



2015-X-38

363404--B

 **BIOTRONIK**
excellence for life

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin · Germany
Tel +49 (0)30 68905-0
Fax +49 (0)30 6852804
patients@biotronik.com
www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**

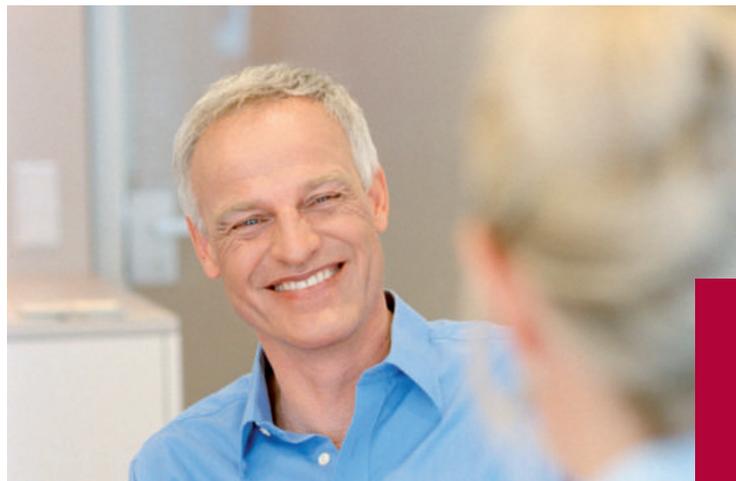
Impulsos para una larga vida

Terapia de arritmias cardíacas

Manual informativo para el paciente

Impulsos para una larga vida

con el desfibrilador automático implantable (DAI)



 **BIOTRONIK**
excellence for life

Impulsos para
una larga vida
con el desfibrilador
automático
implantable (DAI)



Contenido

Introducción	5
Presentación	10
El corazón y su ritmo natural	14
Alteraciones del ritmo cardíaco natural	20
Si el corazón late demasiado lento: bradicardia	20
Si el corazón late demasiado rápido: taquicardia	21
Causas de la taquiarritmia	22
Aceleración cardíaca	24
Flúter ventricular	25
Fibrilación ventricular	26
El DAI: impulsos eléctricos que salvan la vida	28
Desde el electroshock externo hasta el impulso exactamente dosificado	29
El DAI: siempre los impulsos correctos	31
Estimulación antibradicárdica y antitaquicárdica	32
Cardioversión	34
Desfibrilación	34
¿Qué percibo de los diversos impulsos?	35
¿Quién necesita un DAI?	37
La implantación del DAI	40
El DAI: cada uno de sus componentes	40
Una pequeña intervención	42

Contenido

Medidas de precaución seguido a la implantación	44
Tarjeta de identificación del paciente con DAI	46
Seguimiento: una parte importante de la terapia	48
Medidas de precaución para una larga vida con el DAI	50
Comportamiento en caso de riesgo de fibrilación ventricular y tras subsanarse la fibrilación	51
Comportamiento en caso de tratamientos médicos	54
Aparatos y procedimientos técnicos	56
Una nueva sensación vital	66
Superar las dificultades psicológicas iniciales	67
Hablar de su experiencia con otros	70
Vivir activamente cada día con el DAI	72
Viajar, conducir automóviles o motocicletas	72
Deporte	75
Bañarse, nadar, ducharse	76
Electrodomésticos inofensivos	76
Respuestas a preguntas frecuentes sobre el DAI	77
La invención del desfibrilador implantable	86
El grupo BIOTRONIK	88
Terminología médica	90

Introducción

Para el tratamiento a largo plazo de los trastornos del ritmo cardíaco, su médico le ha recomendado el desfibrilador automático implantable (DAI) de BIOTRONIK®. Posiblemente, ya lo tiene implantado.

Al igual que el DAI, también este documento puede darle un nuevo impulso a su vida. En él le explicamos detalladamente el funcionamiento fiable del DAI y las pocas medidas de precaución que deberá tomar para disfrutar de su calidad de vida restablecida durante largos años.

Con este documento también podrán informarse sus familiares, amigos y conocidos sobre su nueva situación, lo que contribuirá a la rápida normalización de su vida y sus sensaciones vitales.

La presente información no sustituye a las instrucciones que le dará su médico, cuyas indicaciones siempre debería seguir. El documento tiene una página en blanco, donde podrá Ud. anotar todo lo que le llame la atención entre las visitas de seguimiento al consultorio médico.

El DAI supervisa los latidos de su corazón y genera impulsos eléctricos sólo cuando es necesario.

La primera y posiblemente la más frecuente función del DAI es transmitirle la seguridad de que su corazón no latirá demasiado lento ni demasiado rápido por sí mismo. Usted no necesitará preservarse demasiado, sino que podrá llevar un estilo de vida activo.

El DAI detectará hasta las menores alteraciones de ritmo y velocidad del corazón y evitará, en la mayoría de los casos, que éstas puedan derivar en trastornos graves mediante impulsos eléctricos de tan baja intensidad que los pacientes ni siquiera suelen percibirlos.

La más importante y, por suerte, la menos frecuente función del DAI consiste en detectar tempranamente aceleraciones peligrosas para la vida (taquiarritmias, en términos médicos) o incluso fibrilaciones y remediar tales situaciones mediante fuertes impulsos eléctricos.

Una apreciable cualidad del DAI es que aun sus impulsos más fuertes son mucho más suaves que las descargas que un médico de urgencia suele tener que aplicar al paciente.

Este documento incluye una sección que le ayudará a aceptar su DAI de forma positiva también psicológicamente. Desde luego, su vida va cambiar notablemente a partir de ahora. ¡Pero lo más probable es, como lo avala la experiencia de cientos de miles de personas en todo el mundo, que los cambios sean a mejor!

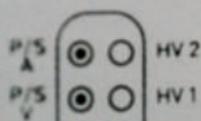
Va a aprender a vivir con un dispositivo de alta tecnología. La inseguridad y el escepticismo iniciales dejarán paso a la certeza de que el DAI de BIOTRONIK le proporcionará los impulsos necesarios a su corazón siempre que se produzcan situaciones críticas o incluso peligrosas para la vida. Con esta certeza podrá mirar positivamente al futuro.



Lumax 340 DR-T

Home Monitoring

VVE-DDDR



IS-1
DF-1

99914132



BIOTRONIK

Made in Germany

Presentación

Estimado/a lector/a:

En el momento de leer este documento, es posible que Ud. sea una de las personas a las que su médico le haya recomendado la implantación de un sistema desfibrilador.

Se va a ver confrontado con una tecnología altamente compleja, lo que puede causar inseguridad o incluso temor. Quizás ya ha padecido en los últimos años alguna afección cardíaca, un infarto o repetidas arritmias vitalmente peligrosas, con el consiguiente menoscabo en su calidad de vida.

Seguramente se ha sometido a interminables reconocimientos y debe tomar medicamentos, pero sin que se haya podido eliminar (sin otras medidas) el riesgo potencial para su vida.

Muchas de las cosas que le gusta hacer han pasado a segundo plano. Más o menos, ésta era mi situación hace nueve años.

La decisión de implantarse un “desfi” es una oportunidad única de cara a recuperar, en un plazo relativamente corto, su calidad de vida.

Tómese el tiempo de leer este documento, para informarse en todo detalle sobre el estado más actual de la terapia con desfibrilador. Ésta ha alcanzado las más altas cotas de fiabilidad.

Aproveche la ocasión de hablar sobre el tema con otras personas en su misma situación (p. ej. en grupos de autoayuda), consulte a su médico sobre las posibles dificultades de adaptación y explique a familiares y amigos en qué fase vital se encuentra.

Verá que la inseguridad y el temor se disipan, desarrollándose una nueva calidad de vida. Tras un tiempo para acostumbrarse al dispositivo implantado, se dará cuenta de que éste es un amigo fiable que le ayudará en casos de urgencia.

Verá que puede volver a disfrutar activamente de muchas facetas de su vida, atreviéndose en algunos casos incluso a más cosas que antes.

¡Le deseo mucha suerte en esta nueva fase de su vida!

❖ Dieter Wetzel, Münster

1er presidente de la asociación Herz in Takt Defi-Liga e.V.
Grupo de autoayuda para portadores de desfibriladores

Lumax 540 DR-T

Home Monitoring

VVE-DDDR



IS-1
DF-1

60410005



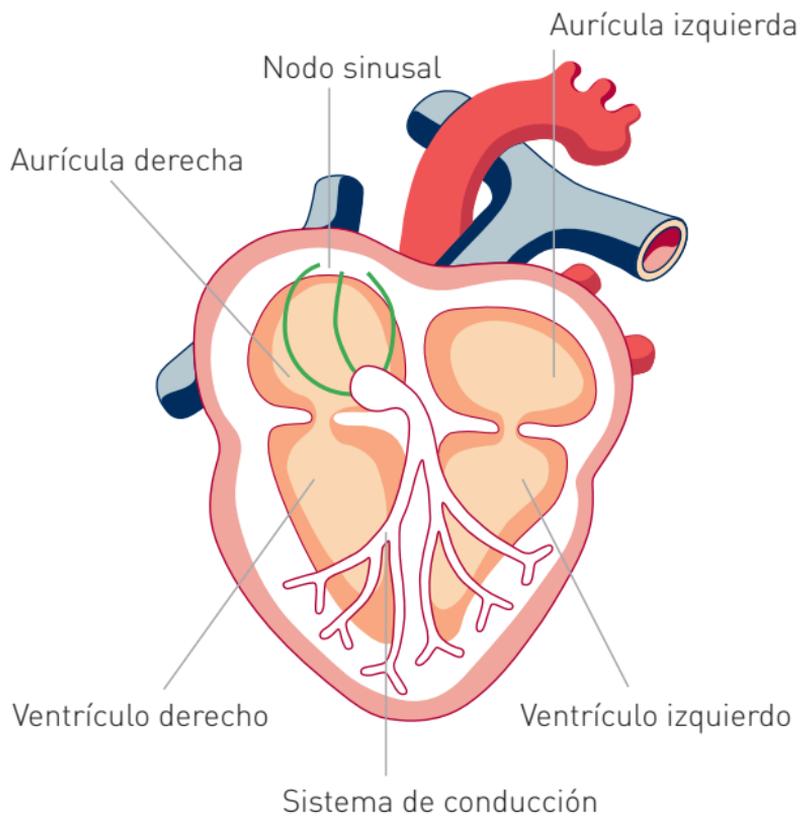
BIOTRONIK

Made in Germany

El corazón y su ritmo natural

El corazón es un músculo hueco del tamaño de un puño, que en un minuto bombea cinco litros de sangre por todo el cuerpo. Para bombear dicha cantidad, un corazón sano late entre 60 y 140 veces por minuto, según la persona esté en reposo o activa. Como promedio, el corazón humano late 100 000 veces al día, 40 millones de veces al año y casi 3 mil millones de veces en toda una vida. El interior del corazón está dividido en dos partes: derecha e izquierda. Ambas mitades del corazón constan de una aurícula y un ventrículo respectivamente.

La mitad derecha del corazón bombea la sangre que retorna del cuerpo, de color rojo oscuro, a los pulmones, donde absorbe oxígeno de éstos antes de pasar a la mitad izquierda del corazón. El lado izquierdo del corazón bombea la sangre renovada, de color rojo claro, a la aorta y suministra oxígeno a todo el organismo.



❖ Anatomía del corazón

El latido del corazón se origina a partir de la contracción rítmica de aurículas y ventrículos.

Cada fibra muscular del corazón posee la capacidad de contraerse por sí misma. Dichas fibras musculares constan de células musculares, cada una con su propia carga eléctrica. Estas cargas eléctricas se coordinan mediante impulsos eléctricos, que en las personas sanas se generan en un plexo nervioso del corazón, el nodo sinusal.

Los pequeños impulsos eléctricos del nodo sinusal desencadenan el latido del corazón y regulan la secuencia de las distintas fases. Los impulsos circulan desde el nodo sinusal a través de un tejido electroconductor del miocardio. Este tejido es el así llamado sistema de conducción.

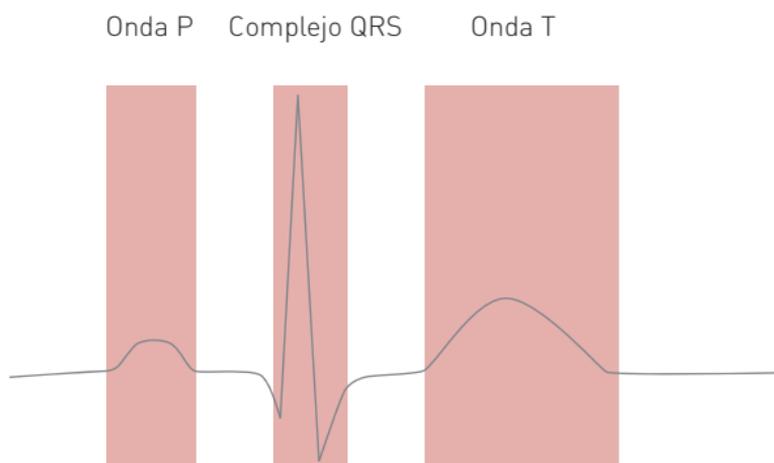
Cuando el sistema de conducción está sano, llegan todos los impulsos hasta las células más alejadas del miocardio. Este es el requisito necesario para que todas las fibras musculares se contraigan y distiendan a un ritmo correcto.



❖ Paciente en un ECG de esfuerzo

Un ECG muestra la frecuencia cardíaca (es decir las pulsaciones por minuto) y la secuencia de contracciones musculares de cada latido.

El médico deduce conclusiones importantes sobre el estado de salud de un corazón sobre todo a partir del análisis de cada latido.



ECG

Onda P = contracción de las aurículas

Complejo QRS = contracción de los ventrículos

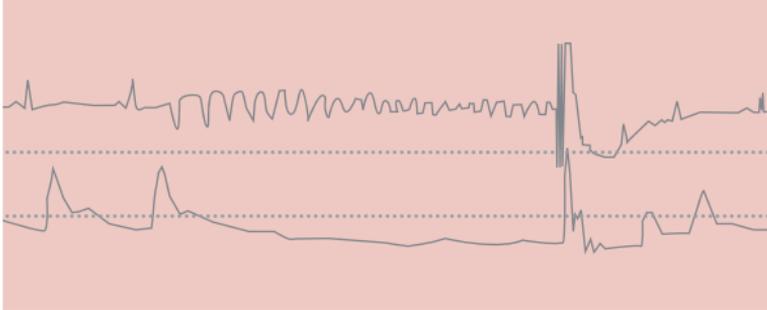
Onda T = regresión de la excitación

Alteraciones del ritmo cardíaco natural

Es posible que el corazón, en combinación con las alteraciones abajo descritas, lata demasiado lento, demasiado rápido o de forma irregular.

Si el corazón late demasiado lento: bradicardia

La bradicardia, es decir frecuencia demasiado baja de forma crónica, fue la primera arritmia cardíaca que pudo tratarse con éxito mediante estimulación eléctrica. Fue para esta finalidad para la que se desarrolló el marcapasos. De todas formas, hay cuadros clínicos más complejos, en los cuales el corazón late crónicamente demasiado lento, pero que pueden conllevar asimismo episodios de fuertes taquiarritmias con riesgo de flúter o fibrilación ventricular.



Si el corazón late demasiado rápido: taquicardia

Los términos médicos para las frecuencias cardíacas excesivas son taquicardia (en general) y taquiarritmia. Etimológicamente son términos tomados del griego. Taqui significa rápido, cardia hace referencia al corazón y arritmia significa falta de ritmo.

Causas de la taquiarritmia

Las personas con dolencias previas del corazón, que ya han sufrido un infarto, que padecen de obstrucciones en las arterias coronarias u otras enfermedades cardíacas, son personas expuestas a sufrir taquiarritmias.

La aceleración cardíaca, el flúter ventricular o la fibrilación ventricular son frecuentemente desencadenados por una extrasístole.

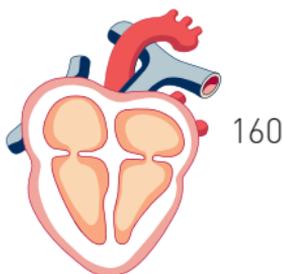
Una extrasístole es un latido adicional fuera de la cadencia normal de pulsación, como si el corazón anduviese a “trompicones”. Este latido adicional no es originado por un impulso del nodo sinusal, sino que las fibras musculares se contraen por sí mismas de forma descoordinada. Podría decirse que la carga eléctrica de las células se descarga desordenadamente.

Las personas con un corazón sano soportan fácilmente una extrasístole. Por el contrario, en un corazón que ya ha sufrido alguna dolencia es posible que el impulso del nodo sinusal no pueda “restablecer el orden”.

En tales casos, el tiempo que hay entre la generación del impulso y el latido es más corto que lo necesario para que las distintas fases del latido se desarrollen ordenadamente.

Aceleración cardíaca

La aceleración cardíaca es en sí una taquicardia desde el punto de vista médico. Es decir, las pulsaciones siguen siendo regulares en la mayoría de los casos, pero excesivamente rápidas. Las consecuencias son debilidad general y vértigo.

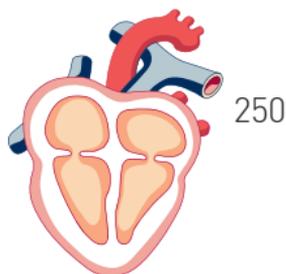


❖ Corazón con una frecuencia de 160 latidos por minuto



Flúter ventricular

Se vuelve especialmente peligroso cuando la frecuencia supera las 250 pulsaciones por minuto. Entonces se habla de flúter ventricular. Los ventrículos se contraen con tanta rapidez que no tienen tiempo a llenarse con sangre. En tal situación, el corazón bombea muy poca sangre al torrente sanguíneo y el afectado tiende a desmayarse.

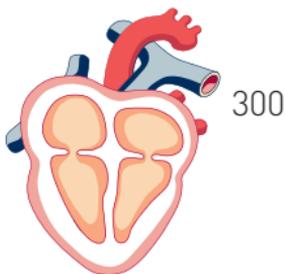


❖ Corazón con una frecuencia de 250 latidos por minuto

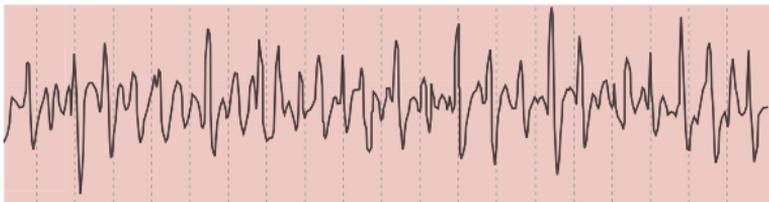


Fibrilación ventricular

Si la frecuencia del corazón supera las 300 pulsaciones por minuto, nos hallamos en una situación peligrosa para la vida a causa de la fibrilación ventricular. En este estado, el miocardio sólo fibrila y no bombea prácticamente sangre al torrente sanguíneo. La persona afectada se desmaya, por no llegarle sangre al cerebro. Las consecuencias pueden ser graves daños cerebrales y de otros órganos o incluso el fallecimiento.



❖ Corazón con una frecuencia de 300 latidos por minuto





El DAI: impulsos eléctricos que salvan la vida

Gracias al progreso técnico médico actual, la implantación de un DAI representa hoy en día una operación de rutina. La abreviatura DAI significa desfibrilador automático implantable. No es necesario que recuerde toda esta terminología, todos los médicos conocen esta abreviatura.

En esta sección le explicamos lo que el DAI puede hacer por Usted. Los distintos componentes del DAI se describen en el contexto de la implantación, en la siguiente sección.

Existen desfibriladores implantables desde el año 1980. Estos han ampliado sustancialmente las posibilidades de tratamiento para las personas que sufren taquiarritmias. Antiguamente el médico tenía que limitarse a impedir la aparición de taquiarritmias mediante la administración de medicamentos. Pero ello no es posible con todos los pacientes. Tampoco la ablación (eliminación) por catéter de determinadas partes del ventrículo es aplicable a todos los pacientes.

Desde el electroshock externo hasta el impulso exactamente dosificado

Las mejores perspectivas de éxito para hacer frente a las arritmias cardíacas radican en la aplicación de impulsos eléctricos. Si el corazón late p. ej. demasiado despacio, bastará con ligeros impulsos regulares (como los generados por los marcapasos) para estimularlo en su justa medida.

Por otra parte, antes de aparecer los DAIs, una taquicardia tal como una fibrilación ventricular sólo podía ser resuelta por un médico mediante potentes descargas eléctricas externas o con medicamentos de urgencia. Dada la imposibilidad de prever dichas fibrilaciones ventriculares, a menudo sólo el médico de urgencia podía aplicar en el último segundo el impulso que salvara la vida del paciente con un desfibrilador portátil, habiéndose evitado el colapso circulatorio mediante masajes cardíacos hasta la llegada del médico.

La imagen de un médico con dos electrodos del tamaño de una plancha aplicando potentes descargas eléctricas sobre el pecho de la persona afectada es algo que impresiona a muchas personas. Sólo es peor el temor de que el médico de urgencia no llegue a tiempo.

Para que un dispositivo implantado pueda generar los impulsos salvadores de vidas justo en el momento correcto, es necesario que dicho dispositivo sea capaz de detectar frecuencias cardíacas peligrosas y reaccionar a ellas con los impulsos eléctricos correspondientes. Esta capacidad (además de otras funciones de terapia) puede integrarse en un pequeño dispositivo gracias a la microelectrónica más actual.

Además de su continua disponibilidad, un desfibrilador automático implantado presenta otra ventaja decisiva en comparación con las descargas eléctricas externas: la energía se aplica directamente en el lugar correcto del corazón. Por tal razón, al DAI le basta, incluso en el peor de los casos, con

aproximadamente una décima parte de la energía de choque de un desfibrilador externo.

El DAI: siempre los impulsos correctos

Desde el punto de vista vital, es cierto que el cometido principal de un DAI es generar fuertes impulsos de choque para poner fin a una fibrilación o un flúter ventricular y salvarle la vida a su portador en semejantes casos de urgencia. Pero en ningún caso debería Usted temer que su DAI reaccione con fuertes energías de choque siempre que se produzcan desviaciones del ritmo cardíaco natural. Más bien al contrario: sus suaves impulsos indoloros, así como la estimulación regular del corazón mediante el DAI, evitan precisamente en muchas ocasiones que se desencadene una fibrilación ventricular.

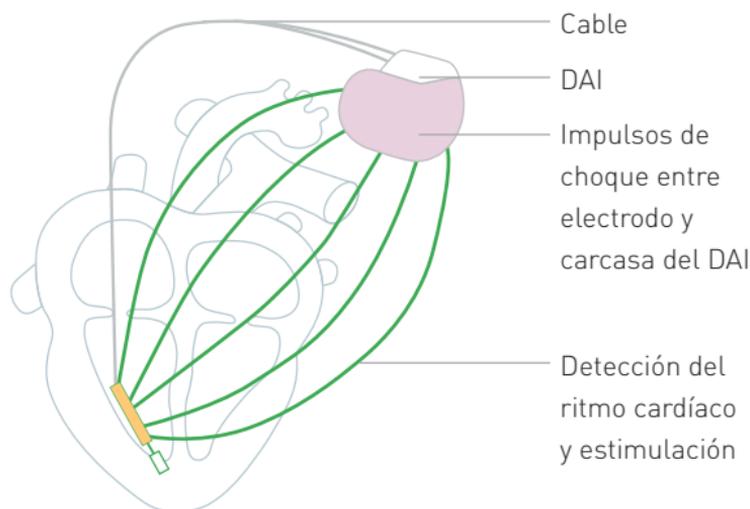
Con los datos de que dispone sobre el corazón del paciente y sus límites, el médico programa individualmente cada DAI. Una importante función adicional facilita al médico el proceso de

configurar óptimamente el dispositivo en base a las necesidades de una vida activa para el portador. El DAI registra toda actuación terapéutica del mismo, además del historial previo y posterior de esos episodios. Estos datos se leen y evalúan periódicamente en los reconocimientos de control. Consideremos a continuación cada uno de los diversos niveles de actuación del DAI:

Estimulación antibradicárdica y antitaquicárdica

Antes de que el corazón empiece a aletear o fibrilar, suele producirse una aceleración cardíaca. En caso de aceleración cardíaca, el DAI genera pequeños impulsos eléctricos en rápida secuencia (estimulación antitaquicárdica). En muchos casos (60–80%), estos logran poner fin a la aceleración cardíaca, antes de que ésta derive en un flúter o una fibrilación ventricular.

El DAI estimula además el corazón cuando éste late demasiado lento (estimulación antibradicárdica). Esta forma de estimulación la conocemos ya de los marcapasos.



Para los pacientes cuya aurícula también necesite de la acción terapéutica del dispositivo, se dispone de un modelo especial. Este modelo de DAI incorpora funciones de marcapasos bicamerales.

Cardioversión

La cardioversión es una forma especial de desfibrilación y sirve para restablecer el ritmo cardíaco normal. Si, a pesar de la estimulación antitaquicárdica, la aceleración no cesa o se convierte en un flúter ventricular, se aplicará el siguiente nivel de actuación. La cardioversión eléctrica (del ritmo cardíaco) consiste en un pequeño impulso de choque sincronizado con la contracción ventricular del corazón.

Desfibrilación

En caso de fibrilación ventricular o cuando los otros niveles de actuación no surten efecto tras cierto tiempo, se aplicará un impulso de choque más fuerte, con el cual normalmente se pone fin a la taquiarritmia fiablemente. La energía para este fuerte impulso se genera en menos de 10 segundos tras aparecer una fibrilación ventricular.



Antes de que el DAI vuelva a aplicar fuertes impulsos de choque, comprobará siempre si la taquiarritmia aún persiste. De no ser así, no emitirá el impulso preparado.

¿Qué percibo de los diversos impulsos?

Las estimulaciones antibradicárdicas y antitaquicárdicas no son percibidas en absoluto por el paciente. Notará su efectividad sobre todo porque su ritmo cardíaco se normalizará. La cardioversión y la desfibrilación son formas de tratamiento que se perciben como dolorosas brevemente. Muchas

personas pierden el conocimiento antes de aplicarse tales impulsos, por lo que no notan nada.

Las personas que están conscientes al recibir un impulso de choque lo perciben como una fuerte carga en el pecho. El dolor pasa en seguida. Puede suceder que los músculos del pecho o del brazo del lado del dispositivo se contracturen brevemente y durante uno o dos días se sienta en ellos algo parecido a unas agujetas.

El impulso de choque se aplica durante una fracción de segundo y pone fin en la mayoría de los casos a la situación vitalmente crítica. Si dicha situación persiste, se aplicarán más impulsos.

La mayoría de las personas que llevan un DAI contemplan positivamente incluso los impulsos más potentes, porque saben que estos les pueden salvar la vida. Estadísticamente, los impulsos fuertes tienen lugar con más frecuencia en los primeros meses tras la implantación. Al de algunos meses remite la necesidad de actuación del dispositivo, por lo que muchos portadores de DAI viven los

años siguientes sin necesidad de cardioversiones ni desfibrilaciones.

¿Quién necesita un DAI?

En Europa mueren cada año cientos de miles de personas por paro cardíaco súbito. La causa de la muerte cardíaca súbita no es sólo el infarto de miocardio, como suele creerse, sino que frecuentemente se debe a fibrilaciones ventriculares y el consiguiente colapso cardiocirculatorio. Muchas de las personas fallecidas por fibrilación ventricular podrían haberse salvado si hubieran tenido implantado un DAI.

Su médico le recomendará la implantación de un desfibrilador por ejemplo si Ud. ya ha experimentado una fibrilación ventricular y ha sido reanimado, si sus taquiarritmias no pueden resolverse con medicación o si está expuesto a alto riesgo de sufrir una taquiarritmia por primera vez.



◆ Joachim T., nacido en 1947, ingeniero de Colonia

“Cuando me desmayé en casa, mi mujer llamó inmediatamente al médico de urgencia. Tras reanimarme, me implantaron un DAI en el hospital. Desde entonces este dispositivo me ha salvado ya dos veces la vida. Una experiencia así no pasa sin dejar huella. Doy gracias por tener un DAI y he aprendido a valorar mi vida mucho más. Disfruto cada día de mi vida y del tiempo que comparto con mi familia y mis amigos.”

La implantación del DAI

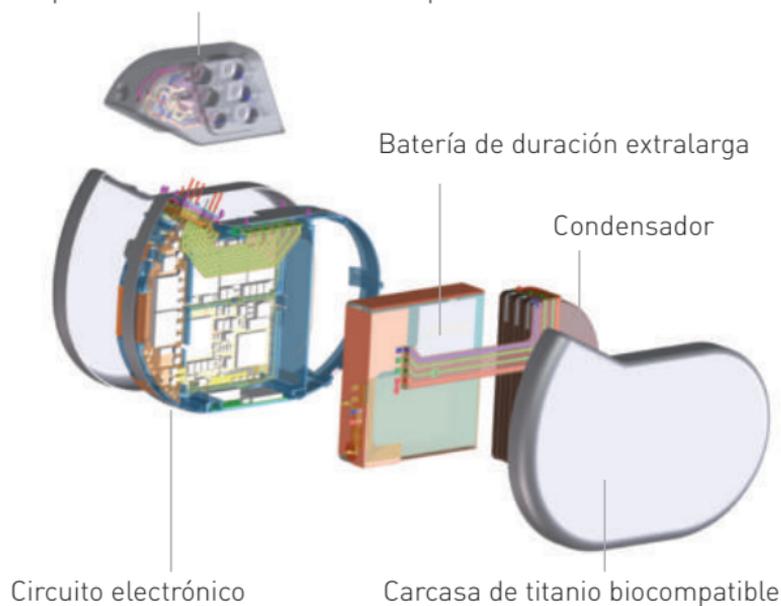
La miniaturización y la avanzada tecnología de electrodos hacen que la implantación de un DAI haya dejado de ser una operación complicada en la actualidad. Los dispositivos pesan menos de 95 gramos y tienen sólo un centímetro de grosor.

El DAI: cada uno de sus componentes

La carcasa de titanio aloja herméticamente un microprocesador y una batería de larga duración. El titanio es un metal particularmente idóneo para implantes gracias a su buena compatibilidad con los tejidos corporales.

En su cabezal tiene puntos de conexión para los cables (también conocidos como electrodos), los cuales se tienden hasta la parte derecha del corazón. Las partes metálicas de estos cables son de metales nobles, como plata, platino o iridio. Los cables tienen en sus puntas electrodos de detección que transmiten continuamente las señales del corazón al microprocesador del DAI. Los cables están revestidos con aislante de

Bloque de conexión (cabezal) transparente



❖ El desfibrilador

silicona biocompatible con los tejidos. Según sea necesario, el DAI transmitirá impulsos eléctricos al corazón a través de los cables.

A este fin, los cables tienen integrado un así llamado electrodo desfibrilador, el cual transmitirá impulsos de choque al ventrículo en caso de urgencia.

El médico configurará el DAI a las necesidades concretas del paciente mediante un programador. Para ello no se necesita ninguna conexión por cable entre el programador y el DAI implantado. La transmisión de datos se realiza inalámbricamente (telemetría). Para ello, el médico apoyará un cabezal de programación contra la piel sobre el dispositivo. Este cabezal se conecta al programador con un cable.

Una pequeña intervención

Similarmente a como se implanta un marcapasos, que es actualmente una intervención de rutina con bajas tasas de complicación, el DAI se implanta bajo el músculo pectoral izquierdo y en algunos casos también bajo el derecho (submuscularmente) o bajo la piel (subcutáneamente) en

esa zona corporal. Sólo en poquísimos casos se implantan DAIs en la zona abdominal.

La operación se realiza bajo anestesia local y sólo en casos aislados bajo anestesia total. El cable se introduce por una vena hasta el ventrículo derecho y su otro extremo se conecta al DAI. Al de poco tiempo, el electrodo acaba integrándose en la pared del ventrículo sin obstaculizar las funciones del corazón. Como los vasos sanguíneos y la pared cardíaca interna no son sensibles al dolor, los cables no se notan. No es necesario operar directamente el corazón, puesto que el cable se introduce hasta él a lo largo de una vena por debajo del músculo pectoral.



❖ Radiografía de un DAI implantado y sus cables

Por todo ello, la intervención suele durar sólo entre una y dos horas como máximo. Para concluir la implantación, se induce artificialmente una fibrilación ventricular bajo anestesia para verificar la reacción del DAI y éste se programa de acuerdo a las necesidades del paciente.

Tras la implantación se permanece algunas horas en cuidados intensivos antes de ser trasladado a una unidad normal. La cicatriz de la operación mide unos 10 cm de longitud y es estéticamente discreta. Los índices de complicación son muy bajos, entre el 1 y el 2%.

Medidas de precaución seguido a la implantación

Lo más importante seguido a la implantación es el descanso y la recuperación física. La herida suele curarse con relativa rapidez.

Comunique a su médico todo cambio inusual, particularmente:

- ❖ si sale sangre o líquido de la cicatriz de la operación, mojándose el vendaje como resultado

- ❖ si la herida de la operación se inflama y está más caliente que lo habitual
- ❖ si los dolores vuelven a intensificarse después de una mejora inicial.

La permanencia media en el hospital es de unos pocos días. Antes de darle de alta en el hospital, el médico vuelve a comprobar el DAI. Para ello se anestesia brevemente al paciente. El médico provoca entonces una fibrilación ventricular, a la que el DAI debe poner fin inmediatamente.

Al principio tenga en cuenta lo siguiente:

Tome los medicamentos prescritos puntualmente y según las indicaciones de su médico. Tenga cuidado de no recibir golpes ni impactos en la zona en la que se le ha implantado el dispositivo.

Al principio evite estirar mucho los brazos y llevar cargas pesadas. Evite todo aquello que pueda causar opresión en el área del dispositivo: ropa muy ceñida, cinturones, tirantes, corsés, etc.

Tarjeta de identificación del paciente con DAI

Cuando se le dé de alta en el hospital, recibirá una tarjeta de identificación de paciente con DAI. Esta tarjeta contiene información de relevancia para el médico y para el personal clínico. En la tarjeta constan las próximas fechas de seguimiento y determinados datos relativos al DAI que porta.

- ❖ Lleve siempre consigo su tarjeta de identificación de paciente con DAI.
- ❖ Muestre su tarjeta antes de todo tratamiento médico, incluso en la consulta del odontólogo.

Tarjeta de identificación del paciente con DAI

El portador de esta tarjeta de identificación es portador de un desfibrilador automático implantable con función de marcapasos antibradicardia y antitaquicardia.

Scheda identificativa paziente con ICD

Il possessore di questa tessera di identificazione è portatore di un Cardioverter/Defibrillatore Implantabile (ICD) con funzioni di pacemaker antibradicardiaco e antitachicardiaco.

Cartão de identificação do CDI

O proprietário deste cartão de identificação é um portador de um Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI) com função de marcapasso antibradicardia e antitaquicardia.

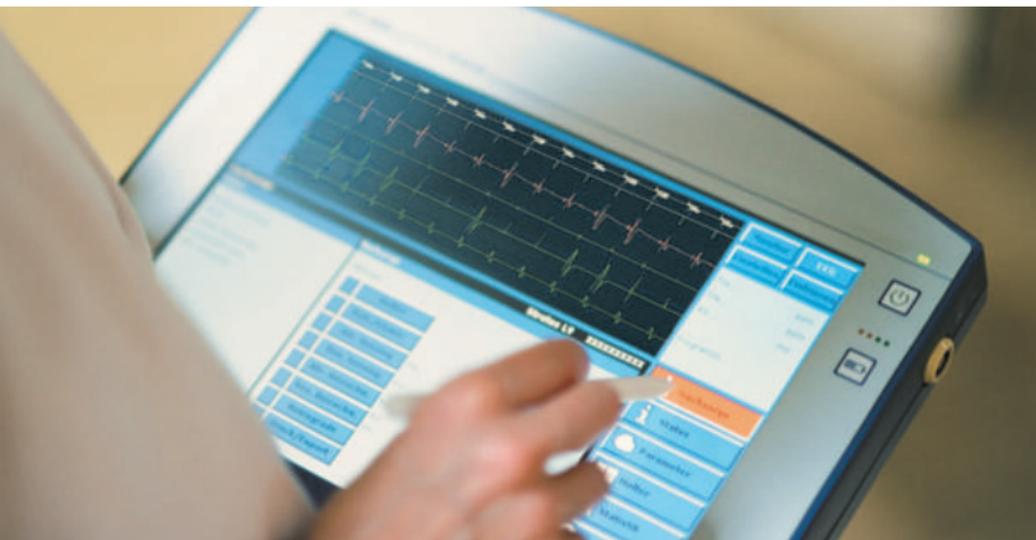


BIOTRONIK

excellence for life

Seguimiento: una parte importante de la terapia

La primera consulta de seguimiento suele tener lugar un mes después de la implantación. En este reconocimiento, el médico verificará la configuración del DAI y, de ser necesario, realizará reajustes. La consulta de seguimiento es indolora, porque la transmisión de datos entre el DAI y el programador del médico se realiza inalámbricamente.



Su médico verá en la pantalla del programador todos los datos de configuración del DAI, así como p. ej. la duración restante de la batería. El DAI registra todos los episodios de actuación, lo que permite a su médico saber cómo ha latido su corazón en cada momento en que el DAI haya actuado.

- ❖ Anote en una agenda las veces que su dispositivo haya generado impulsos. De esta manera, el médico podrá cotejar las notas de su agenda con los datos registrados en el DAI y realizar una evaluación fehaciente.
- ❖ Si cree que ha recibido impulsos de choque innecesarios, coménteselo a su médico cuando acuda a la consulta para el seguimiento.

Los siguientes reconocimientos de seguimiento tendrán lugar periódicamente. Su médico le indicará cuál es la siguiente fecha.

Medidas de precaución para una larga vida con el DAI

Cuanto menos miedo tenga del DAI, tanto mejor le ayudará éste. Esta es la razón por la que deseamos convencerle del fiable funcionamiento de su DAI.

Para que el DAI pueda ayudarle en todo momento, es aconsejable

- ❖ adoptar determinadas pautas de comportamiento para el supuesto de que su DAI actúe en respuesta a una fibrilación ventricular.
- ❖ avisar a todo médico al que acuda de que Usted porta un desfibrilador.
- ❖ evitar determinados procedimientos y aparatos electrotécnicos o hacer uso de ellos sólo bajo determinadas precauciones de aplicación.

Se dará cuenta de que las precauciones a tomar son menos de las que pensaba y se acostumbrará rápidamente a ellas.

Comportamiento en caso de riesgo de fibrilación ventricular y tras subsanarse la fibrilación

Sea consciente de la posibilidad de sufrir alguna vez una fuerte arritmia en su casa o fuera de ella. Si este trastorno no cesa por sí mismo o por estimulación antitaquicárdica, el DAI generará un impulso de choque para hacer que el ritmo cardíaco vuelva a normalizarse.

En caso de riesgo de flúter o fibrilación ventricular:

- ❖ Lleve siempre consigo la dirección y el número de teléfono de su médico y del centro cardiológico.
- ❖ Cuando note los síntomas de una taquiarritmia (palpitaciones repentinas, mareos), busque un lugar en el que pueda sentarse o acostarse. Pídale a alguien que se quede junto a Usted hasta que pase el episodio.

- ❖ Pida a esa persona que llame a un médico de urgencias si llega Ud. a estar desmayado durante más de un minuto.

Tras la subsanación de la fibrilación ventricular:

- ❖ Si se siente bien tras el episodio, no será necesario acudir al médico inmediatamente. Incluso si ha superado algún episodio nocturno, bastará con que informe de ello a su médico a la mañana siguiente.
- ❖ En todo caso, no olvide informar en la siguiente ocasión a su médico (personalmente o a través de algún familiar) sobre todos los impulsos claramente perceptibles de su DAI.
- ❖ Describa a su médico qué estaba haciendo justo antes de recibir el impulso de choque y cómo se sintió justo antes y justo después de ello. Informe asimismo a su médico en caso de recibir impulsos de choque sin haber experimentado ningún síntoma de arritmia.

- ❖ Es importante informar al médico sobre todos los impulsos de choque, para que éste se asegure que el dispositivo está bien configurado y que responde correctamente a las arritmias.
- ❖ Si recibe varios impulsos de choque seguidos o las molestias no desaparecen, llame inmediatamente a un médico de urgencias y procure acudir al hospital lo antes posible.

Comportamiento en caso de tratamientos médicos

En la medicina aparecen constantemente nuevos aparatos y procedimientos, cuyas repercusiones sólo pueden ser evaluadas por el médico al cargo de ellos.

- ❖ Informe a todos los médicos que le traten de que Usted porta un DAI.
- ❖ Antes de todo tratamiento, muestre su tarjeta de identificación de paciente con DAI, para que el médico no use dispositivos que puedan causar disfunciones en el DAI.

Necesitará la aprobación de su médico, por ejemplo, para los siguientes tratamientos o procedimientos:

- ❖ Resonancias magnéticas
- ❖ Terapias de ultrasonidos y de estimulación
- ❖ Desfibrilación externa
- ❖ Termoterapia de alta frecuencia (diatermia)

- ❖ Radioterapia
- ❖ Litotricia (p. ej. para romper cálculos renales)
- ❖ Electrocauterización (vasos sanguíneos)
- ❖ Ablación (de tejidos)
- ❖ Tratamiento con oxígeno hiperbárico

Algunos modelos de DAI permiten, por sus características especiales, que Usted pueda someterse a exploraciones de resonancia magnética bajo determinadas circunstancias.

Hallará una indicación a este respecto en la tarjeta de identificación del paciente con DAI. Avise a su médico sobre esta posibilidad.

Aparatos y procedimientos técnicos

El DAI es un dispositivo médico sujeto a las más exigentes normas de calidad y seguridad. Se destaca por estar muy bien protegido contra interferencias de otros aparatos eléctricos. Para que pueda Usted contar con su DAI en todas sus actividades, tenga en cuenta los procedimientos y aparatos que citamos a continuación y que pueden ser fuente de interferencias para el DAI.

Pero no por ello tienda a limitarse excesivamente. Ninguno de estos aparatos y procedimientos es habitual en el hogar o en lugares públicos y revis-ten sólo un bajo potencial de interferencia.



¡Precaución!

Si en su trabajo está en contacto con alta tensión o tecnologías complejas, deberá esperar hasta obtener los resultados de un análisis específico de su actividad laboral.

Fuertes campos magnéticos

Evite los entornos y las situaciones en los que esté expuesto a campos magnéticos de gran intensidad.

En el peor de los casos, el control de taquiarritmias quedará desactivado mientras permanezca dentro del alcance del campo magnético. Según se aleje del área de alcance del campo, el DAI volverá a funcionar normalmente.

Los campos magnéticos se originan sobre todo en presencia de altas corrientes eléctricas. Tenga especial cuidado con instalaciones eléctricas que no conozca.

Guarde siempre una prudente distancia de seguridad respecto a las instalaciones o los aparatos eléctricos siguientes:

- ❖ Sistemas de ignición de vehículos: mantenga siempre una distancia mínima de 30 cm entre el DAI y cualquier motor de combustión en marcha. Las bobinas de ignición de dichos tipos de motor funcionan con tensiones muy altas, pero que sólo podrán afectar al DAI si éste se halla muy cerca.
- ❖ Altavoces: mantenga siempre 30 cm de distancia como mínimo entre el DAI y cualquier altavoz de gran potencia.
- ❖ Auriculares: mantenga una distancia mínima de 3 cm entre el DAI y los auriculares, p. ej. los de su reproductor de MP3.
- ❖ Herramientas eléctricas, como taladradoras y atornilladoras a batería: mantenga siempre 30 cm de distancia como mínimo entre el DAI y las herramientas eléctricas.

- ❖ Emisoras de radioaficionados y BC
- ❖ Grandes emisoras de radio o TV
- ❖ Soldadoras eléctricas

Siga las indicaciones del fabricante, incluidas las limitaciones de uso para portadores de marcapasos o desfibriladores y preste atención a la siguiente señal de peligro:



- ❖ Prohibición para personas portadoras de marcapasos o desfibriladores

Detectores de metal (aeropuertos, embajadas ...)

En aeropuertos, embajadas y lugares similares hay detectores de metales para comprobar que nadie lleve objetos peligrosos. Los detectores de metal no afectan por lo general al funcionamiento del DAI. No obstante, muestre su tarjeta de identificación de paciente con DAI al personal de seguridad. Así será Ud. revisado de otro modo y no tendrá que atravesar las esclusas de seguridad.

Alarmas antirrobo (comercios, bibliotecas ...)

Las alarmas antirrobo, como las que se usan en grandes almacenes y bibliotecas, rara vez han afectado al funcionamiento de un DAI hasta ahora. Sin embargo, sí que revisten cierto potencial de interferencias, las cuales pueden originar impulsos innecesarios en el desfibrilador.

Tome las siguientes precauciones generales:

- ❖ Cuando deba pasar por cajas de cobro y entradas o salidas de comercios, hágalo con rapidez.
- ❖ No se apoye en las barreras de seguridad (a veces ocultas) que suele haber flanqueando las zonas de entrada y salida de los comercios.

Teléfonos móviles e inalámbricos

Rara vez se han notificado interferencias electromagnéticas entre teléfonos móviles o inalámbricos y un DAI. Los DAIs están muy bien protegidos contra interferencias provocadas por teléfonos móviles o inalámbricos.

Tome en todo caso las siguientes precauciones:

Siempre que use un teléfono móvil o inalámbrico, póngaselo en la oreja contraria al desfibrilador. Mantenga el auricular a 15 cm del DAI como mínimo.

Algunos teléfonos móviles e inalámbricos emiten señales mientras están encendidos, aun cuando no se están usando. Por ello, no lleve su teléfono móvil o inalámbrico en el bolsillo de la camisa ni en el cinturón ni a menos de 15 cm del desfibrilador.

Las interferencias electromagnéticas tienen un efecto sólo transitorio. El DAI volverá a funcionar normalmente según aleje el teléfono móvil o inalámbrico.



❖ Christina L., nacida en 1952, arquitecta de Múnich

“Me implantaron un DAI porque sufría arritmias peligrosas. Antes de darme de alta en el hospital, comprobaron la operatividad del dispositivo. Aunque no fue agradable, sí que regresé a casa con la certeza de que el dispositivo funcionaba correctamente. Ahora me siento segura. Puedo desarrollar plenamente mi actividad laboral, juego al tenis y viajo dos veces al año de vacaciones, igual que antes.”

Una nueva sensación vital

Se necesita cierto tiempo para acostumbrarse a vivir con el DAI. De media, se precisan unos cuatro meses para habituarse. La inseguridad inicial y las sensaciones negativas van desapareciendo con el tiempo según se aprende a aceptar el DAI también emocionalmente. Considere el DAI literalmente como su seguro de vida.

No hay dispositivo ni terapia que, en caso de urgencia, le permita superar un episodio peligroso sin sufrir secuelas mejor que su DAI, que le acompaña en todo momento y que aplicará el tratamiento correcto en el lugar correcto del corazón en cuestión de segundos.

Como la cantidad de portadores de DAI es aún mucho menor que p. ej. la cantidad de portadores de marcapasos, el desfibrilador implantable es aún relativamente desconocido por la mayoría de la gente. Este documento puede ayudarle a que sus familiares, amigos y conocidos comprendan mejor su nueva situación y sus sensaciones vitales.

No hay ninguna razón para no salir de casa. Para que el DAI dé un nuevo impulso a su cotidiano estilo de vida, lo mejor es que no piense demasiado en él. Si en algún momento le invade el pesimismo por su estado de salud, piense que: gracias al DAI puede volver a realizar actividades que sin él no se hubiera atrevido a practicar.

Superar las dificultades psicológicas iniciales

Los primeros días tras la implantación pueden ser difíciles. Se tiene que llegar a aceptar el pequeño dispositivo implantado como parte del cuerpo, de la cotidianidad y de la vida de uno. El médico sabe que ciertas reacciones emocionales negativas frente al dispositivo y a la enfermedad cardíaca son típicas dificultades iniciales.

No es raro que por momentos se pierda la seguridad en sí mismo, que el paciente se vuelva irritable o que incluso se deprima en esta primera fase tras la implantación.

Algunas personas llegan a sentir verdadera rabia contra el dispositivo. Por el otro extremo, un cuidado exagerado y la continua observación de uno mismo también menoscaban la calidad de vida.

La reacción negativa ante el “objeto extraño” en el pecho es normal tras la implantación.

Se debe en parte a una sensación de dependencia.

Estudios sobre la calidad de vida de personas portadoras de DAI revelan, por otra parte, que estas reacciones no van en realidad contra el dispositivo en sí. Lo que sucede es que la mayoría de los pacientes tienen por primera vez la posibilidad de enfrentarse emocionalmente a su enfermedad cardíaca después de la implantación, es decir, según se van recuperando.

Aunque tampoco el DAI pueda curar su enfermedad cardíaca, éste será un compañero fiable y un discreto vigilante.

Como dirían los psicólogos, ármese de valor y mire con confianza al futuro.

“A fin de cuentas, el paciente puede considerar su desfibrilador como una intervención relativamente neutral, que le permitirá vivir más y mejorar su calidad de vida y no como un aparato en torno al cual deberá girar su vida a partir de implantárselo.” (publicación Herz/Kreislauf 3/97)¹

¹ Estudio sobre la calidad de vida de portadores de DAI desde el punto de vista médico psicológico, Stankoweit et. al.

Hablar de su experiencia con otros

Para muchos portadores de DAI es muy positivo hablar de su situación por ejemplo en grupos de autoayuda. Ahí se encuentran con otras personas con un historial clínico similar al suyo.

Enterarse de que otras personas han superado sus dificultades iniciales o incluso el mero hecho de hablar de ello con otros es de gran ayuda en la primera fase tras la implantación. Instituciones cardiológicas nacionales y centros de implantación promueven y apoyan tales organizaciones de pacientes y actividades de autoayuda.

“Me fui sintiendo cada vez mejor cuando el dispositivo que llevo implantado me salvó de varias arritmias vitalmente peligrosas. Desde entonces sé que puedo confiar plenamente en el dispositivo.

Al de seis meses tras la implantación comencé a organizar mi vida de nuevo con normalidad. Evité situaciones de estrés laboral y volví a practicar deportes como por ejemplo tenis o ciclismo.

Actualmente también conduzco mi automóvil, previa autorización de mi médico. Esto no me estaba permitido seguido a la implantación.

Entre tanto he estrenado mi tercer desfibrilador y un nuevo cable. Apenas recuerdo que llevo un DAI y me siento realmente seguro.”

❖ Dieter Wetzel, nacido en 1949, portador de DAI desde 1990

Vivir activamente cada día con el DAI

Con pocas precauciones, podrá vivir cada día activamente en la medida que su condición física lo permita y su médico no haya ordenado particulares limitaciones. Una vez se haya acostumbrado al DAI, podrá reanudar su vida profesional. Sólo los pocos pacientes que en su trabajo estén en contacto con alta tensión o tecnologías complejas deberán esperar a los resultados de un análisis específico de su actividad laboral.

Viajar, conducir automóviles o motocicletas

Pregunte a su médico si puede conducir tras la implantación. Por lo general, su médico le aconsejará que no conduzca los primeros seis meses o que espere al menos hasta ver cómo reacciona al primer impulso eléctrico de choque del DAI. A partir de ese momento le indicará cómo proceder en el futuro.

También podrá viajar con normalidad, siempre que haya aclarado antes con el médico el tipo y la duración del viaje. Los viajes en avión, tren o barco no suponen ningún problema. Si necesita direcciones de clínicas o facultativos que puedan ofrecerle atención médica en su lugar de vacaciones o en el extranjero, contacte con

BIOTRONIK,
tel. +34 91 799 46 70
o por correo electrónico,
biotronik@biotronik.es



Deporte

Podrá practicar deportes como p. ej. nadar, esquiar, ciclismo o náutica tras consultarlo a su médico. En todo caso, debería hacerlo acompañado. El factor decisivo para que se le permita la actividad deportiva será su estado corporal general y su condición física y no el hecho de que tenga implantado un DAI. Por otra parte, debería evitar deportes con cierto riesgo como son el alpinismo, el buceo, etc., ya que la tendencia a sufrir taquiarritmias podría hacerle perder el conocimiento, con la consiguiente situación de peligro aun en presencia de acompañantes. El buceo está de todas formas contraindicado para portadores de DAIs debido al elevado nivel de presión.

Bañarse, nadar, ducharse

Podrá bañarse, nadar o ducharse sin ningún problema, pues el DAI está herméticamente implantado dentro de su cuerpo. Aun cuando se generen impulsos eléctricos de choque, no se transmitirá corriente al agua. Sin embargo, tenga en cuenta que puede perder el conocimiento brevemente en caso de una arritmia. Por tanto, sólo debería nadar acompañado o bajo la vigilancia de un socorrista que esté informado de su enfermedad cardíaca.

Electrodomésticos inofensivos

En las actividades domésticas suelen usarse aparatos eléctricos. Los siguientes aparatos no tendrán efecto alguno sobre el DAI, siempre que funcionen correctamente:

- ❖ Electrodomésticos
- ❖ Equipos de radio, televisión y vídeo y auriculares inalámbricos

- ❖ Mantas eléctricas
- ❖ Cocinas, incluidos los microondas
- ❖ PCs, faxes, WLAN
- ❖ Rasuradoras eléctricas y cepillos de dientes eléctricos

Respuestas a preguntas frecuentes sobre el DAI

En esta sección respondemos a preguntas frecuentes, que expresan aún cierta preocupación en determinados ámbitos de la vida cotidiana.

Nos complace aprovechar la ocasión para disipar tales preocupaciones.

En todo caso, tras haber leído este documento muchas de las respuestas le resultarán conocidas.

¿Puede mi DAI recibir interferencias de otros aparatos?

Ningún aparato electrónico puede alterar la programación de su DAI, salvo el programador de su médico. Fuertes campos magnéticos, en cuya presencia es raro encontrarse o que son fáciles de evitar, pueden bloquear la detección de taquiarritmias del DAI.

- ❖ Aléjese del origen del campo magnético y el DAI volverá a funcionar con normalidad.
- ❖ Las alarmas antirrobo de comercios, bibliotecas, etc pueden generar interferencias y éstas, a su vez, activar impulsos innecesarios en el DAI.
- ❖ Cuando deba pasar por cajas de cobro y entradas o salidas de comercios, hágalo con rapidez. No se apoye en las barreras de seguridad (a veces ocultas) que suele haber flanqueando las zonas de entrada y salida de los comercios.

¿Qué percibo de los componentes implantados del DAI?

El DAI se lleva dentro de una bolsa bajo la piel de la región pectoral, donde notará un pequeño bulto. Hasta que se acostumbre al dispositivo tras unos meses, es posible que lo sienta como un objeto extraño en el cuerpo debido a su peso. Los cables discurren por debajo de la piel desde el DAI hasta la zona de la clavícula. Son tan finos que, una vez curada la herida de la intervención, apenas se sienten.

¿Cómo se hacen notar los diversos niveles de actuación del DAI?

El DAI generará impulsos de distinta intensidad según sea necesario. La mayoría de las arritmias se remedian con estímulos de tan baja intensidad que ni siquiera se perciben.

Raramente se necesitan impulsos de choque más fuertes. La mayoría de las personas pierden el conocimiento durante unos segundos cuando sufren una arritmia aguda, por lo que de todos modos no notan el impulso aunque éste sea más fuerte. No obstante, si alguna vez recibe Ud. un impulso fuerte estando consciente, notará un dolor probablemente intenso pero breve, como si le hubieran dado un golpe en el pecho. El dolor remite en seguida.

¿El DAI cura las enfermedades cardíacas?

La respuesta es lamentablemente negativa. El DAI no subsana la causa de las arritmias ni tampoco puede curar o mejorar una enfermedad cardíaca. El dispositivo controla los síntomas de la enfermedad y permite llevar un estilo de vida normal en la medida de lo posible, sin tener que preocuparse por arritmias peligrosas.

¿Puedo dejar la medicación una vez se me haya implantado el DAI?

Sólo su médico puede responder a esta pregunta, pues él conoce cuál y qué grado de dolencia padece Usted. Muchos pacientes pueden vivir sin tener que tomar medicamentos constantemente tras la implantación del DAI. Sin embargo, a menudo hace falta seguir tomando medicamentos coadyuvantes para el corazón. Es posible que los medicamentos ayuden a evitar arritmias fuertes y con ello también la necesidad de fuertes impulsos de choque a largo plazo o al menos la cantidad de estos. En todo caso, no tome la decisión por sí solo. Siga estrictamente las indicaciones de su médico.

¿Son peligrosos los impulsos de choque del DAI para los demás?

Si hay alguien apoyado en su pecho o en su espalda cuando reciba un impulso fuerte, es posible que esa persona note un leve hormigueo. Es

totalmente indoloro e inofensivo. Las personas que conozcan su estado no deben sentir ningún miedo.

¿Cómo afecta el DAI a mi vida sexual?

No hace falta que cambie su vida sexual. A algunos portadores de DAI les preocupa la mayor frecuencia cardíaca de esta actividad. Realmente el DAI está programado para distinguir fácilmente entre un ritmo cardíaco acelerado por causas naturales y una taquiarritmia.

¿Se puede morir en paz con el DAI?

Algunas personas temen que el DAI no les deje morir en paz. El día en que el corazón pierda su fuerza, igual que en el caso de cualquier persona, sana o no, ningún impulso eléctrico podrá hacerlo latir de nuevo.

¿Reduciendo la actividad física, dura más el DAI?

No, la duración del DAI no depende esencialmente del grado de actividad física. Es más, el ejercicio físico, en la medida de la condición física de cada persona, contribuye a evitar arritmias fuertes.

¿Cuánto dura el DAI y cuándo debe sustituirse?

El DAI tiene una batería de gran calidad y larga duración que puede durar hasta siete años, momento en el que deberá sustituirse el DAI. Cuantos más impulsos tenga que generar el DAI, tanto antes se agotará la batería. Cuando acuda a la consulta para el seguimiento, su médico comprobará cuántos impulsos fuertes ha generado el dispositivo y cuánto tiempo de vida útil le queda a la batería. Por tanto, para que el DAI funcione fiablemente y para estar seguro Usted mismo, es importante acudir a la consulta en las fechas planificadas.

¿Cómo se reemplaza un DAI?

Antes de que la batería del DAI se agote, se le implantará otro DAI totalmente nuevo, por lo que no es necesario cambiarle la batería. El médico practicará un corte por encima de la cicatriz de la implantación anterior, retirará el DAI usado y lo sustituirá por uno nuevo. Lo normal es que los cables implantados puedan seguir usándose, razón por la cual la sustitución del DAI no durará tanto como la primera implantación.

La invención del desfibrilador implantable

En 1967 falleció de muerte cardíaca súbita por fibrilación ventricular un compañero del doctor estadounidense M. Mirowski. Esto afectó enormemente al doctor Mirowski, por haber perdido un amigo y compañero sin poder ayudarlo. Entonces se propuso desarrollar un dispositivo que protegiera de sufrir una muerte cardíaca súbita a las personas expuestas a taquiarritmias. Así nació el desfibrilador implantable.

En 1980 se implantó un DAI a un paciente por primera vez en EEUU. En 1984 se implantó el primer DAI en Europa. Desde entonces su evolución ha sido vertiginosa. Hoy en día hay cientos de miles de personas en todo el mundo que llevan un DAI.



El grupo BIOTRONIK

Los orígenes de BIOTRONIK se remontan a los trabajos de investigación del físico Max Schaldach en el Instituto Físico de la Universidad Técnica de Berlín. Ahí fue donde el futuro fundador de la empresa creó el primer marcapasos alemán.

La empresa fue fundada por el Dr. Schaldach en 1963. Desde entonces BIOTRONIK ha evolucionado hasta convertirse en uno de los fabricantes más importantes de equipos médicos a nivel internacional, representada con centros de investigación y plantas de producción en todo el mundo.

Aproximadamente 4 500 empleados altamente motivados crean y producen sistemas para terapia antitaquiarritmia y antibradicardia, cardiología intervencionista y electrofisiología. La dilatada experiencia de nuestros empleados, la fiabilidad y eficacia de productos tales como marcapasos y desfibriladores implantables, han convertido a BIOTRONIK en un prestigioso y apreciado proveedor por parte de médicos y pacientes.



Terminología médica

Antiarrítmicos: medicamentos contra trastornos del ritmo cardíaco

Arritmia: ritmo irregular de latido del corazón

Arterias coronarias: arterias por las que afluye sangre al corazón

Asistolia: paro cardiovascular

Aurícula: cámara de entrada al corazón, es decir, ambas cámaras superiores del corazón. Se distingue entre la aurícula derecha y la izquierda.

Bloqueo: interrupción transitoria o duradera de la conducción eléctrica natural del corazón

Bradicardia: lentitud del corazón

Cable (electrodo): cable recubierto de aislante que transmite los impulsos eléctricos entre el DAI y el miocardio

Cardiomiopatía: enfermedad del miocardio

Contracción: movimiento de contracción del miocardio

Desfibrilación: descarga de energía que normaliza el ritmo cardíaco

Diástole: relajación del miocardio, breve pausa del corazón

Electrocardiograma (ECG): representación gráfica de las secuencias eléctricas de excitación del corazón, a partir de la cual el médico puede reconocer cada una de las fases de un latido

Endocardio: pared interior de las cámaras del corazón

Epicardio: piel exterior del corazón

Estimulación antibradicárdica: transmisión de impulsos eléctricos al miocardio, para restablecer el ritmo cardíaco normal (marcapasos)

Estimulación antitaquicárdica: transmisión de impulsos eléctricos al miocardio, para finalizar aceleraciones cardíacas

Estímulo: impulso eléctrico al corazón; da lugar a una contracción o pone fin a una taquicardia

Extrasístole: latido del corazón fuera del ritmo normal, que puede causar aceleración cardíaca o fibrilación ventricular

Flúter ventricular o fibrilación ventricular: rápidas y descoordinadas contracciones de distintas fibras musculares del miocardio

Hipertensión: alta presión sanguínea

Infarto de miocardio: infarto cardíaco; obstrucción de las arterias coronarias por coágulos sanguíneos; una parte del corazón muere y es sustituida por tejido cicatricial

Miocardio: músculo del corazón

Nodo sinusal: marcapasos natural del corazón en la aurícula derecha

Programabilidad: posibilidad de configurar externamente un DAI según las necesidades del paciente; sin intervención quirúrgica

Ritmo sinusal: transmisión eléctrica de un impulso que se genera en el nodo sinusal y atraviesa el corazón para finalizar con la contracción de las cámaras cardíacas; se repite entre 60 y 80 veces por minuto

Síncope: desmayo causado por una disfunción del corazón

Sístole: contracción del miocardio; acción de bombeo del corazón

Taquicardia: aceleración del corazón; más de 100 latidos por minuto

Ventricular: relativo a los ventrículos

Ventrículos: cámaras de la mitad inferior del corazón

