados por baterías.

Cardioversión

Interrupción de una arritmia. En los portadores de DAI se emplea este término para describir la aplicación de una descarga de baja energía (alrededor de una décima parte de la energía máxima del dispositivo) para tratar la taquicardia ventricular.

DAI (o DCI)

Desfibrilador automático implantable (o desfibrilador cardioversor implantable). Es un dispositivo que, implantado, puede estimular para tratar los ritmos cardiacos lentos, o aplicar estimulación anti taquicardia (estimulación rápida) o entregar un choque al corazón para tratar los ritmos cardiacos anormalmente rápidos. Suele implantarse en el tórax o el abdomen.

Desfibrilación

Interrupción de una fibrilación ventricular mediante

una descarga eléctrica. Puede ser realizada por personal médico en el lugar donde el paciente sufrió el paro cardiaco mediante palas colocadas sobre el tórax o automáticamente, por medio de un dispositivo implantado en el paciente (un DAI).

Desfibrilador

Dispositivo externo o implantado que puede aplicar una descarga eléctrica al corazón. Se usa para tratar los ritmos cardiacos anormalmente rápidos e irregulares.

ECG

Electrocardiograma. Registro impreso de la actividad eléctrica del corazón.

Electrocauterio

Procedimiento que utiliza la electricidad para detener la hemorragia durante las intervenciones quirúrgicas.

Estimulación

Estimulación del corazón mediante pequeños impulsos eléctricos. Los marcapasos se usan para

tratar los ritmos cardiacos lentos. Los DAI utilizan la estimulación para tratar los ritmos cardiacos lentos (bradicardia).

Estimulación anti taquicardia

Algunas taquicardias se pueden interrumpir mediante una estimulación rápida del corazón. Los DAI modernos se pueden programar para hacer uso de la estimulación anti taquicardia con el fin de interrumpir un episodio de taquicardia ventricular, evitando de este modo la necesidad de aplicar una descarga eléctrica de alta energía.

Fibrilación

Ritmo rápido e irregular de la aurícula o del ventrículo — véase Fibrilación auricular, Fibrilación ventricular.

Fibrilación auricular

Actividad eléctrica anormalmente rápida e irregular de las aurículas. Esta arritmia frecuente puede hacer que el latido de los ventrículos sea irregular, y a veces rápido. La fibrilación auricular no entraña peligro inmediato, y a menudo los pacientes ni siquiera la

notan. No obstante, una frecuencia cardiaca rápida puede en ocasiones causar palpitaciones, mareos y falta de aliento.

Fibrilación ventricular

Arritmia por la que los ventrículos laten de forma anormalmente rápida e irregular. Debido a que durante esta arritmia el corazón bombea poca o ninguna sangre, resulta mortal a menos que se aplique una descarga eléctrica (desfibrilación) para restablecer el ritmo normal.

Generador de impulsos

La parte principal de un DAI. Se trata de una unidad hermética que contiene una batería, un microprocesador (miniordenador) y componentes electrónicos. Cuando la batería del DAI se está agotando, se sustituye todo el generador de impulsos.

Infarto de miocardio

Es el término médico por el que se designa al «ataque cardiaco». Si se bloquea el flujo en una arteria que lleva sangre al músculo cardiaco, dicho músculo

queda privado de oxígeno y parte de los tejidos cardíacos mueren. Haber sufrido con anterioridad un infarto de miocardio es una de las causas más comunes de arritmias ventriculares que requieren tratamiento con un DAI.

Insuficiencia cardíaca

Debilidad del músculo cardíaco. Puede causar muchos síntomas, como falta de aliento, mareos, cansancio y acumulación de líquido en los pulmones, el abdomen y las piernas.

Interferencia electromagnética (IEM)

Si un campo electromagnético es muy intenso, puede interferir con su DAI e impedir que le administre los tratamientos correctos, o incluso hacer que le aplique una descarga eléctrica incorrecta.

Miocardopatía

Una enfermedad del músculo cardíaco. La mayoría de enfermedades cardíacas son debidas a enfermedad coronaria, hipertensión arterial o válvulas cardíacas anormales. Con menos frecuencia, el músculo cardíaco se deteriora sin una causa obvia.

Muerte súbita cardíaca

Muerte debida a un problema del sistema eléctrico del corazón. Suele provocarla una fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular. Un DAI puede reducir en gran medida el riesgo de muerte súbita cardíaca.

Nodo aurículoventricular (nodo AV)

Parte especializada del corazón que normalmente es la única conexión eléctrica entre las aurículas y los ventrículos. Si el nodo aurículoventricular no funciona adecuadamente, el DAI puede encargarse de estimular el ventrículo en secuencia con la aurícula.

Nodo sinoauricular — véase Nodo sinusal.

Nodo sinusal

Pequeño grupo de células de la aurícula derecha que emiten las señales eléctricas que hacen latir el corazón.

Paro cardíaco

Durante el paro cardíaco el corazón se detiene por completo.

Programador

Equipo existente en la consulta del médico que se comunica con el DAI cuando el paciente acude para una revisión. Permite «leer» gran cantidad de información almacenada en la memoria del DAI. Informa del estado de la batería y de los electrodos, de los ritmos y frecuencias cardiacos desde la última visita y de las terapias aplicadas por el dispositivo. También se usa para programar el DAI y ajustar las terapias seleccionadas por el médico para tratar los ritmos cardiacos lentos y rápidos.

Taquiarritmia

Todo trastorno del ritmo cardiaco, regular o irregular, que produzca una frecuencia superior a 100 latidos por minuto. Entre sus causas se cuentan el infarto de miocardio, las coronariopatías y las miocardiopatías.

Taquicardia

Frecuencia cardiaca normal superior a 100 latidos por minuto. Si es la respuesta normal al ejercicio físico, al estrés o a una enfermedad, se denomina taquicardia sinusal.

Taquicardia sinusal

Elevación normal de la frecuencia cardiaca, normalmente debida a ejercicio físico, estrés o enfermedad.

Taquicardia ventricular

Arritmia por la que los ventrículos laten de forma anormalmente rápida e irregular. Puede causar desde ligeros síntomas de mareo hasta un síncope y, en ausencia de tratamiento, puede conducir a una fibrilación ventricular.

Ventrículos

Los ventrículos izquierdo y derecho son las principales cavidades de bombeo del corazón. Reciben sangre de las aurículas izquierda y derecha y la bombean al organismo y a los pulmones.

10. Índice alfabético

Actividades	30
Actividades recreativas	34
Advertencias y precauciones	27
Aficiones	34
Anatomía del corazón	8
Aparatos que pueden causar interferencias	43
Arritmias	12
Bradicardia	12
Cardioversión	19
Cuándo debe llamar al médico	36
Descripción del DAI	17
Desfibrilación	20
Detectores de seguridad	44
Ejercicio físico	31
Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos de uso seguro	41
¿En quién están contraindicados los DAI?	8
Estimulación antibradicardia	21
Estimulación antitaquicardia	21
Fibrilación auricular	14
Fibrilación ventricular	15
Generador de impulsos	17

Glosario de términos	57
Interferencias electromagnéticas	40
Intervenciones médicas	47
Intervenciones odontológicas	47
Introducción	7
¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI?	7
Procedimiento de implantación	22
Programador	18
¿Qué es un DAI?	7
Qué hacer si recibe una descarga de tratamiento	37
Regreso al trabajo	32
Relaciones sexuales	33
Resumen	55
Ritmo cardiaco – normal	12
Ritmos cardiacos – anormales	12
Sustitución	27
Taquiarritmias	13
Taquicardia	13
Taquicardia ventricular	14
Teléfonos móviles	43
Tratamientos alternativos	8
Viajes	34
Visitas de revisión	25
Vivir con el DAI	31

Información de ayuda

Pida a su médico o enfermera que rellene la información siguiente antes de que usted salga del hospital

Atención médica de urgencia _____

Nombre, dirección y teléfono de su cardiólogo _____

DAI

Tipo/Modelo _____

Fecha de implantación / /

Electrodo auricular

Tipo/Modelo _____

Fecha de implantación / /

Electrodo ventricular derecho

Tipo/Modelo _____

Fecha de implantación / /

Nombre, dirección y teléfono del hospital _____

Medicamentos que está tomando _____

Nombre y teléfono de los familiares _____

Fabricado en Europa por MicroPort CRM.

MICROPORT CRM S.R.L.
VIA CRESCENTINO S.N.
13040 SALUGGIA (VC), ITALIA



Comprenda su terapia.

VIVIR CON SU DAI-TRC — DESFIBRILADOR
AUTOMÁTICO IMPLANTABLE CON TERAPIA
DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Guía del paciente

 **MicroPort**

Hace más de 50 años que nos dedicamos a mejorar la calidad de vida de pacientes en todo el mundo. Nuestra estrecha colaboración con médicos y otros profesionales de la salud nos permite crear soluciones innovadoras y eficaces para el tratamiento de problemas de salud.

Estamos orgullosos de nuestro legado y de los adelantos que hemos logrado. Por ejemplo, iniciamos el primer ensayo clínico que demostró los beneficios de la terapia de resincronización cardiaca. Hoy en día los médicos prescriben los desfibriladores automáticos implantables con terapia de resincronización cardiaca a miles de pacientes en todo el mundo.

La oportunidad de salvar vidas y mejorar la calidad de vida es el impulso que inspira el empeño y el compromiso con que emprendemos nuestro trabajo a diario.

1.	Introducción	7
1.1.	¿Qué es un DAI-TRC?	7
1.2.	¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI-TRC?	8
1.3.	¿Hay tratamientos alternativos?	9
1.4.	¿En quién están contraindicados los DAI-TRC?	11
2.	El corazón y el ritmo cardiaco	14
2.1.	Partes del corazón	14
2.2.	Insuficiencia cardiaca	16
2.3.	Ritmos anómalos	17
3.	Descripción del DAI-TRC	23
3.1.	Componentes del dispositivo	23
3.2.	Cómo funciona un DAI-TRC	25
3.3.	Procedimiento de implantación	28
3.4.	Al recibir el alta hospitalaria	30
3.5.	Visitas de revisión	32
3.6.	Recambio del dispositivo	33
4.	Advertencias y precauciones	34
5.	Vivir con su DAI-TRC	37
5.1.	La tarjeta de identificación del DAI-TRC	37

5.2.	Actividades y ejercicio físico	37
5.3.	Cuándo debe llamar a su médico	42
5.4.	Qué hacer si recibe una descarga del DAI-TRC	43
6.	Interferencias electromagnéticas	46
6.1.	Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos que no representan un peligro	47
6.2.	Aparatos cuyo uso puede ser peligroso	49
6.3.	Intervenciones médicas y odontológicas	53
7.	Algunas preguntas sobre su DAI-TRC	56
7.1.	¿Debo preocuparme por mi DAI-TRC?	56
7.2.	¿Notaré dolor o un bulto grande bajo la piel?	57
7.3.	¿Curará el DAI-TRC mi cardiopatía?	57
7.4.	¿Tendré que tomar medicamentos?	58
7.5.	¿Qué sucederá cuando se «dispare» el DAI-TRC?	59
7.6.	¿Qué debo decirles a mis familiares y amigos?	60
8.	Resumen	62
9.	Glosario de términos	64
10.	Índice alfabético	74

1. Introducción

1.1. ¿Qué es un DAI-TRC?

Un Desfibrilador Automático Implantable (DAI) con Terapia de Resincronización Cardíaca (TRC) es un dispositivo que, una vez implantado en el paciente, puede salvarle la vida. El DAI-TRC se compone de un marcapasos y de un desfibrilador, y tiene el tamaño aproximado de un buscapersonas o de la palma de la mano de un niño. Lo prescriben y lo implantan los médicos.

La TRC consiste en el envío de impulsos eléctricos de manera oportuna a las cavidades inferiores del corazón, lo que permite que el corazón bombee la sangre de forma más coordinada y sincronizada, y por lo tanto que los latidos sean más efectivos.

El DAI detecta automáticamente cuándo el ritmo cardíaco se vuelve peligrosamente rápido y aplica una descarga eléctrica o estimula más rápidamente para restablecer el ritmo normal.

El DAI-TRC es un dispositivo que combina estos dos tipos de terapias.

1.2. ¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI-TRC?

Su médico ha recomendado que se le implante un DAI-TRC porque:

1. La insuficiencia cardiaca que padece está asociada con contracciones ventriculares descoordinadas.
2. Un DAI-TRC es capaz de restablecer la contracción coordinada de su corazón. De esta manera, el DAI-TRC puede mejorar el rendimiento de su corazón y mejorar los síntomas asociados con la insuficiencia cardiaca, como la dificultad para respirar y la falta de energía. Las investigaciones han demostrado que muchos pacientes presentan una mejoría general de su calidad de vida y un aumento en la capacidad de realizar sus actividades diarias tras la implantación de un DAI-TRC.
3. La afección cardiaca que padece le expone al riesgo de desarrollar un ritmo peligrosamente rápido de su corazón. Estas alteraciones del ritmo podrían derivar en un paro cardiaco que pondría su vida en peligro. Los paros cardiacos requieren la intervención de los médicos o del

personal de urgencias para aplicar una descarga (desfibrilación) y restablecer el ritmo cardiaco normal. Un paro cardiaco normalmente no da ningún aviso previo, y el personal de urgencias puede no estar disponible inmediatamente. El DAI-TRC entrega automáticamente la terapia de emergencia requerida para restablecer el ritmo normal.

1.3. ¿Hay tratamientos alternativos?

Tratamientos alternativos para la insuficiencia cardiaca

Además de los cambios que le haya indicado su médico en cuanto al estilo de vida así como de alimentación, normalmente el tratamiento de primera línea para la gestión de la insuficiencia cardiaca es el tratamiento farmacológico.

Los marcapasos con TRC permiten el tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardiaca de moderada a severa, aunque no tienen la capacidad de tratar los ritmos rápidos anómalos (TV y FV) mediante la estimulación rápida o mediante choques.

Existen otros tratamientos para la insuficiencia cardiaca aparte del farmacológico, que su médico le puede comentar y recomendar. Estos incluyen intervenciones quirúrgicas para corregir factores contribuyentes como la reparación o sustitución de válvulas cardiacas, el implante temporal de un dispositivo de asistencia ventricular izquierda para ayudar al ventrículo izquierdo a bombear mejor, o el trasplante cardiaco.

Tratamientos alternativos para las arritmias potencialmente mortales

Diversos trastornos, entre ellos la enfermedad coronaria o el infarto de miocardio previo, pueden hacer aumentar el riesgo de sufrir arritmias potencialmente mortales (ritmos cardiacos anómalos). Cuando se trata su causa, el riesgo de sufrir arritmias puede eliminarse por completo o reducirse de forma significativa en algunos pacientes (por ejemplo, mediante tratamiento quirúrgico o farmacológico).

Sin embargo, para muchos pacientes no pueden considerarse otros procedimientos o bien la

medicación no sería bien tolerada o no sería del todo efectiva. Tal y como ha determinado su médico, la protección suministrada por el DAI o el DAI-TRC lo convierte en la mejor opción de tratamiento para el manejo de las arritmias potencialmente mortales.

Conclusión

El DAI-TRC puede tratar su insuficiencia cardiaca y proporciona la mejor protección frente al riesgo de muerte debido a las arritmias potencialmente mortales y a un paro cardiaco.

1.4. ¿En quién están contraindicados los DAI-TRC?

Las indicaciones para el DAI-TRC se basan en investigaciones médicas y su médico determinará si usted está o no indicado para recibir esta terapia.

Los pacientes que se considera que tienen indicaciones padecen:

- *Insuficiencia cardiaca de moderada a severa*, cuando los síntomas no pueden gestionarse tan solo mediante medicación o un régimen alimentario.*

- *Fuerza de bombeo cardiaco reducida. El parámetro conocido como “fracción de eyección” debería ser en este caso menor o igual al 35%.*
- *Contracciones ventriculares descoordinadas. Esta situación puede observarse en los trazados anómalos electrocardiográficos o ECG (duración del complejo QRS por encima de los 120 ms), y/o durante una prueba ecocardiográfica.*

Los pacientes con insuficiencia cardiaca que cumplen la siguiente descripción pueden no tener indicación para recibir la terapia de un DAI-TRC, según determine su médico:

- *Pacientes con insuficiencia cardiaca leve, cuyos síntomas estén bien controlados mediante fármacos.*
- *Pacientes cuya insuficiencia cardiaca no esté asociada con contracciones ventriculares desorganizadas.*

**La insuficiencia cardiaca de moderada a severa se define como:*

Limitación significativa o severa para realizar actividades cotidianas, debido a los síntomas de insuficiencia cardiaca (incluso durante actividades muy suaves).

Síntomas experimentados en todas las situaciones, incluso en reposo.

El grado de severidad de los síntomas de la insuficiencia cardiaca se mide generalmente de acuerdo con la clase funcional de la New York Heart Association (clase NYHA). La insuficiencia cardiaca moderada a severa corresponde con las clases III a IV.

2. El corazón y el ritmo cardiaco

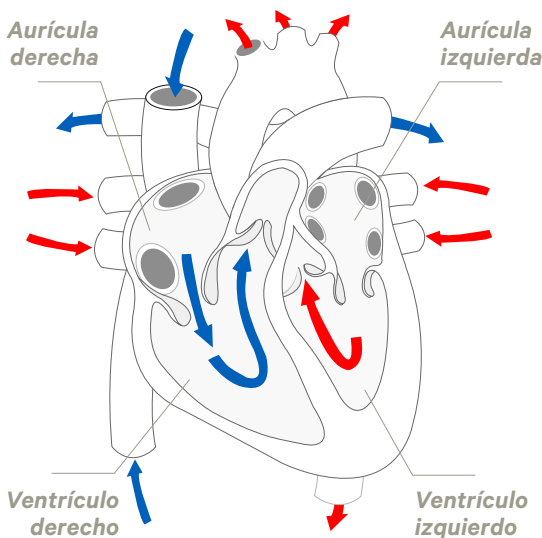
2.1. Partes del corazón

El corazón es una bomba que consta de cuatro cavidades separadas por un tabique y cuatro válvulas. Las dos cavidades superiores, denominadas aurículas, funcionan como depósitos y recogen y almacenan la sangre hasta que puede desplazarse a las cavidades principales de bombeo, los ventrículos. La contracción coordinada de las aurículas y los ventrículos permite que su corazón bombee la sangre para suministrar oxígeno al cuerpo.

El corazón es un poco más grande que un puño cerrado y es capaz de latir más de 100.000 veces al día (a una frecuencia aproximada de 70 latidos por minuto).

Diariamente, unos 7.000 litros de sangre recorren una distancia de 19.000 km por el sistema circulatorio.

La aurícula derecha recoge la sangre «usada» de todo el organismo. El ventrículo derecho bombea la sangre «usada» a ambos pulmones. La aurícula izquierda recoge la sangre recién oxigenada que llega de los pulmones. El ventrículo izquierdo bombea la sangre rica en oxígeno hacia el propio músculo cardíaco y el resto del organismo.



2.2. Insuficiencia cardiaca

La insuficiencia cardiaca es una afección progresiva que afecta a los pacientes cuyo corazón no es capaz de bombear la sangre suficiente para cubrir las necesidades del cuerpo. A diferencia de otros trastornos cardiacos comunes, como los ataques al corazón (infartos de miocardio o IM) o las arritmias (actividad cardiaca anormalmente rápida, demasiado lenta, o bien irregular), el corazón no deja de funcionar de forma repentina, sino que normalmente se debilita de forma gradual a lo largo del tiempo.

En las primeras fases de la insuficiencia cardiaca, el corazón y el sistema vascular (venas, arterias y capilares) pueden llegar a compensar el deterioro de la actividad de bombeo, generando solo los síntomas leves o moderados.

Con el tiempo, esta situación provoca que el corazón se dilate y que los músculos cardiacos se debiliten aún más, limitando la cantidad de sangre bombeada a través del cuerpo.

La contracción del músculo cardiaco puede volverse desorganizada, con las diferentes partes del corazón contrayéndose en diferentes instantes, y por lo tanto

reduciéndose la eficacia del bombeo. A partir de ahí se inicia un círculo vicioso donde los síntomas empeoran cuando el cuerpo no puede adaptarse a pequeños esfuerzos adicionales como un ejercicio físico suave. En esta fase, otros órganos empiezan a verse afectados debido, por ejemplo, a la acumulación de líquidos en los pulmones, pies, piernas, e incluso en el abdomen.

Las causas de la insuficiencia cardiaca son múltiples y pueden presentarse varios años antes de que se desarrollen los síntomas. Un punto de inicio habitual es el daño del músculo cardiaco provocado por un infarto cardiaco. Otras afecciones crónicas, como hipertensión, valvulopatía cardiaca, diabetes, enfermedad arterial, enfermedad pulmonar y causas hereditarias son los principales contribuyentes.

2.3. Ritmos anómalos

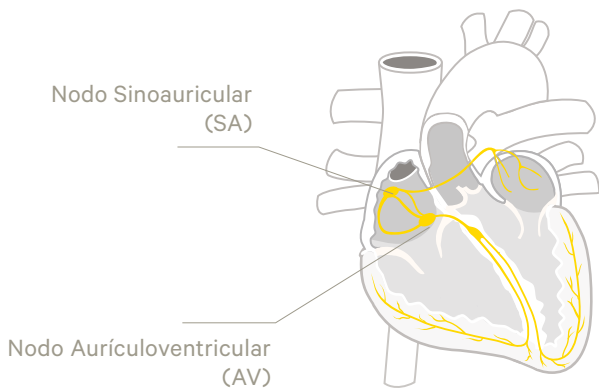
Ritmo cardiaco normal

El ritmo normal se conoce como ritmo sinusal. Su marcapasos natural, el nodo sinusal (o sinoauricular, SA), se encuentra en la aurícula derecha. Una vez

cada segundo, o menos, este marcapasos dispara un impulso eléctrico que se propaga por las aurículas derecha e izquierda, continuando luego hasta los ventrículos. El ritmo cardiaco normal puede sufrir distintas anomalías.

Ejemplo de ritmo normal

La señal eléctrica se origina en la parte superior de la aurícula derecha, y se propaga desde las aurículas hasta llegar a los ventrículos. Tanto los ventrículos derecho como izquierdo se activan al unísono. Como respuesta, las aurículas y los ventrículos pueden contraerse de forma coordinada, para que el corazón pueda bombear de forma eficaz.



Bradicardia (ritmo cardiaco lento)

En condiciones normales, el corazón late entre 60 y 80 veces por minuto. Una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto solo es normal cuando la persona está descansando, durmiendo o en muy buena forma física. Una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto se denomina bradicardia.

Una frecuencia cardiaca anormalmente lenta o una pausa muy larga entre latidos pueden causar sensación de cansancio, mareos y desmayos. Cuando se detecta la presencia de bradicardia de forma aislada, esta afección se trata normalmente con un marcapasos. El DAI-TRC también es capaz de tratar la bradicardia, si esta tiene lugar además de las indicaciones para el DAI-TRC.

Taquiarritmias

Si la frecuencia cardiaca es superior a 100 latidos por minuto, se denomina taquicardia. Existen frecuencias cardiacas rápidas normales o anómalas. El ejercicio físico, el estrés mental o emocional, y algunas enfermedades pueden elevar la frecuencia

cardiaca por encima de los 100 latidos por minuto.

Sin embargo, cuando la frecuencia cardiaca es demasiado elevada y no hay una causa que la justifique o los latidos son demasiado rápidos e irregulares, el trastorno se denomina taquiarritmia.

Entre los diversos tipos de taquiarritmias se incluyen la Taquicardia Ventricular (TV) y la Fibrilación Ventricular (FV), que se describen a continuación.

Taquicardia Ventricular (TV)

La taquicardia ventricular es un ritmo cardiaco rápido anómalo que se inicia en los ventrículos. El corazón bombea menos sangre con cada latido y no hay tiempo suficiente para que las cavidades se vuelvan a llenar de sangre entre latidos. Esto causa síntomas como mareos, desvanecimientos, desmayos e incluso pérdidas de conocimiento. En la mayoría de los pacientes, la taquicardia ventricular es peligrosa si no se trata.

Fibrilación Ventricular (FV)

En la fibrilación ventricular, el corazón late muy rápido y de forma irregular debido a la actividad

eléctrica caótica de los ventrículos. El corazón bombea poca o ninguna sangre. En poco tiempo, el cerebro, el corazón y el resto del organismo quedan privados de oxígeno.

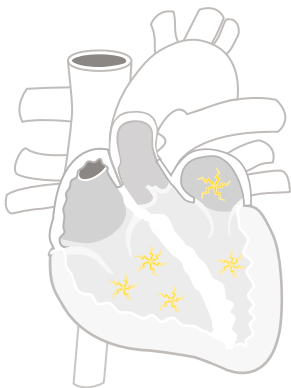
Los pacientes suelen fallecer en pocos segundos. La fibrilación ventricular casi nunca se detiene por sí sola, por lo que es mortal si no se restablece el ritmo normal mediante una descarga eléctrica para “reinicializar” el corazón (desfibrilación).

La desfibrilación puede realizarla un médico o el personal médico de urgencias colocando unas palas sobre el tórax (desfibrilación externa), o bien puede realizarse automáticamente por medio de un DAI-TRC.

La taquicardia ventricular y la fibrilación ventricular pueden deberse a múltiples causas, aunque la más frecuente es la formación de necrosis en el músculo cardíaco por un infarto de miocardio previo. La dilatación del corazón como resultado de la insuficiencia cardíaca es también una causa importante.

Ejemplo de fibrilación ventricular

La señal eléctrica no está siguiendo la vía normal, sino que varios marcapasos naturales se están activando al mismo tiempo. El corazón no puede contraerse correctamente, y el bombeo es ineficiente mientras no se restablece un ritmo normal.



3. Descripción del DAI-TRC

El DAI-TRC es un dispositivo que trata la insuficiencia cardiaca ayudando al corazón de forma continua a latir con más fuerza. También permite reconocer y detener automáticamente los ritmos cardiacos anómalos, la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular.

3.1. Componentes del dispositivo

Generador de pulsos

El generador de pulsos es una caja hermética de titanio del tamaño de una caja de cerillas que contiene unos circuitos electrónicos, una memoria y una batería.

Mediante el envío de pulsos eléctricos tanto al ventrículo derecho como al izquierdo, el generador de pulsos ayuda al corazón a latir más eficazmente.

El generador de pulsos comprueba constantemente las señales eléctricas naturales del corazón. Si detecta un ritmo cardiaco anómalo, tratará de convertirlo al ritmo normal.

Sondas o electrodos

El generador de pulsos está conectado al corazón mediante tres sondas o electrodos (cables aislados) que se introducen en el corazón a través de las venas, lo que hace que el procedimiento de implantación sea sencillo. Estos electrodos permiten al DAI-TRC vigilar el ritmo cardiaco y entregar terapias (impulsos eléctricos o choques) al corazón.

Programador

El programador es una especie de ordenador ubicado en el hospital o en la consulta de su médico, y que puede comunicarse con el generador de pulsos mediante un cabezal de programación que se coloca sobre la piel que recubre al generador. Se utiliza para comprobar el funcionamiento del DAI-TRC, programar los tratamientos que su médico desea que el dispositivo administre, y leer la información almacenada en la memoria del generador de pulsos entre las visitas de seguimiento.

3.2. Cómo funciona un DAI-TRC

Terapia de Resincronización Cardíaca

Las contracciones normales de las cámaras del corazón (aurículas y ventrículos) se producen en el momento oportuno (o de forma sincronizada), y siguen una secuencia definida estricta. Cuando esta sincronización se ve alterada, la cantidad de sangre bombeada en cada latido se reduce, y esto causa la insuficiencia cardíaca. El dispositivo para la TRC estimula el corazón (utilizando los mismos pequeños impulsos eléctricos de un marcapasos estándar) en ambos ventrículos, derecho e izquierdo, para resincronizar su contracción y tratar de aumentar el gasto cardíaco. Esta terapia también se conoce como “estimulación biventricular”.

Para funcionar adecuadamente, los electrodos de estimulación (cables) deben estar colocados en la aurícula derecha, en el ventrículo derecho y dentro de una vena cardíaca para estimular el ventrículo izquierdo. Todos los electrodos pueden implantarse a través de las venas, sin tener que abrir el tórax.

Terapias para taquiarritmia

El DAI-TRC comprueba constantemente la actividad eléctrica del corazón, y puede detectar cuándo el ritmo cardiaco es normal, demasiado lento o demasiado rápido. Cuando detecta que el ritmo es anómalo, aplica automáticamente un tratamiento eléctrico al corazón.

El tipo de tratamiento dependerá de los parámetros elegidos por el médico, quien comunicará al paciente qué tratamiento ha programado en el DAI-TRC.

La fibrilación ventricular puede ser una situación potencialmente mortal. El DAI-TRC ha sido diseñado para aplicar una descarga eléctrica, llamada desfibrilación, para restablecer el ritmo cardiaco normal. El DAI-TRC puede también aplicar otras terapias para tratar los ritmos anómalos como la estimulación antitaquicardia y la estimulación antibradicardia.

Desfibrilación

Si el DAI-TRC detecta una fibrilación ventricular, aplica una descarga de alta energía llamada

desfibrilación. Dado que la descarga se administra directamente en el corazón, la potencia necesaria es solo aproximadamente la décima parte de la que administran los médicos o el personal médico de urgencias con las palas sobre el tórax. El tiempo total desde el comienzo de la fibrilación ventricular hasta la descarga en sí suele ser de unos 15 segundos, que es el tiempo que tarda el DAI-TRC en acumular energía en el generador de pulsos para poder aplicar una descarga fuerte. Durante el tiempo de carga no es raro que el paciente se desmaye por la fibrilación ventricular.

Estimulación antitaquicardia

Cuando detecta una taquicardia ventricular, el DAI-TRC comprueba si hay que tratar la arritmia. Si el médico ha programado este tratamiento, el DAI-TRC aplica una pequeña ráfaga de impulsos eléctricos cortos y rápidos para interrumpir la arritmia. Esto se denomina estimulación antitaquicardia. En general, estos pulsos no se notan.

Estimulación antibradicardia

El DAI-TRC puede también actuar como marcapasos para impedir que el corazón lata demasiado lentamente. Los DAI-TRC pueden detectar y estimular la aurícula y los ventrículos para mantener un ritmo cardiaco adecuado.

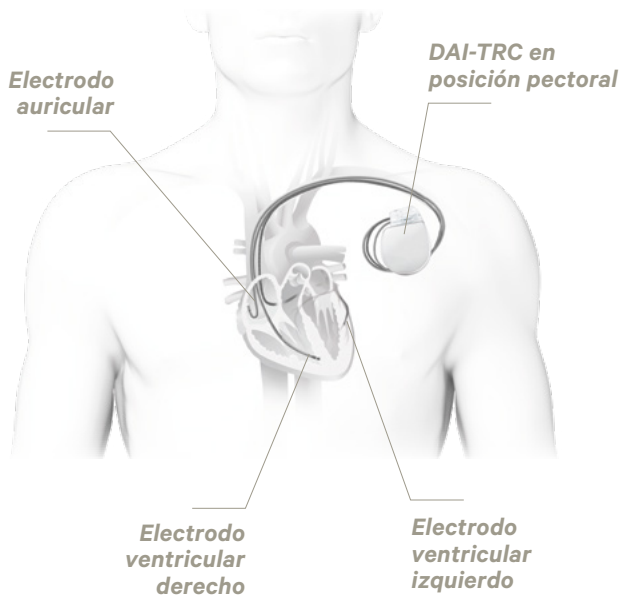
3.3. Procedimiento de implantación

La operación para implantar un DAI-TRC se realiza normalmente bajo los efectos de un sedante potente, aunque en ocasiones se administra anestesia general. Su médico tratará este tema con usted. El generador de pulsos suele implantarse en el tórax. El médico realiza primero una incisión en la piel. Hará después un «bolsillo» donde colocará el generador de pulsos, ya sea bajo la piel o bajo el músculo.

A continuación se pasan los tres electrodos a través de una vena y se introducen en las cavidades cardiacas.

Una vez verificada la posición de los electrodos por rayos X, se prueban para asegurar que establecen un contacto correcto con el corazón y después se

conectan al generador, que se coloca en el bolsillo. Antes de cerrar la incisión, el médico realizará varias pruebas para comprobar la correcta conexión del sistema DAI-TRC.



3.4. Al recibir el alta hospitalaria

Su médico le indicará si los puntos se reabsorben o si deberán quitarse más adelante durante una visita a la consulta. La herida y el bolsillo debajo de la piel podrán estar bastante doloridos durante unos pocos días.

Durante la convalecencia siga siempre las indicaciones de su médico y reanude poco a poco sus actividades habituales. Estas son algunas sugerencias para ayudarle en su recuperación:

- *Báñese, haga ejercicio y camine ateniéndose a las instrucciones de su médico.*
- *No levante objetos pesados (más de 5 a 7 kg) hasta que el médico se lo autorice.*
- *Si se lo indica el médico, limite los movimientos del brazo que puedan afectar a los electrodos.*
- *No use ropa ceñida que pueda irritar la piel que recubre el generador.*
- *Evite toda actividad o deporte de contacto en que se pudiera golpear el implante. Entre dichas*

actividades se incluyen el karate, el fútbol, el tenis, el golf, o apoyar la culata de una escopeta o un rifle sobre el lado del pecho en el que está implantado el dispositivo.

Asegúrese de informar a todos los médicos, dentistas, o al personal de urgencias, que usted lleva un implante.

ADVERTENCIA

Si nota enrojecimiento, hinchazón, aumento de temperatura o supuración en las incisiones, comuníquese a su médico de inmediato. Esto puede indicar una infección que podría ser grave. También debe ponerse en contacto con su médico si se le hincha el brazo o si el dolor persiste después de la cura inicial de la incisión, o si desarrolla una fiebre que no desaparece en dos o tres días. El dolor también puede indicar la necesidad de ponerse en contacto con su médico tan pronto como sea posible.

3.5. Visitas de revisión

Tras el implante, es normal que continúe viendo a su médico, cardiólogo y especialista de insuficiencia cardiaca habituales para la gestión global de su enfermedad y para el seguimiento del funcionamiento de su DAI-TRC.

Su médico utilizará el programador para comunicarse con el DAI-TRC para:

- *Comprobar que los electrodos funcionan correctamente,*
- *Comprobar que la Terapia de Resincronización Cardiaca se entrega correctamente,*
- *Revisar la batería para ver cuánta energía le queda, y*
- *Determinar si el DAI-TRC ha tratado alguna arritmia.*

Su médico le preguntará qué medicamentos está tomando y comprobará si hay interacciones con su DAI-TRC.

Determinará también si su problema cardiaco ha variado desde la última visita. Dependiendo de su estado y de la información obtenida del DAI-

TRC, es posible que el médico decida utilizar el programador para modificar ligeramente algunos de los parámetros del dispositivo. El médico le dará un calendario de las visitas de revisión.

3.6. Recambio del dispositivo

Las baterías del DAI-TRC deberían durar varios años. Se gastan de forma muy gradual y previsible. Varios meses antes del momento en que se calcula que las baterías se agotarán, el médico le comunicará que habrá que sustituir el generador de pulsos. En una intervención muy similar a la implantación original, se abrirá la cicatriz y se extraerá el generador antiguo (es una unidad hermética, por lo que las baterías no pueden reemplazarse por separado).

También se comprobará el funcionamiento de los electrodos. A continuación, los electrodos se conectan a un nuevo generador y se cierra el bolsillo. A veces es necesario sustituir los electrodos. El procedimiento de sustitución de los electrodos puede ser un procedimiento más complejo, similar al procedimiento de implante inicial.

Pregúntele a su médico para obtener más información.

4. Advertencias y precauciones

ADVERTENCIA:

Si nota enrojecimiento, hinchazón, aumento de temperatura o supuración en las incisiones, comuníquese a su médico de inmediato. Esto puede indicar una infección que podría ser grave. También debe ponerse en contacto con su médico si se le hincha el brazo o si el dolor persiste después de la cura inicial de la incisión, o si desarrolla una fiebre que no desaparece en dos o tres días. El dolor también puede indicar la necesidad de ponerse en contacto con su médico tan pronto como sea posible.

ADVERTENCIA

Respete todas las advertencias dirigidas a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes. Este tipo de equipos puede interferir con su DAI-TRC y evitar temporalmente un funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

Camine siempre rápidamente a través de detectores de seguridad en aeropuertos, bibliotecas y tiendas. Los detectores de seguridad pueden causar unas interferencias temporales en su DAI-TRC e impedir su funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

Evite las actividades que puedan causar un golpe en la piel sobre el DAI-TRC. Esto normalmente no daña el dispositivo, pero puede lesionar los tejidos que lo recubren.

ADVERTENCIA

La exploración por resonancia magnética (RM) no se recomienda en los portadores de DAI-TRC bajo ninguna circunstancia. En la exploración por resonancia magnética se utilizan imanes muy potentes, por lo que estos pacientes no deben entrar nunca en salas en las que haya estos aparatos, sea cual sea el motivo. Los circuitos de su DAI-TRC podrían dañarse permanentemente o se podría cambiar la configuración programada.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar de inmediato al número de urgencias si usted permanece inconsciente durante más de un minuto después de una terapia de descarga.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar a su médico si usted no se siente bien después de una terapia de descarga, aunque recupere la conciencia. Deles de antemano el número de teléfono de su médico.

En algunas secciones concretas de este documento se enumeran otras advertencias y precauciones. Consulte estas secciones siempre que esté buscando información.

5. Vivir con su DAI-TRC

5.1. La tarjeta de identificación del DAI-TRC

Cuanto salga del hospital, recibirá la tarjeta de identificación de su DAI-TRC. Cuando salga de casa, lleve siempre consigo la tarjeta, aunque solo sea por un breve periodo de tiempo. La tarjeta contiene información importante sobre el DAI-TRC y los electrodos, así como el nombre y el teléfono de su médico.

También contiene información importante para el personal médico de urgencias en caso de que usted necesite algún tipo de tratamiento.

Si se traslada, cambia su número de teléfono o cambia de médico, dígame a su médico que necesita una nueva tarjeta de identificación del DAI-TRC.

5.2. Actividades y ejercicio físico

Es probable que su médico le recomiende evitar las actividades en las que unos pocos segundos de mareo o pérdida de conciencia podrían resultar peligrosos para usted o para otras personas.

Entre estas actividades cabe mencionar:

- *Conducir un automóvil,*
- *Nadar o navegar en solitario, o*
- *Subirse a una escalera.*

Su médico le dirá si puede volver a conducir. Esto dependerá de las leyes vigentes y de su condición médica.

Contacte con su médico si sufre mareos, síncope o pérdidas de conciencia.

Los pacientes con un DAI-TRC quedan automáticamente inhabilitados para pilotar un avión debido a su cardiopatía.

Siga siempre las recomendaciones de su médico en cuanto a reanudar sus actividades habituales, lo cual puede incluir:

- *Regresar al trabajo,*
- *Reanudar la actividad sexual,*
- *Viajar, y*
- *Hacer ejercicio físico o emprender actividades recreativas u otras aficiones.*

Regreso al trabajo

El DAI-TRC no debería afectar su capacidad de trabajar, excepto en circunstancias especiales.

Dada la diversidad de empleos y lugares de trabajo, no hay una única respuesta válida para todos los casos. No olvide informar a su médico si utiliza o debe estar cerca de:

- *Equipos eléctricos de alto voltaje;*
- *Imanes potentes, como los utilizados en la industria del acero o de desguace de automóviles;*
- *Radares;*
- *Otras fuentes de interferencias electromagnéticas intensas.*

Informe a las personas con las que trabaja de que lleva un DAI-TRC y de lo que deben hacer si recibe una descarga (vea la sección 5.4).

Si tiene alguna pregunta sobre su trabajo y el lugar en el que lo desempeña, hable con su médico.

Relaciones sexuales

Su DAI-TRC no debería interferir en su vida sexual.

Si alguien está en contacto con usted cuando reciba una terapia de descarga, esa persona podría notarla, pero no debería hacerle daño.

Viajes

El DAI-TRC no debería privarle de viajar. Consulte con su médico las recomendaciones específicas antes de planificar cualquier viaje que haría difícil para usted volver en un día.

Acuérdese de:

- *Llevar consigo este manual, por si usted o el personal médico de urgencias tienen alguna pregunta.*
- *Preguntarle a su médico el nombre de un médico o una clínica cardiológica en la ciudad, provincia o país que visitará.*

En caso de emergencia, estará preparado para buscar ayuda.

- *Muestre siempre la tarjeta de identificación de su DAI-TRC en los controles de seguridad, como los de los aeropuertos. Solicite un registro manual, no con un detector electrónico de*

mano. Es improbable que los detectores de seguridad de arco le causen problemas si los cruza sin detenerse.

- *Pida a su médico que concierte una visita de revisión con un médico de la zona a la que usted va a trasladarse, si va a estar fuera más de seis meses.*

Ejercicio físico, actividades recreativas y otras aficiones

El ejercicio físico es bueno para el corazón y se le aconseja que lleve una vida activa. Hable con su médico sobre qué tipo de ejercicio físico es el mejor para usted.

Deben evitarse unos pocos deportes:

- *Deportes de contacto (como karate o fútbol)*
- *Buceo en alta mar*
- *No debe apoyarse la culata de una escopeta o un rifle sobre el lado del pecho en el que está implantado el DAI-TRC.*

ADVERTENCIA

Evite las actividades que puedan causar un golpe en la piel el DAI-TRC. Esto normalmente no daña el dispositivo, pero puede lesionar los tejidos que lo recubren.

Evite exponer directamente a la luz solar la piel que recubre el implante. Asegúrese de llevar al menos una camiseta u otra prenda para cubrir esta zona.

Las siguientes actividades no representan un problema para su DAI-TRC, pero pueden ser motivo de preocupación debido a su enfermedad. Hable con su médico de los posibles riesgos cardiacos en caso de que desee practicar los siguientes deportes:

- *Buceo a pulmón libre, y*
- *Submarinismo a poca profundidad.*

5.3. Cuándo debe llamar a su médico

Su médico le dará instrucciones acerca de cuándo debe llamarle. En general, llame a su médico si:

- *El DAI-TRC ha aplicado una descarga u otra terapia.*

- *Tiene síntomas de ritmo cardíaco anómalo.*
- *Observa hinchazón, enrojecimiento, aumento de temperatura o secreción en alguna incisión.*
- *Tiene alguna pregunta acerca del DAI-TRC, su ritmo cardíaco o los medicamentos que toma.*
- *Tiene pensado viajar o trasladarse.*
- *Ha notado algo fuera de lo normal, como síntomas nuevos de causa desconocida o síntomas parecidos a los que tenía antes de que le implantaran el DAI-TRC.*

5.4. Qué hacer si recibe una descarga del DAI-TRC

Si empieza a notar síntomas de un ritmo cardíaco rápido, es probable que el DAI-TRC aplique un tratamiento al cabo de unos segundos.

Su médico le informará de esto y le dará instrucciones específicas sobre qué hacer si recibe un choque. Estas pueden incluir:

1. Mantenga la calma. Busque un lugar para sentarse o tumbarse.

2. Si es posible, pida a alguien que permanezca con usted durante el episodio. Si alguien le estuviera tocando cuando el DAI-TRC aplique una descarga, no sentirá más que un hormigueo, ya que el dispositivo está diseñado para concentrar la corriente en el corazón, y no en otras partes.

No lastimará a nadie que le esté tocando. Puede que la otra persona también le vea «saltar» ligeramente, como si se hubiera sobresaltado, o que note que sus músculos se contraen.

3. Pida a un amigo o un familiar que marque el número de urgencias si permanece inconsciente durante más de un minuto.

4. Si está consciente pero no se siente bien después de la descarga, pida a alguien que llame a su médico de inmediato.

Siga las instrucciones del médico. Es posible que le indique que acuda a un servicio de urgencias.

5. Si se encuentra bien después de la terapia y los síntomas no reaparecen, es posible que no necesite asistencia médica inmediata.

Siga las instrucciones del médico acerca de cuándo debe llamar después de recibir una descarga. Cuando llame, es probable que el médico o una enfermera le hagan las siguientes preguntas:

- *¿Qué estaba haciendo justo antes de la descarga?*
- *¿Qué síntomas observó antes de la descarga?*
- *¿Cómo se sintió inmediatamente después de la descarga?*

Es importante planificar de antemano con su familia y sus amigos el contacto con el personal médico de urgencias y su médico.

En la sección “Información de ayuda” al final de este manual hay espacio para anotar los números de teléfono de los servicios de urgencia locales y los medicamentos que esté tomando. Guarde una copia de esta información junto a su teléfono, para que cualquiera pueda verla fácilmente en caso de urgencia.

6. Interferencias electromagnéticas

Todo dispositivo que utilice electricidad, se alimente por baterías o contenga imanes crea un campo electromagnético alrededor.

En el caso de la mayoría de los electrodomésticos, estos campos no causan ningún problema al DAI-TRC. Esto se debe, en primer lugar, a que el campo electromagnético es muy débil, y también porque la intensidad de un campo electromagnético disminuye muy rápidamente, incluso a corta distancia.

No obstante, un campo electromagnético muy intenso podría interferir con el DAI-TRC, efecto denominado interferencia electromagnética (IEM).

ADVERTENCIA

Respete todas las advertencias dirigidas a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes. Este tipo de equipos puede interferir con su DAI-TRC y evitar temporalmente un funcionamiento normal.

Una interferencia electromagnética intensa puede impedir que el DAI-TRC aplique el tratamiento correcto al corazón cuando usted lo necesite, e incluso puede provocar que el DAI-TRC le aplique una descarga inapropiada. El efecto suele durar solo mientras permanezca cerca de la fuente de interferencia electromagnética intensa. Cuando se aleje de ella, en principio el DAI-TRC volverá a funcionar con normalidad cuando la interferencia electromagnética cese. En casos muy poco frecuentes, una interferencia electromagnética realmente intensa puede dañar permanentemente los circuitos del DAI-TRC o modificar los parámetros programados.

6.1. Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos que no representan un peligro

Su DAI-TRC se ha fabricado de manera que quede protegido de las interferencias de la mayoría de los aparatos eléctricos. Usted puede manejar con seguridad los aparatos que se indican a continuación, siempre y cuando estén en buenas condiciones y conectados a tierra (si así lo requieren).

— *Hornos microondas,*

- *Televisores, radios AM/FM, cámaras de vídeo, reproductores de vídeo y DVD, y los respectivos mandos a distancia,*
- *Mandos a distancia de puertas de garaje,*
- *Pequeños electrodomésticos, como tostadoras, batidoras, procesadoras de alimentos, cuchillos y abrelatas eléctricos, etc.,*
- *Electrodomésticos de mano, como secadores de pelo, máquinas de afeitar, rizadores de pelo, etc.,*
- *Grandes electrodomésticos, como lavadoras, secadoras, hornos eléctricos, frigoríficos y congeladores, lavavajillas, etc.,*
- *Mantas eléctricas y almohadillas térmicas,*
- *Mandos a distancia de coches y aviones de juguete,*
- *Ordenadores personales e impresoras,*
- *Máquinas de escribir eléctricas, faxes y fotocopiadoras,*
- *Radiotransmisores de baja potencia, como teléfonos inalámbricos e intercomunicadores.*

También es seguro utilizar:

- *Motores de combustión interna de encendido por chispa, como los de las cortadoras de césped, las sopladoras de hojas y los automóviles (si el médico no le ha prohibido conducir).*
- *Medios de transporte alimentados por batería, como los carros de golf o las sillas de ruedas eléctricas.*

6.2. Aparatos cuyo uso puede ser peligroso

Teléfonos móviles

Los teléfonos móviles pueden causar interferencias electromagnéticas si están muy cerca (entre 15 y 30cm) del DAI-TRC. El efecto es pasajero. Para evitar las interferencias:

- *No lleve el teléfono móvil en un bolsillo situado a la altura del generador de pulsos si este está implantado en el tórax.*
- *Al hablar, colóquese el teléfono móvil en el oído del lado opuesto al del generador de pulsos.*

Detectores de seguridad

Es poco probable que los detectores de seguridad utilizados en las tiendas y las bibliotecas causen problemas si los atraviesa sin detenerse. Procure no permanecer cerca de la parte externa del equipo de detección. Si esto le preocupa, muestre la tarjeta de identificación de su DAI-TRC y pida que desconecten el detector mientras usted pasa.

Los detectores de seguridad (tanto de arco como de mano) utilizados en los aeropuertos y edificios públicos pueden causar interferencias temporales en el DAI-TRC.

La carcasa metálica del generador de pulsos puede hacer saltar las alarmas de seguridad.

Presente la tarjeta de identificación de su DAI-TRC al personal de seguridad y pida que le hagan un registro manual. Es importante que el personal de seguridad entienda que no deben utilizar un detector electrónico de mano.

ADVERTENCIA

Camine siempre rápidamente a través de detectores de seguridad en aeropuertos, bibliotecas y tiendas. Los detectores de seguridad pueden causar interferencias temporales en su DAI-TRC e impedir su funcionamiento normal.

Otros aparatos

Los siguientes aparatos pueden originar interferencias electromagnéticas. Manténgalos a un mínimo de 30 cm de su DAI-TRC:

- *Motores de automóvil en marcha (las chispas pueden causar interferencias electromagnéticas y algunos alternadores contienen imanes potentes),*
- *Motores eléctricos en funcionamiento,*
- *Máquinas como taladros eléctricos, sierras circulares, sierras de mesa, etc.,*
- *Calderas,*
- *Calentadores para agua caliente.*

ADVERTENCIA

No utilice monitores de grasa corporal diseñados para el uso doméstico. Estos equipos pueden causar interferencias temporales con su DAI-TRC.

Los siguientes aparatos pueden originar intensas interferencias electromagnéticas. Manténgalos a un mínimo de 60 cm de su DAI-TRC:

- *Altavoces estéreo de grandes equipos estéreo y aparatos de radio,*
- *Imanes potentes,*
- *Equipos industriales, como grupos electrógenos y soldadores de arco,*
- *Herramientas inalámbricas alimentadas por baterías, como taladros, destornilladores, etc.*
- *Antenas utilizadas en transmisores de radio de potencia media, como en los de radioaficionados, banda ciudadana (CB) o larga distancia, o en teléfonos por satélite,*
- *Altavoces de gran potencia (como los de los edificios públicos).*

Las siguientes fuentes provocan interferencias electromagnéticas muy potentes.

- *Cualquier aparato de radar,*
- *Grandes repetidores de TV o radio,*
- *Tendidos eléctricos de tensión superior a 100.000 voltios.*

ADVERTENCIA

Manténgase alejado de equipos de alto voltaje como los tendidos eléctricos, los radares o las torres de transmisión de TV o de radio. Estos equipos pueden causar interferencias con el DAI-TRC. Los circuitos de su DAI-TRC podrían dañarse permanentemente o cambiar la configuración programada.

6.3. Intervenciones médicas y odontológicas

La mayor parte de las intervenciones médicas y odontológicas no interferirán con su DAI-TRC. Estas intervenciones incluyen:

- *Radiografías diagnósticas, como radiografías de tórax y dentales, TAC y mamografías,*

- *Procedimientos odontológicos de limpieza o reparación de piezas dentales.*

Algunas intervenciones pueden realizarse adoptando las precauciones adecuadas (no debe colocarse el aparato directamente sobre el generador de pulsos):

- *Neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS).*

Otros procedimientos o dispositivos médicos producen altos niveles de interferencias que podrían afectar gravemente al funcionamiento del DAI-TRC. Hable con su médico de los riesgos y beneficios correspondientes. Esta categoría comprende:

- *Litotricia (el uso de ondas de choque para romper los cálculos de riñón y vesícula dentro de su organismo),*
- *Electrocauterio (dispositivo electrónico utilizado para detener la hemorragia durante la cirugía),*
- *Diatermia (este aparato utiliza un campo eléctrico para aplicar calor a los tejidos, como los músculos),*
- *Radioterapia,*
- *Ultrasonidos terapéuticos.*

ADVERTENCIA

Informe a todo el personal médico que usted lleva un DAI-TRC. Ciertos procedimientos o dispositivos médicos pueden causar interferencias temporales con el DAI-TRC y alterar el funcionamiento normal.

ADVERTENCIA

La exploración por resonancia magnética (RM) no se recomienda en los portadores de DAI-TRC bajo ninguna circunstancia. En la exploración por resonancia magnética se utilizan imanes muy potentes, por lo que estos pacientes no deben entrar nunca en salas en las que haya estos aparatos, sea cual sea el motivo. Los circuitos de su DAI-TRC podrían dañarse permanentemente o cambiar la configuración programada.

7. Algunas preguntas sobre su DAI-TRC

7.1. ¿Debo preocuparme por mi DAI-TRC?

La finalidad del DAI-TRC es ayudarle a llevar una vida normal, ayudándole a superar los síntomas de la insuficiencia cardiaca y eliminando el constante temor de las consecuencias de un paro cardíaco no tratado. Para algunos pacientes, el propio DAI-TRC puede ser objeto de su preocupación.

Recuerde que se le ha colocado el dispositivo para ayudarle a sentirse mejor y para protegerle frente a las taquiarritmias. Los DAI-TRC son sumamente fiables: salvan vidas todos los días.

Lo mejor es que exprese sus preocupaciones y las comente con su médico, su familia o quizá un grupo de apoyo.

7.2. ¿Notaré dolor o un bulto grande bajo la piel?

Tras la cicatrización inicial de la incisión, la zona que rodea al DAI-TRC no debería dolerle.

No obstante, es bastante frecuente que los pacientes sean conscientes de su presencia bajo la piel. Una vez cicatrizada la incisión, todo lo que debería verse es un abultamiento bajo la piel, que no se aprecia cuando se lleva una camisa o una blusa.

ADVERTENCIA

Si el dolor persiste tras la cicatrización inicial de la incisión, consulte con su médico.

7.3. ¿Curará el DAI-TRC mi cardiopatía?

La insuficiencia cardiaca es una enfermedad progresiva y aunque su evolución puede verse influenciada por un tratamiento adecuado, la curación es muy poco frecuente.

Mientras que la terapia de resincronización cardiaca puede reducir muchos de los síntomas y le puede

ayudar a sentirse mucho mejor debido a que su corazón bombea sangre de forma más eficaz, la insuficiencia cardiaca sigue estando presente y es necesario que su médico la trate de cerca. Consulte con su médico antes de empezar cualquier nueva actividad y siga sus indicaciones.

7.4. ¿Tendré que tomar medicamentos?

El tratamiento farmacológico es el primer ciclo para el tratamiento de la insuficiencia cardiaca. No deje de tomar aquella medicación que le haya prescrito el médico especialista de la insuficiencia cardiaca. El DAI-TRC no cambia la necesidad de estos medicamentos, y tampoco interfiere en su acción.

Aunque el DAI-TRC puede tratar las arritmias ventriculares con gran eficacia, no puede evitar que ocurran. Por tanto, algunos pacientes toman medicamentos para reducir la frecuencia de las arritmias y evitar que el DAI-TRC se dispare con demasiada frecuencia.

7.5. ¿Qué sucederá cuando se «dispare» el DAI-TRC?

El DAI-TRC puede administrar diversos tratamientos. La terapia de resincronización cardiaca, así como la estimulación antibradicardia, no se notan en absoluto.

Justo antes de la estimulación antitaquicardia pueden percibirse brevemente unos latidos rápidos.

Algunas personas dicen que sienten como una pequeña sacudida o un golpe en el pecho en el momento de una descarga de desfibrilación.

En cualquier caso, la sensación molesta es momentánea y no hay efectos posteriores.

Por supuesto la arritmia que dispara el dispositivo puede causarle palpitaciones muy rápidas, mareos e incluso un desmayo. En la mayoría de los casos, la fibrilación ventricular causa el desmayo o la pérdida de conocimiento al cabo de unos pocos segundos, de modo que la persona no se da cuenta de la descarga eléctrica cuando se produce.

7.6. ¿Qué debo decirles a mis familiares y amigos?

Debería informar a sus familiares, amigos y compañeros de trabajo acerca del DAI-TRC. Deberían saber que si se dispara el dispositivo lo único que tienen que hacer es ocuparse de que usted esté cómodo mientras se recupera.

Si alguien le estuviera tocando cuando el DAI-TRC aplique una descarga, no sentirá más que un hormigueo, ya que el dispositivo está diseñado para concentrar la corriente en el corazón, y no en otras partes. No lastimará a nadie que le esté tocando. Puede que la otra persona también lo vea «saltar» ligeramente, como si se hubiera sobresaltado, o que note que sus músculos se contraen.

Puede que algunos amigos y familiares deseen aprender las maniobras de reanimación cardiopulmonar. Para ello se puede recurrir a la sección local de la Cruz Roja.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar de inmediato al número de urgencias si usted permanece inconsciente durante más de un minuto después de una terapia de descarga.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que haya personas que sepan que deben llamar a su médico si usted no se siente bien después de una terapia de descarga, aunque recupere la conciencia. Deles de antemano el número de teléfono de su médico.

8. Resumen

Esta sección es un recordatorio de algunas de las consideraciones generales acerca de vivir con su DAI-TRC, y no tiene el propósito de sustituir a las instrucciones completas que encontrará en este manual.

Su médico ha recomendado la implantación de un desfibrilador automático implantable con terapia de resincronización cardiaca (DAI-TRC).

Esto se debe a que su médico considera que usted corre el riesgo de sufrir una arritmia peligrosa que puede tratarse con este dispositivo.

Si se le implanta un DAI-TRC, siga todas las advertencias aplicables a los portadores de marcapasos, como las indicadas en aeropuertos y cerca de fuentes de alto voltaje y de imanes muy potentes.

Su médico ya le ha hablado de las precauciones que debe adoptar para proteger su implante de modo que no sufra daños. Cúmplalas al pie de la letra.

Siga siempre las recomendaciones de su médico en lo referente a reanudar sus actividades habituales, incluidas las siguientes:

- *Regresar a su trabajo,*
- *Reanudar la actividad sexual,*
- *Viajar, y*
- *Hacer ejercicio o emprender actividades recreativas u otras aficiones activas.*

Su médico le dará instrucciones acerca de cuándo debe llamarle. En términos generales, llámele en los casos siguientes:

- *Si el DAI-TRC ha aplicado una descarga u otra terapia y se le ha indicado que llame,*
- *Si tiene síntomas de ritmo cardíaco anómalo y se le ha indicado que llame,*
- *Si observa hinchazón, enrojecimiento, aumento de temperatura o supuración en alguna incisión.*

9. Glosario de términos

Arritmia

Ritmo cardíaco anómalo.

Ataque al corazón

Si se bloquea el flujo en una arteria que lleva sangre al músculo cardíaco, dicho músculo queda privado de oxígeno y parte de los tejidos cardíacos mueren. Haber sufrido con anterioridad un ataque al corazón es una de las causas más comunes de arritmias ventriculares que requieren tratamiento con un DAI o con un DAI-TRC. El término médico para un ataque cardíaco es el infarto de miocardio.

Aurículas

Las aurículas izquierda y derecha son las cavidades superiores del corazón. La aurícula derecha bombea sangre al ventrículo derecho. La aurícula izquierda bombea sangre al ventrículo izquierdo.

Bradycardia

Frecuencia cardiaca inferior a 60 latidos por minuto. Esto puede ser bastante normal en reposo y durante el sueño, o particularmente en personas buena forma física. También puede deberse a que el nodo sinusal funciona con demasiada lentitud o se han bloqueado las vías eléctricas del corazón (véase Nodo sinusal).

Campo electromagnético

Área invisible de energía. Se localiza alrededor de los imanes. También aparece cuando se utiliza la electricidad, tanto alrededor de los dispositivos enchufados a la red como de los alimentados por baterías.

DAI

Desfibrilador automático implantable. Es un dispositivo implantado que puede estimular para tratar los ritmos cardiacos lentos, o aplicar estimulación rápida (estimulación antitaquicardia) o entregar un choque al corazón para tratar los ritmos cardiacos anormalmente rápidos.

DAI-TRC

Dispositivo que combina la terapia de resincronización cardíaca y la protección frente a los ritmos cardíacos anormalmente rápidos, mediante la aplicación de estimulación antitaquicardia o mediante la entrega de choques, en caso necesario.

Desfibrilación

Interrupción de una fibrilación ventricular mediante una descarga eléctrica. Puede ser realizada por personal médico en el lugar donde el paciente sufrió el paro cardíaco mediante palas colocadas sobre el tórax o automáticamente, por medio de un dispositivo implantado en el paciente (un DAI o un DAI-TRC).

Desfibrilador

Dispositivo externo o implantado que puede aplicar una descarga eléctrica al corazón. Se usa para tratar los ritmos cardíacos anormalmente rápidos e irregulares.

Desfibrilador Automático Implantable — véase DAI.

ECG

Electrocardiograma. Registro impreso de la actividad eléctrica del corazón.

Electrocauterio

Procedimiento que utiliza la electricidad para detener la hemorragia durante las intervenciones quirúrgicas.

Estimulación

Estimulación del corazón mediante pequeños impulsos eléctricos. Los marcapasos se usan para tratar los ritmos cardíacos lentos. Los DAI y los DAI-TRC utilizan la estimulación para tratar los ritmos cardíacos lentos (bradicardia).

Estimulación antitaquicardia

Algunas taquicardias se pueden interrumpir mediante una estimulación rápida del corazón. Los DAI-TRC modernos se pueden programar para hacer uso de la estimulación antitaquicardia con el fin de interrumpir un episodio de taquicardia ventricular, evitando de este modo la necesidad de aplicar una descarga eléctrica de alta energía.

Fibrilación

Ritmo rápido e irregular de la aurícula o del ventrículo (véase Fibrilación ventricular).

Fibrilación ventricular (FV)

Arritmia por la que los ventrículos laten de forma anormalmente rápida e irregular. Debido a que durante esta arritmia el corazón bombea poca o ninguna sangre, resulta mortal a menos que se aplique una descarga eléctrica (desfibrilación) para restablecer el ritmo normal.

Generador de pulsos

La parte principal de un marcapasos, DAI o TRC. Se trata de una unidad hermética que contiene una batería, un microprocesador (miniordenador), una memoria y componentes electrónicos. Cuando la batería de un marcapasos, DAI o TRC se está agotando, se sustituye todo el generador de pulsos.

Infarto de miocardio — véase Ataque al corazón.

Insuficiencia cardiaca

Debilidad del músculo cardiaco. Puede causar muchos síntomas, como falta de aliento, mareos, cansancio y acumulación de líquido en los pulmones, el abdomen y las piernas.

Interferencia electromagnética (IEM)

Si un campo electromagnético es muy intenso, puede interferir con su DAI-TRC e impedir que le administre los tratamientos correctos, o incluso hacer que le aplique una descarga eléctrica inapropiada.

Muerte súbita cardiaca

Muerte debida a un problema del sistema eléctrico del corazón. Suele provocarla una fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular. Un DAI-TRC puede reducir en gran medida el riesgo de muerte súbita cardiaca.

Nodo aurículoventricular (nodo AV)

Parte especializada del corazón que normalmente es la única conexión eléctrica entre las aurículas y los ventrículos. Si el nodo aurículoventricular no funciona adecuadamente, el DAI-TRC puede encargarse de estimular el ventrículo en secuencia con la aurícula.

Nodo sinoauricular — véase Nodo sinusal.

Nodo sinusal

Pequeño grupo de células de la aurícula derecha que emiten las señales eléctricas que hacen latir el corazón.

Paro cardiaco

Durante el paro cardiaco el corazón se detiene por completo.

Programador

Equipo existente en la consulta del médico que se comunica con el DAI-TRC cuando el paciente acude para una revisión. Permite «leer» gran cantidad de información almacenada en la memoria del DAI-TRC. Informa del estado de la batería y de los electrodos, de los ritmos y frecuencias cardiacas desde la última visita y de las terapias aplicadas por el dispositivo. También se usa para programar el DAI-TRC y ajustar las terapias seleccionadas por el médico para tratar los ritmos cardiacos lentos y rápidos.

Taquiarritmia

Todo trastorno del ritmo cardiaco, regular o irregular, que produzca una frecuencia superior a 100 latidos por minuto sin una causa normal para la taquicardia.

Taquicardia

Frecuencia cardiaca normalmente superior a 100 latidos por minuto. Puede ser la respuesta normal al ejercicio físico, al estrés o a una enfermedad.

Taquicardia ventricular (TV)

Arritmia por la que los ventrículos laten de forma anormalmente rápida aunque regular. Puede causar desde ligeros síntomas de mareo hasta un síncope y, en ausencia de tratamiento, puede conducir a una fibrilación ventricular.

TRC (Terapia de Resincronización Cardiaca)

La TRC es una de las terapias para la insuficiencia cardiaca que consiste en el envío de pulsos eléctricos en el momento oportuno hacia las cavidades inferiores del corazón para ayudar al corazón a bombear de forma más coordinada y sincronizada, y por lo tanto a latir más eficazmente.

Ventrículos

Los ventrículos izquierdo y derecho son las principales cavidades de bombeo del corazón. Reciben sangre de las aurículas izquierda y derecha y la bombean al organismo y a los pulmones.

10. Índice alfabético

Actividades	37
Actividades recreativas	41
Advertencias y precauciones	34
Aficiones	38
Anatomía del corazón — véase Partes del corazón	
Aparatos que pueden causar interferencias	49
Arritmias	16
Bradicardia	19
Cuándo debe llamar al médico	42
Detectores de seguridad	50
Desfibrilación	26
Ejercicio físico	37
Electrodomésticos, herramientas y otros aparatos de uso seguro	47
Electrodos	24
¿En quién están contraindicados los DAI-TRC?	11
Estimulación antibradicardia	28
Estimulación antitaquicardia	27
Estimulación biventricular — véase Terapia de resincronización cardiaca	
Fibrilación ventricular	20
Generador de pulsos	23
Glosario de términos	64

Insuficiencia cardiaca	16
Interferencias electromagnéticas	46
Intervenciones odontológicas	53
Introducción	7
Partes del corazón	14
¿Por qué mi médico me ha recomendado un DAI-TRC?	8
Procedimiento de implantación	28
Programador	24
Qué hacer si recibe una descarga del DAI	43
Regreso al trabajo	39
Relaciones sexuales	39
Resumen	62
Ritmo cardiaco – normal	17
Sustitución	33
Tarjeta de identificación	37
Taquiarritmias	19
Taquicardia	19
Taquicardia ventricular	19
Teléfonos móviles	49
Terapia de resincronización cardiaca (TRC)	25
Tratamientos alternativos	9
Viajes	40
Visitas de revisión	32

Información de ayuda

Pida a su médico o enfermera que rellene la información siguiente antes de que usted salga del hospital.

Atención médica de urgencia _____

Nombre, dirección y teléfono de su cardiólogo

DAI-TRC

Tipo/Modelo _____

Fecha de implantación / /

Electrodo auricular

Tipo/Modelo _____

Fecha de implantación / /

Electrodo ventricular derecho

Tipo/Modelo

Fecha de implantación

/ /

Electrodo ventricular izquierdo

Tipo/Modelo

Fecha de implantación

/ /

Nombre, dirección y teléfono del hospital

Medicamentos que está tomando

Nombre y teléfono de los familiares

Fabricado en Europa por MicroPort CRM.

MICROPORT CRM S.R.L.
VIA CRESCENTINO S.N.
13040 SALUGGIA (VC), ITALIA