



Su monitor cardiaco y todo lo que debería saber al respecto

Información de BIOTRONIK
para los pacientes y sus familiares



BIOTRONIK
excellence for life



Contenido

1	Bienvenida	4
2	El corazón: datos interesantes sobre su estructura y función	6
3	Arritmia cardíaca	10
4	BIOMONITOR - el monitor cardíaco de BIOTRONIK	12
4.1	¿Por qué necesito un monitor cardíaco?	12
4.2	¿Qué es un monitor cardíaco?	12
4.3	Su sistema de monitor cardíaco BIOTRONIK con accesorios opcionales	14
4.4	¿Cuál es el procedimiento médico para la monitorización cardíaca?	15
5	¿Qué es el dispositivo activador de paciente «Remote Assistant» y cómo se utiliza?	18
6	El transmisor «CardioMessenger Smart»	20
6.1	¿Cómo se usa el CardioMessenger Smart en casa?	21
7	De vuelta a casa: su seguimiento	22
8	Atención sanitaria de seguimiento mediante monitorización remota con BIOTRONIK Home Monitoring	24
9	El monitor cardíaco en la vida diaria	26
9.1	Deportes y fitness	28
9.2	Conducir un coche	29
9.3	Viajes y vacaciones	30
9.4	Lo que debe saber sobre los campos electromagnéticos	32
9.5	Información sobre intervenciones y reconocimientos médicos	34
10	La BIOTRONIK Patient App: cómo podemos ofrecerle ayuda adicional	36
10.1	¿Qué es Patient App?	36
10.2	¿Cómo se usa la aplicación?	37
11	Otras preguntas con sus respuestas	38
12	Acerca de BIOTRONIK	39

1 Bienvenida

Su corazón es el centro de su salud y merece una atención especial. Si se le ha recomendado o ya se le ha implantado un monitor cardíaco BIOTRONIK, está recibiendo atención médica de vanguardia.

Este folleto le ayudará a comprender mejor su dispositivo y a familiarizarse con su función y sus ventajas. Aquí podrá descubrir por qué su monitor cardíaco juega un papel importante para su salud: cómo funciona, por qué se lo ha recomendado su médico, cómo funciona el proceso de implantación y qué debe tener en cuenta en su día a día. Nuestro objetivo es que el uso de este innovador dispositivo de diagnóstico sea lo más sencillo y fácil de entender posible, para que se sienta seguro y bien informado.

Tenga esto en cuenta: Cada persona es única. Si tiene preguntas relativas a su salud o su monitor cardíaco, póngase siempre en contacto directamente con el médico encargado del tratamiento. Su opinión es crucial para entender mejor sus síntomas y encontrar el tratamiento adecuado para usted.

Este folleto va dirigido principalmente a usted. Sin embargo, también puede ser útil que comparta la información que contiene con familiares o amigos. Para que ellos también entiendan por qué es tan importante una monitorización periódica y fiable de su ritmo cardíaco.

Además de la información general que contiene este folleto, puede leer la historia personal de Alexander, al que le implantaron un monitor cardíaco. Comparte anécdotas, habla de cómo vivió esta época y de cómo se siente hoy.



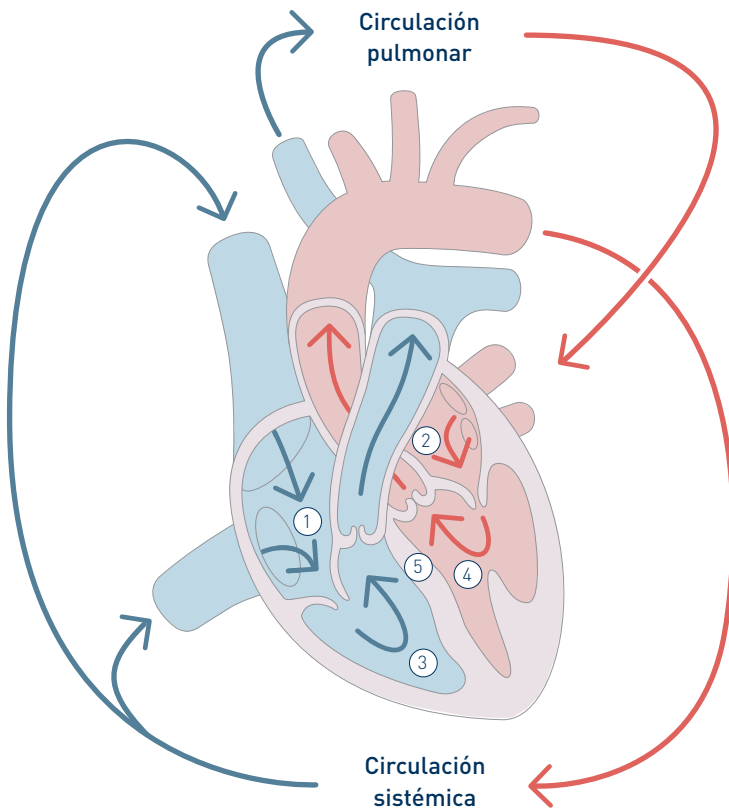
Alexander, técnico láser experimentado y empleado de BIOTRONIK desde hace muchos años, ha pasado su vida profesional desarrollando tecnología médica. Casado y padre de dos hijos casi adultos, dedica su tiempo libre a restaurar bicicletas y coches antiguos. A pesar de llevar un estilo de vida activo, un día comenzó a notar síntomas inusuales en el corazón.

2 El corazón: datos interesantes sobre su estructura y función

¿Conoce a alguien que trabaje 24 horas al día sin descanso ni vacaciones? Ponga la mano en su corazón.

El corazón es el órgano central de nuestro cuerpo, que bombea incansablemente la sangre a través de nuestro sistema circulatorio. Suministra a los órganos del cuerpo oxígeno y nutrientes vitales las 24 horas del día, a la vez que elimina los productos

de desecho y mantiene el flujo sanguíneo natural. Merece la pena examinar más de cerca la estructura y las conexiones entre el corazón y el cuerpo. En los siguientes capítulos hemos resumido los hechos más importantes para usted de forma sencilla y comprensible. Empecemos con una ilustración del corazón y veamos su estructura:



El corazón es un músculo hueco del tamaño de un puño compuesto por cuatro cavidades, las válvulas cardíacas y el septo cardíaco. Las dos cámaras superiores se denominan aurículas y las dos inferiores, ventrículos. Una pared, el llamado septo, divide el corazón en un lado derecho y otro izquierdo. El músculo cardíaco se contrae y relaja regularmente, bombeando sangre por todo el cuerpo. Esto garantiza que los distintos tejidos y órganos reciban suficiente oxígeno y nutrientes.

Las válvulas cardíacas desempeñan un papel importante al dirigir el flujo sanguíneo en la dirección correcta y evitar que la sangre fluya en sentido inverso. Estas válvulas se abren y cierran al ritmo de los latidos del corazón para garantizar un flujo sanguíneo ordenado.

El flujo sanguíneo en el corazón

Con cada latido, la sangre desoxigenada se bombea primero de las aurículas a los ventrículos. A continuación, los ventrículos se contraen y empujan la sangre hacia los vasos. A continuación, la sangre desoxigenada pasa del lado derecho del corazón a los pulmones (circulación pulmonar), donde absorbe oxígeno y se convierte en sangre oxigenada. A continuación, la sangre rica en oxígeno se distribuye desde el lado izquierdo del corazón a los demás órganos del cuerpo (circulación sistémica). Ambos circuitos son interdependientes y funcionan de forma sincronizada en un corazón sano.

- Sangre sin oxígeno
- Sangre enriquecida con oxígeno

- ① Aurícula derecha
- ② Aurícula izquierda
- ③ Ventrículo derecho
- ④ Ventrículo izquierdo
- ⑤ Septo cardíaco

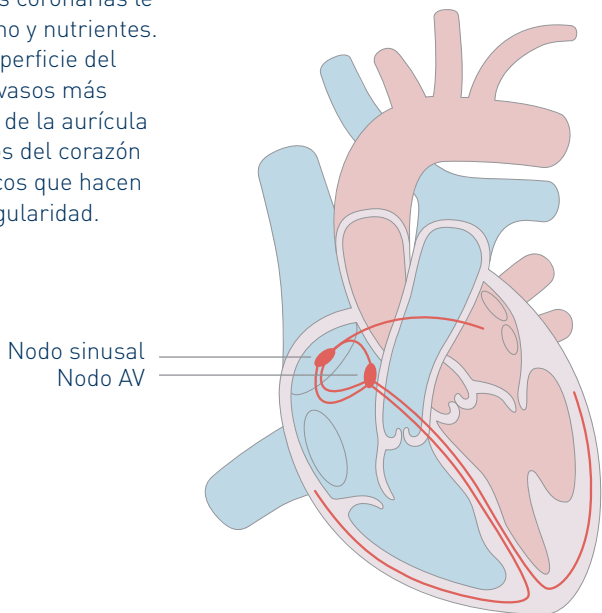
Vasos sanguíneos: Rutas de transporte de la vida

Nuestro cuerpo tiene tres tipos principales de vasos sanguíneos: Arterias, venas y capilares. Las arterias transportan sangre de color rojo brillante, rica en oxígeno, desde el corazón. Una excepción es la arteria pulmonar, que transporta sangre desoxigenada. Las arterias se ramifican por todo el cuerpo formando una fina red de capilares. Estos capilares permiten el transporte de oxígeno y nutrientes a las células del organismo. A continuación, los capilares vuelven a condensarse en venas. Las venas transportan la sangre desoxigenada de color rojo oscuro de vuelta al corazón. Las venas pulmonares, que transportan sangre rica en oxígeno, son una excepción.

Para que el corazón funcione correctamente, las arterias coronarias le suministran sangre, oxígeno y nutrientes. Estos vasos recorren la superficie del corazón y se ramifican en vasos más pequeños. El nodo sinusal de la aurícula derecha controla los latidos del corazón enviando impulsos eléctricos que hacen que el corazón lata con regularidad.

El corazón y su ritmo: cómo el nodo sinusal controla nuestros latidos

Nuestro corazón late más de 100 000 veces al día para mantener la circulación sanguínea. Un sistema especial garantiza que el corazón lata al ritmo adecuado, el llamado ritmo sinusal, las 24 horas del día, día tras día. El nodo sinusal de la aurícula derecha es el «marcapasos» y envía impulsos eléctricos que provocan el latido del corazón. Estos impulsos se transmiten a través del nodo AV (nodo auriculoventricular) y otros conductos a los ventrículos, que se contraen y bombean la sangre. Un corazón sano late entre 50 y 80 veces por minuto en reposo, pero la frecuencia puede aumentar a más de 100 latidos por minuto al realizar un esfuerzo o en momentos de agitación.





Durante las actividades físicas, la frecuencia cardíaca aumenta hasta 120-160 latidos por minuto en función de la intensidad, y a veces incluso más. El entrenamiento regular puede reducir permanentemente la frecuencia cardíaca en reposo, señal de un corazón bien entrenado.

3 Arritmia cardiaca

Nuestro corazón no es un motor que funcione siempre a la perfección. A veces late demasiado deprisa o demasiado despacio, y otras se sale de ritmo. Estas irregularidades son completamente normales, sobre todo en situaciones acompañadas de excitación, miedo, fiebre o esfuerzo físico.

Los médicos hablan de arritmia únicamente cuando el corazón está fuera de ritmo sin motivo aparente. Si estas irregularidades se producen con frecuencia, duran mucho tiempo o causan molestias, es aconsejable consultar a un médico para que aclare las causas.

Las arritmias cardíacas pueden ser inofensivas en muchos casos, pero también hay determinados tipos que pueden ser peligrosos para la vida. Suelen estar causadas por enfermedades como la cardiopatía isquémica, en la que se forman depósitos en las arterias coronarias, o la insuficiencia cardíaca, en la que el corazón deja de bombear lo suficiente. Un infarto causado por la obstrucción repentina de una arteria coronaria también puede disparar arritmias cardíacas. Otras enfermedades subyacentes, como los problemas de la glándula tiroides, también pueden provocar latidos irregulares.

Puesto que si desea obtener más información sobre los monitores cardíacos, hemos agrupado para usted algunos de los tipos de arritmias cardíacas más importantes:

Bradicardia: cuando el corazón late demasiado despacio

La bradicardia es una arritmia cardíaca en la que el corazón late más despacio de lo normal, con una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto. Esto puede ser normal en personas sanas y activas o durante el sueño. Sin embargo, si la bradicárdica interfiere en la vida cotidiana y provoca síntomas como mareos, fatiga, dificultad para respirar o desmayos, puede ser signo de un problema más grave, por lo que debe analizarse médicamente. Las causas de la bradicárdica pueden ser problemas de corazón, ciertas medicaciones, infecciones o trastornos metabólicos. En casos graves, puede ser necesario un tratamiento como la implantación de un marcapasos para regular los latidos del corazón.

Latidos ectópicos: cuando el corazón tropieza

Los latidos ectópicos son latidos adicionales que se producen fuera del ritmo normal del corazón y suelen describirse como «tropiezos» o «saltarse un latido». Están causados por un «fallo de arranque» en el corazón, en el que un impulso eléctrico adicional puede disparar otro latido. Los latidos ectópicos pueden producirse tanto en personas sanas como en personas con alguna enfermedad cardíaca. En la mayoría de los casos, los latidos ectópicos son inofensivos y no requieren tratamiento.

Pueden dispararse por factores habituales como el estrés, la fatiga, el consumo de cafeína o de alcohol. Sin embargo, si se producen con mucha frecuencia, los latidos ectópicos pueden ser una indicación de otras enfermedades cardíacas y un médico debe examinarlo con más detenimiento.

Taquicardia: cuando el corazón late demasiado deprisa

Hay muchos momentos en la vida que hacen que nuestro corazón lata más deprisa, como al practicar ejercicio, en situaciones de estrés o cuando nos encontramos inesperadamente con un ser querido. En tales situaciones, un ritmo cardíaco acelerado es completamente normal y no es motivo de preocupación. Este tipo de palpitaciones se denomina taquicardia inofensiva y es una reacción natural del organismo. La situación es diferente si su frecuencia cardíaca supera los 100 latidos por minuto durante un largo periodo de tiempo sin motivo aparente. Esto podría indicar una taquicardia patológica.

Los diferentes tipos de taquicardia

Existen distintos tipos de taquicardia, que se diferencian según su origen en el corazón. Veámoslos con más detalle:

Taquicardias que se originan en la aurícula («taquicardia auricular»):

Flúter auricular significa que el corazón late demasiado deprisa pero a un ritmo regular. Por norma general, el ritmo cardíaco es superior a 150 latidos por minuto. Cuando el

corazón late tan deprisa, los ventrículos ya no pueden contraerse correctamente y la sangre puede acumularse en el corazón. Y si esto sucede, pueden producirse coágulos sanguíneos que pueden provocar accidentes cerebrovasculares cuando entran en el torrente sanguíneo. El flúter auricular también puede convertirse en fibrilación auricular.

La fibrilación auricular se produce cuando el corazón late demasiado rápido y de forma irregular. Al igual que ocurre con el flúter auricular, esto puede provocar que las cavidades del corazón dejen de contraerse correctamente, lo que puede causar coágulos sanguíneos que podrían desembocar en un accidente cerebrovascular. Normalmente, ni el flúter auricular ni la fibrilación auricular son peligrosos para la vida en sí mismos, pero pueden aumentar el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular.

Taquicardia originada en el ventrículo («taquicardia ventricular»):

Ya hemos visto que el corazón tiene diferentes cámaras. Cuando el impulso para que el corazón lata demasiado rápido se origina en las cavidades inferiores (ventrículos), se habla de fibrilación ventricular. En este caso, el corazón ya no puede bombear sangre, lo que provoca una parada cardíaca en pocos minutos. Si no se puede detener la fibrilación ventricular, se produce la muerte súbita cardíaca. Por tanto, la principal diferencia entre una arritmia auricular y una ventricular es que una arritmia ventricular es inmediatamente peligrosa para la vida.

4 BIOMONITOR - el monitor cardiaco de BIOTRONIK

4.1 ¿Por qué necesito un monitor cardiaco?

Si sufre desmayos recurrentes, palpitaciones, mareos o accidentes cerebrovasculares inexplicables, la causa puede ser una arritmia cardiaca. Síntomas como palpitaciones, dificultad para respirar, fatiga, dolor torácico, dificultad para concentrarse o una sensación general de debilidad también pueden indicar un trastorno de este tipo. Suelen aparecer solo ocasionalmente y, por tanto, son difíciles de detectar con los métodos de análisis convencionales.

Un ECG (electrocardiograma) normal no suele ser suficiente en estos casos, ya que solo mide durante un breve periodo de tiempo y solo puede mostrar pequeñas secciones. La monitorización a largo plazo es necesaria para detectar de forma fiable arritmias cardiacas raras o irregulares.

4.2 ¿Qué es un monitor cardiaco?

Los monitores cardiacos insertables, a veces denominados grabadoras de bucle implantables o grabadoras de eventos, ayudan al médico a monitorizar el ritmo cardiaco durante meses o incluso años. Proporcionan el margen de tiempo necesario para detectar arritmias cardiacas difíciles de detectar que

podrían estar detrás de, por ejemplo, desmayos recurrentes e inexplicables (síncope), taquicardia, palpitaciones, mareos o infartos inexplicables. Para detectar o descartar la arritmia cardiaca como causa de estos síntomas, es necesario realizar un ECG. Dado que las arritmias cardiacas pueden producirse muy raramente en determinadas circunstancias, pasarían desapercibidas durante un ECG temporal.

Los monitores cardiacos insertables, como el BIOTRONIK BIOMONITOR, son dispositivos de diagnóstico electrocardiográfico modernos y muy pequeños que se implantan directamente bajo la piel en el área torácica izquierda. Monitorizan continuamente el ritmo cardiaco y detectan automáticamente cualquier irregularidad. Los datos clínicamente relevantes se almacenan en el dispositivo y se transmiten diariamente a través del sistema de monitorización remota telemédica (BIOTRONIK Home Monitoring) o pueden recuperarse durante la atención sanitaria de seguimiento. Esto permite a su médico ver si se está produciendo una arritmia cardiaca y de qué tipo, y si está relacionada con sus síntomas. Esta información es vital para determinar la causa de sus síntomas, hacer un diagnóstico y elegir el mejor tratamiento para usted.



A continuación resumimos las principales ventajas de un monitor cardíaco:

- Seguridad mediante monitorización constante: El monitor cardíaco monitoriza la actividad de su corazón las 24 horas del día. Se detectan y registran las arritmias cardíacas.
- Observación a largo plazo: Los monitores cardíacos pueden utilizarse durante varios años, lo que permite la monitorización y el control a largo plazo de su corazón.
- Detección precoz de problemas: La monitorización continua permite detectar y tratar los problemas del corazón en una fase precoz, antes de que deriven en complicaciones graves.
- Transmisión telemática: Los monitores cardíacos pueden transmitir datos automáticamente a su clínica o consulta médica, lo que permite que se realice una evaluación rápida y eficaz.
- Casi sin restricciones en su estilo de vida: Los monitores cardíacos son pequeños y tan ligeros que podrá seguir con su vida en casa como de costumbre.

Su médico le explicará si usted necesita un monitor cardíaco. Le explicará las ventajas, responderá a sus preguntas y le acompañará durante todo el tratamiento.

Alexander también se enfrentó a esta incertidumbre: Una y otra vez siente un zumbido inusual en el pecho, de vez en cuando se le acelera el corazón y una vez hasta se desmayó repentinamente sin haber realizado ningún esfuerzo físico. A pesar de ser sometido a varios exámenes, incluido un ECG de 24 horas y una prueba de esfuerzo, no se pudo determinar una causa clara. Para monitorizar el ritmo cardíaco de Alexander a largo plazo, su médico le recomendó un monitor cardíaco. Este pequeño dispositivo ayuda a detectar hasta los eventos raros o irregulares que suelen pasar desapercibidos con los métodos convencionales.

4.3 Su sistema de monitor cardiaco BIOTRONIK con accesorios opcionales

El monitor cardiaco BIOMONITOR ha sido desarrollado por la empresa alemana de tecnología médica BIOTRONIK para monitorizar continuamente su salud cardiaca. Dependiendo de la recomendación que le haga su médico, recibirá el BIOMONITOR junto con dispositivos complementarios como un sistema integral, adaptado a sus necesidades individuales.

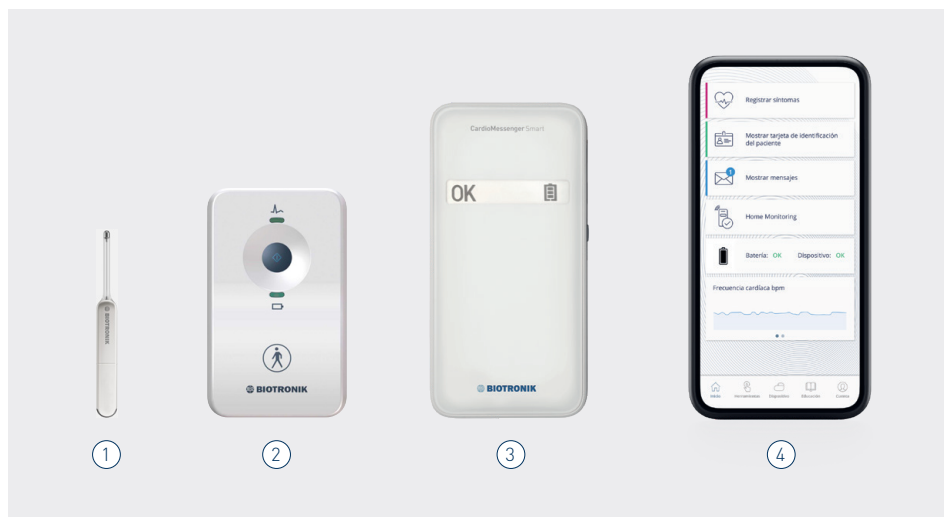
El sistema BIOTRONIK de un vistazo:

- ① **BIOMONITOR - monitor cardiaco**
El elemento central: El monitor cardiaco detecta la actividad de su corazón, detecta y analiza anomalías, registra arritmias cardiacas y proporciona información importante para evaluar su salud cardiaca.

- ② **Remote Assistant: dispositivo activador para el paciente**
Puede activar el dispositivo para iniciar usted mismo una grabación en el monitor cardiaco, por ejemplo, en caso de síntomas repentinos como palpitaciones o mareos.

- ③ **CardioMessenger Smart: transmisor de datos para pacientes**
Este dispositivo envía automáticamente los datos registrados a su médico. Esto hace posible la asistencia telemédica a través de la función «Home Monitoring».

- ④ **BIOTRONIK Patient App**
La aplicación le ofrece un soporte digital adicional. Le ayuda a echarle un ojo a su propia salud.



4.4 ¿Cuál es el procedimiento médico para la monitorización cardíaca?

Probablemente ya se haya sometido a varios exámenes y haya hablado con su médico encargado del tratamiento y hayan decidido juntos que un monitor cardíaco podría serle útil. Si su médico no está especializado en la inserción del dispositivo, le remitirá a un centro debidamente equipado para ello, por ejemplo, un hospital. A continuación, concertará allí una cita para la intervención. Tras una consulta y conversación pormenorizadas con el médico encargado del tratamiento y su consentimiento para la monitorización, se concertará una cita para la inserción del monitor cardíaco.



La experiencia de Alexander:

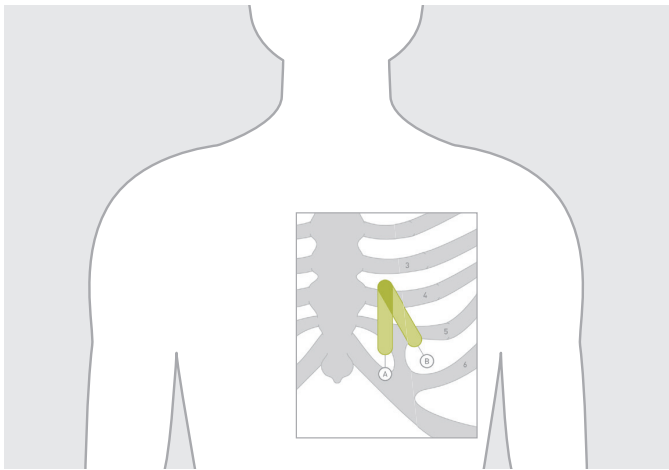
«Después de desmayarme brevemente y sufrir palpitaciones, me sometieron a varias pruebas, entre ellas una resonancia magnética de estrés y un ECG de 24 horas. Coincidentemente, se produjo un zumbido torácico inusual durante el ECG, seguido de un breve episodio de mareo. Este evento quedó registrado y posteriormente me remitieron al servicio de cardiología de un hospital. Pedí cita inmediatamente y acudí a la consulta. El siguiente ECG en reposo fue normal, pero debido a los síntomas poco frecuentes y difíciles de detectar, me sugirieron que me implantara un monitor cardíaco. La probabilidad de detectar tales eventos con un ECG de corta duración era sencillamente demasiado baja. Tras una consulta detallada y mi consentimiento, se fijó una fecha para la intervención tres semanas después».

El día de la intervención

La inserción del monitor cardiaco es un pequeño procedimiento rutinario en el que el monitor cardiaco se inserta justo debajo de la piel del tórax. Este procedimiento se realiza normalmente en un hospital o consulta médica con anestesia local y tan solo dura unos minutos. Usted estará despierto y podrá comunicarse con el equipo médico que realiza el procedimiento. Para insertar el monitor cardiaco, su médico hará una incisión muy pequeña en la parte superior del tórax e insertará el monitor cardiaco utilizando una herramienta especialmente diseñada para ello. Una vez colocado con éxito el monitor cardiaco, el médico retira la herramienta de inserción y cierra la herida con un parche estéril o unos puntos.

Inmediatamente después de la intervención, el médico le explicará a qué debe prestar atención durante los días y semanas siguientes. Escuche atentamente, haga preguntas y siga las recomendaciones que le den. Puede recibir los siguientes accesorios para su monitor cardiaco directamente después de la implantación o un poco más tarde:

- Dispositivo activador de paciente: Remote Assistant
- Transmisor «CardioMessenger Smart»
- Tarjeta de identificación del paciente y material informativo: guarde estos documentos en un lugar seguro y, si es posible, lleve siempre consigo la tarjeta de identificación del paciente.



Posibles posiciones del monitor cardiaco

Alexander nos cuenta lo siguiente:

«Cogí el autobús al hospital por la mañana. Antes de que me llevaran al quirófano, hubo una breve charla preliminar con el médico que iba a realizar la intervención. Estuve consciente durante todo el procedimiento y pude hablar con el médico y el equipo presente. Insertar y colocar el monitor cardiaco y retirar la herramienta de inserción llevó menos de diez segundos. Después se suturó la pequeña incisión y ya está».



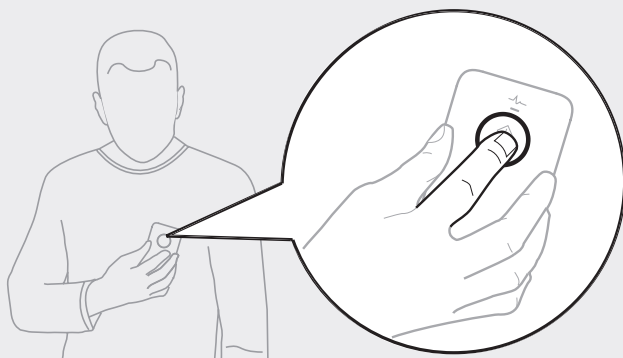
«Después de la intervención, volví a la sala de espera donde me entregaron un "CardioMessenger Smart" y me explicaron cómo funciona el transmisor y cómo utilizarlo. También me informaron de cómo debía comportarme en el futuro próximo y de quién iba a monitorizar la actividad de mi corazón en los próximos años. Pude abandonar el hospital apenas una hora después de la intervención, acompañado de mi mujer».

5 ¿Qué es el dispositivo activador de paciente «Remote Assistant» y cómo se utiliza?

A menudo, un monitor cardíaco registra cada irregularidad medida en su ritmo cardíaco de forma independiente y automática. Si su médico lo considera necesario, le proporcionará un dispositivo activador que podrá llevar siempre consigo. Junto con el monitor cardíaco y el dispositivo activador, tiene la opción de activar registros ECG adicionales en caso necesario, por ejemplo, directamente después de un desmayo o si experimenta síntomas agudos como mareos o palpitaciones.

Notas importantes:

- Si recibe un Remote Assistant, llévalo con usted siempre que sea posible.
- Utilice el dispositivo solo después de haber recibido instrucciones detalladas de personal sanitario cualificado.
- Si es necesario, explíquelo a sus familiares o pareja cómo se usa el Remote Assistant.





Encontrará más información e instrucciones de uso en el manual adjunto en el envase o en la página web de BIOTRONIK en: manuals.biotronik.com



6 El transmisor «CardioMessenger Smart»



Para poder transmitir sus datos con el sistema de monitorización remota BIOTRONIK Home Monitoring, necesita un transmisor adicional, el CardioMessenger Smart. En cuanto le entreguen el transmisor, pida a su médico

o a un miembro formado del personal de enfermería que le explique cómo funciona el CardioMessenger Smart. Si es posible, infórmese de cómo y cuándo puede contactar con su centro médico o clínica si lo necesita.

6.1 ¿Cómo se usa el CardioMessenger Smart en casa?

Para garantizar que los datos de su dispositivo se transmiten a diario de forma fiable a su médico, coloque su CardioMessenger Smart en su mesita de noche antes de irse a dormir y cárguelo con el cable de red eléctrica. Su CardioMessenger Smart ya está preinstalado y se entrega listo para usar. Puede ponerlo en funcionamiento inmediatamente enchufándolo a la toma de corriente. Cada noche, mientras duerme, su monitor cardiaco recoge automáticamente los datos de las últimas 24 horas y los transmite al CardioMessenger Smart. No tiene que hacer nada más, los datos se leen y se transfieren automáticamente.

Nota:

Evite llevar el transmisor directamente sobre el monitor cardiaco, por ejemplo, en el bolsillo del pecho.



Encontrará más información e instrucciones de uso en el manual adjunto o en la página web de BIOTRONIK en: manuals.biotronik.com



7 De vuelta a casa: su seguimiento

Inmediatamente después de la intervención

El tiempo de recuperación tras el procedimiento rutinario suele ser mínimo, y normalmente puede abandonar el hospital o la consulta del médico en el mismo día. En algunos casos pasará la noche en el hospital.

Observe en casa cómo cicatriza la herida. Es completamente normal que sienta unas molestias mínimas cerca del lugar de la incisión. El monitor cardíaco es un dispositivo implantado muy pequeño y apenas se detectará una vez cicatrizada la incisión. La mayoría de los pacientes se acostumbran rápidamente y pronto dejan de notarlo. Aquí le resumimos brevemente las notas más importantes a tener en cuenta para las primeras semanas tras la implantación:

- No tocar la herida recién suturada.
- Evite los movimientos bruscos de los brazos y levantar objetos pesados en las próximas semanas.
- Evite cualquier manipulación en el lugar del procedimiento.
- Por favor, consulte a un médico si se producen las siguientes anomalías muy poco frecuentes:
 - La cicatriz postoperatoria supura sangre o líquido.
 - La cicatriz postoperatoria se hincha y se calienta.
 - Se produce fiebre, escalofríos o fatiga.

Seguimientos periódicos

Los intervalos para un examen de seguimiento se determinan individualmente y en consulta con su médico encargado del tratamiento. La primera cita de seguimiento suele tener lugar entre las seis y doce semanas después de la intervención, y después, cada entre tres y seis meses, y probablemente incluirá los siguientes exámenes:

- Control de la cicatrización de heridas/ formación de cicatrices.
- Interrogación y comprobación del monitor cardíaco con un programador (p. ej., estado de la batería, tiempo de servicio, función).
- Adaptación del monitor cardíaco a las necesidades actuales (en caso necesario, el médico realizará la reprogramación).
- Evaluación de los datos registrados.
- Posible ajuste del tratamiento basado en los datos ya recogidos, por ejemplo, modificando la medicación.

El médico también le preguntará cómo se encuentra. Prepárese para la entrevista y formule las preguntas que considere importantes. Basándose en el examen de seguimiento, su médico podrá decidir sobre el tratamiento posterior, hacer diagnósticos y tratar con usted el curso ulterior del tratamiento.

Alexander informa sobre su evolución tras la intervención:

«Inmediatamente después de la intervención, el tejido seguía un poco rígido durante unos días, de modo que sentía una ligera presión al agacharme o tumbarme de lado. Eso ha remitido por completo. Me acostumbré al dispositivo muy rápidamente y a veces olvido durante muchas horas, e incluso durante un día entero, que llevo un dispositivo implantado. Por supuesto, lo noto cuando me toco el pecho».



«Como no se detectó ningún evento dramático en las primeras semanas, aparte de una frecuencia cardiaca explicable de 180 latidos por minuto al practicar ejercicio, no debo volver al hospital para una revisión hasta dentro de un año, a menos que el CardioMessenger Smart informe de una actividad cardiaca inusual. Si todo sigue así, significa que no tengo un problema cardiológico grave. Si en este plazo ocurre algo, el equipo médico volverá a ponerse en contacto conmigo por correo electrónico. Qué más se me ocurre: Debería avisarles con antelación si no me llevo el CardioMessenger Smart de vacaciones, ya que no habrá transmisión durante este periodo y entonces el equipo supondrá lo peor e intentará localizarme».

8 Atención sanitaria de seguimiento mediante monitorización remota con BIOTRONIK Home Monitoring

No es necesaria una visita presencial al médico para cada seguimiento. Con el sistema de monitorización remota «BIOTRONIK Home Monitoring», la salud de su corazón y el estado de su monitor cardiaco también se pueden monitorizar a distancia. Hable con su médico, ya que él o ella decidirá si la monitorización a distancia es adecuada en su caso. Si es así, le informará sobre el proceso y le explicará cómo puede trabajar con él o ella a distancia para encontrar juntos la mejor manera de avanzar.

BIOTRONIK Home Monitoring es fácil de utilizar. Cada noche, mientras duerme, su dispositivo BIOTRONIK recoge automáticamente los datos de las últimas 24 horas y los transmite al CardioMessenger Smart (véase el capítulo 6 «Transmisor»). El CardioMessenger Smart envía los datos a un servidor seguro.

Estos datos incluyen:

- Estado funcional del dispositivo implantado
- Estado de la batería
- Estado de las terapias de estimulación o desfibrilación administradas
- Ritmo cardiaco actual y actividad cardiaca previa, incluidas todas las anomalías detectadas
- Cambios generales en la función cardiaca

Los datos se transmiten al BIOTRONIK Home Monitoring Service Center (HMSC) mediante la tecnología empleada por los móviles. Esto es posible desde cualquier lugar del mundo donde el CardioMessenger Smart tenga recepción de telefonía móvil. Sus médicos pueden acceder a los datos y consultarlos las 24 horas del día a través de un portal web seguro. Además, pueden recibir notificaciones de eventos urgentes de pacientes por mensaje o correo electrónico. Su médico comprobará sus datos y tomará medidas si es necesario.

Nota:

Si dispone de un monitor cardiaco, la información puede enviarse a horas distintas de la hora de transmisión diaria. Su médico le indicará cómo y cuándo utilizar esta función.

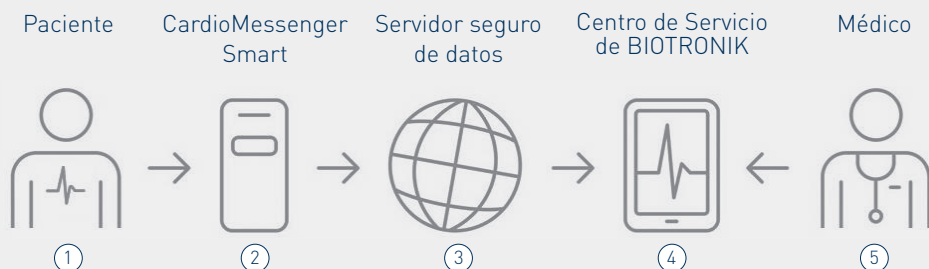
¿Quiere ayudarnos a desarrollar dispositivos y terapias?

Visite nuestro sitio web:

www.biotronik.com/CMP/Global/es



La vía de transmisión de datos:



- ① Los datos se envían desde el monitor cardíaco al transmisor.
- ② El transmisor recoge los datos.
- ③ Los datos se transmiten al servidor seguro de datos a través de la red de telefonía móvil.
- ④ El Centro de Servicio de BIOTRONIK recibe los datos y los evalúa.
- ⑤ Los resultados de la evaluación se ponen a disposición del médico como hallazgos en la plataforma de Internet protegida del Centro de Servicio de BIOTRONIK Home Monitoring.

El sistema de monitorización a distancia no es un sistema de emergencia.

Póngase siempre en contacto primero con su médico o con los servicios de urgencias si sus síntomas empeoran repentinamente o experimenta nuevos síntomas agudos, incluso si se le ha suministrado el sistema de monitorización remota Home Monitoring.

La función «transmisión a demanda»:

Su médico le informará de si se ha activado la función «transmisión a demanda» para su dispositivo implantado. En este caso, permanezca cerca del transmisor durante las tres horas siguientes después de activar una grabación con el Remote Assistant. Esto garantiza que los datos se envíen lo más rápidamente posible.



Encontrará más información sobre la monitorización a distancia con el sistema BIOTRONIK Home Monitoring en nuestra página web: www.biotronik.com/es-es/pacientes/pacientes-y-cuidadores/monitor-cardiaco/home-monitoring



9 El monitor cardiaco en la vida diaria



Tras un periodo de reposo acordado con su médico, podrá retomar rápidamente su estilo de vida habitual, realizar las tareas domésticas, dedicarse a sus aficiones y volver al trabajo. Ducharse, bañarse y realizar las actividades que le gustan es posible sin mayores

restricciones. El monitor cardiaco no debe afectar a su vida diaria. Aproveche este tiempo para familiarizarse con el monitor cardiaco y sus accesorios. Instálese en casa y coloque el transmisor (si lo tiene) junto a la cama.

Averigüe qué debe tener en cuenta en su día a día. Aquí encontrará un resumen de las normas de conducta más importantes que deben tenerse en cuenta en general:

- Someterse a exámenes periódicos de seguimiento.
- El monitor cardíaco y sus accesorios no son un sistema de emergencia. Póngase siempre en contacto con su médico si sus síntomas empeoran repentinamente o si nota alguna anomalía relacionada con su monitor cardíaco.
- Si necesita medicación adicional, tómela exactamente como le haya indicado su médico. El o ella le explicará qué medicamentos puede tomar y sobre cuáles le debe consultar previamente.
- No mueva ni gire el monitor cardíaco intencionadamente. El movimiento puede hacer que el dispositivo implantado se salga de la posición prevista, lo que afecta a la calidad de los datos.

- Trate de evitar las zonas marcadas con el siguiente símbolo de advertencia:



- Lleve siempre consigo su tarjeta de implante, tanto cuando viaje como en su día a día.
- Los campos magnéticos pueden interferir con su monitor cardíaco. Evite las zonas con campos magnéticos intensos y no coloque imanes cerca del monitor cardíaco.
- Si es posible, no utilice dispositivos para los que el fabricante indique en el manual del operador que no son adecuados para pacientes con marcapasos, incluso si lleva un monitor cardíaco.

En la siguiente sección hemos agrupado información sobre situaciones cotidianas concretas y respuestas a las preguntas que pueda plantearse.

9.1 Deportes y fitness

Deportes

Una vez curada la herida, podrá reanudar las actividades deportivas en función de su estado de salud y previa consulta con su médico. Los entrenamientos de resistencia como correr, hacer senderismo, montar en bicicleta u otros deportes moderados, son beneficiosos para la salud y, por lo general, no suponen ningún problema en combinación con su monitor cardíaco. No obstante, debe consultar a su médico si practica deportes extremos o de competición. Es posible que se le desaconseje practicar determinados deportes,

o puede asumirse que durante este tiempo se produzcan algunas alteraciones en la calidad de las grabaciones. Por lo general, debe evitar los deportes de contacto en los que el pecho pueda recibir un golpe fuerte, como el boxeo. Los monitores cardíacos están diseñados para soportar hasta cargas pesadas. No obstante, si sufre un accidente grave mientras practica deporte que afecte a la zona de su monitorización, pida a su médico que compruebe que el dispositivo sigue funcionando correctamente.



Fitness

Si hace ejercicio en el gimnasio, puede utilizar la mayoría de los aparatos. El entrenamiento de fuerza es un complemento eficaz del entrenamiento de resistencia. No obstante, debe dar preferencia a los equipos y ejercicios de intensidad baja o media, como la bicicleta estática, la bicicleta elíptica o los ejercicios de fuerza que no tengan un efecto directo o muy fuerte sobre el monitor cardíaco. Pida consejo a un entrenador experimentado del gimnasio y hable con su médico sobre el uso de determinados equipos. Evite los aparatos con función de medición de la grasa corporal, a menos que esta función pueda desactivarse.

Sauna

Su monitor cardíaco puede soportar una temperatura elevada. Aunque el cuerpo se calienta en la sauna, no puede alcanzar temperaturas que dañen el dispositivo.

9.2 Conducir un coche

Con un monitor cardíaco, puede conducir de forma autónoma sin ninguna restricción, pero conducir un coche en cualquier caso siempre depende en gran medida de su estado de salud individual. Por lo tanto, pregúntese por qué le han puesto el monitor cardíaco y pida consejo a su médico sobre si es seguro para usted conducir un coche y participar activamente en el tráfico rodado. Esto es particularmente importante si tiene síntomas que puedan afectar a su capacidad para conducir.

9.3 Viajes y vacaciones



Con el monitor cardiaco, podrá planificar unas vacaciones estupendas sin preocupaciones. Su ritmo cardiaco se monitoriza continuamente durante este tiempo. Al igual que ocurre con la conducción, sus actividades en cuanto a los viajes también dependen de su estado general de salud. Si no hay ninguna razón médica para no hacerlo, nada se interpone en sus vacaciones: Ya sea en avión, en barco, en tren o en coche, viajar sigue

siendo sencillo y sin complicaciones. Los monitores cardiacos BIOTRONIK se utilizan en todo el mundo. En las condiciones técnicas adecuadas, los datos también pueden transmitirse a su equipo médico en el extranjero. Nosotros o su equipo de atención médica podemos ayudarle a encontrar direcciones en su destino de vacaciones, por si necesita ayuda.

Lista de comprobación antes del viaje

- ¿Lleve consigo su tarjeta de identificación del paciente?
- Lleve consigo su medicación (preferiblemente en el equipaje de mano) y prevea un suministro para unos días más para estar seguro.
- Si utiliza la monitorización remota con BIOTRONIK Home Monitoring, recuerde su CardioMessenger Smart para poder transmitir los datos a su médico si tiene cobertura en el teléfono móvil.
- Si está utilizando el dispositivo activador, llévelo consigo para poder seguir registrando datos de forma activa.
- Imprima una lista con los números de teléfono importantes, incluido el de su médico en casa.
- Considere si desea almacenar información médica importante (p. ej., enfermedades, contactos de emergencia) en su teléfono móvil a la que los equipos de primeros auxilios puedan acceder directamente desde la pantalla de bloqueo en caso de emergencia.
- Si viaja al extranjero, infórmese sobre el número de urgencias del país de destino.
- Si es necesario, infórmese sobre un hospital cercano a su destino en el que puedan ayudarle si tiene algún problema.

Controles de seguridad en el aeropuerto

Los estudios actuales demuestran que los controles de seguridad modernos en los aeropuertos suelen ser seguros para las personas que llevan un monitor cardiaco, especialmente con escáneres corporales y detectores portátiles. No obstante, se recomienda informar al personal de seguridad, ya que su dispositivo puede disparar la alarma del sistema de seguridad. Por lo tanto, deberá mostrar su tarjeta de identificación del paciente al personal de seguridad del aeropuerto. Ellos le indicarán qué hacer en los controles de seguridad. Los detectores de metales no afectan a su monitor cardiaco si pasa por ellos a paso normal. Si le escanean con un detector de metales manual, pida al personal de seguridad que evite el área torácica en la medida de lo posible. En un avión o durante un viaje en tren, no suele haber fuentes de interferencias que afecten a su dispositivo.



Información detallada sobre «Viajes y vacaciones» en la página web de BIOTRONIK:
www.biotronik.com/es-es/pacientes/pacientes-y-cuidadores/vida-cotidiana/vacaciones-sin-preocupaciones



9.4 Lo que debe saber sobre los campos electromagnéticos

Los campos electromagnéticos nos rodean y se generan tanto en la naturaleza como por la actividad humana. Desempeñan un papel crucial en nuestra vida cotidiana, desde la comunicación inalámbrica a la obtención de imágenes médicas. Los monitores cardíacos son dispositivos médicos sensibles que registran la actividad eléctrica del corazón. En teoría, los campos electromagnéticos pueden influir en la función de estos dispositivos, sobre todo si son lo bastante intensos. Sin embargo, es importante saber que los monitores cardíacos modernos están diseñados para estar blindados contra los campos electromagnéticos habituales. Como usuario de un monitor cardíaco, no tiene por qué preocuparse en su día a día. Sin embargo, las fuentes de interferencias pueden perjudicar la calidad de las grabaciones o, en el peor de los casos, limitar la función del monitor cardíaco. Por ello, tenga siempre en cuenta las notas especiales del fabricante del aparato correspondiente, que encontrará en el manual del operador.

Para que su monitor cardíaco detecte de forma fiable las señales eléctricas de sus latidos y no registre señales extrañas (interferencias), procure seguir las recomendaciones dadas en los siguientes apartados:

Información general sobre sistemas de alarma antirrobo y controles de seguridad

Si tiene que pasar por delante de sistemas de alarma antirrobo en grandes almacenes u otras instalaciones, no se detenga, páselos rápidamente. Si es necesario, puede indicar que lleva un dispositivo implantado y que esto podría disparar una alarma. En estos casos, basta con mostrar la tarjeta de identificación del paciente.

En el entorno doméstico/vida diaria/aficiones

Puede utilizar estos dispositivos sin dudarlos y en cualquier momento:

- Televisión, radio, auriculares inalámbricos, sistemas estéreo y dispositivos audiovisuales similares
- Secadores, afeitadoras eléctricas y otros electrodomésticos del baño
- Aparatos domésticos y de cocina comunes, como lavadoras, aspiradoras, lavavajillas, batidoras de mano y microondas (excepción: cocinas de inducción, en las que se recomienda una distancia de medio brazo de longitud)
- Tensiómetros y monitores de la frecuencia cardíaca
- Ordenadores, fotocopiadoras e impresoras
- Sauna, cabina de infrarrojos
- Mantas eléctricas y parches calentadores

Como medida de precaución, mantenga una distancia de seguridad de aproximadamente la longitud de una mano (aprox. 15 cm) de los siguientes dispositivos, tanto cuando los utilice como cuando los guarde:

- Teléfono móvil/smartphone/teléfono inalámbrico: Es mejor utilizar el móvil en el lado del cuerpo opuesto al del monitor cardiaco.
- Tablet, iPad
- Consolas de videojuegos como Playstation y Wii
- Estaciones de carga inductivas (estación de carga que transmite energía eléctrica de forma inalámbrica para cargar otro dispositivo, como un smartphone o un coche eléctrico)
- Termoventilador
- Cigarrillos eléctricos

Para evitar posibles interferencias con su dispositivo implantado, le recomendamos que mantenga una distancia mínima de unos 30 cm -aproximadamente la longitud de medio brazo- con respecto a estos dispositivos:

- Cocinas de inducción
- Herramientas que funcionan con gasolina (motosierra, soplador de hojas y nieve, desbrozadora)
- Motor en marcha (bicicleta eléctrica, coche, scooter eléctrico, Segway), 60 cm al motor en marcha se aplica a los coches

Para no perjudicar la correcta función de su monitor cardiaco, debe evitar o no utilizar los siguientes dispositivos y estar en los siguientes entornos como medida de precaución:

- Básculas de masa corporal
- Karts

Póngase en contacto con el médico encargado de su tratamiento si tiene dudas sobre su seguridad.

En el lugar de trabajo

Como portador de un dispositivo médico implantado, debe evitar las actividades en las que el dispositivo esté sometido a fuertes esfuerzos mecánicos (p. ej., trabajar con un martillo neumático) o en las que esté expuesto a campos electromagnéticos intensos. Si trabaja en una gran planta industrial o central eléctrica o trabaja con grandes generadores, hable con su médico y con el responsable de seguridad de su empresa para identificar posibles riesgos para su dispositivo implantado y tomar las medidas de protección adecuadas.



Encontrará información detallada en la «Guía de compatibilidad electromagnética» de nuestra página web BIOTRONIK: www.biotronik.com/es-es/pacientes/interferencias-electromagneticas



9.5 Información sobre intervenciones y reconocimientos médicos

Si planea someterse a una prueba diagnóstica, por ejemplo, una resonancia magnética nuclear (RMN) o a un procedimiento médico/cirugía, informe a su médico sobre el monitor cardíaco. El uso de determinados procedimientos durante el diagnóstico y tratamiento médico puede afectar a la función del dispositivo o suponer un riesgo para usted como paciente. Por lo tanto, deben tenerse en cuenta y aplicarse determinadas precauciones de seguridad. El personal médico especializado también puede ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia de BIOTRONIK para obtener todos los condicionantes si es necesario.

Muestre su tarjeta de identificación del paciente antes de someterse a cualquier examen o tratamiento médico.

Aquí le indicamos algunos procedimientos médicos importantes. Pero en principio: El profesional sanitario puede evaluar si su monitor cardíaco es adecuado para el examen o tratamiento y si es necesario tomar medidas de seguridad.

Deben tomarse precauciones especiales para los siguientes procedimientos:

- Procedimientos quirúrgicos de alta frecuencia como la electrocauterización (cauterización de vasos sanguíneos) y la ablación de alta frecuencia (HF) (cauterización de tejidos)
- Terapia de ondas cortas y de microondas
- Radioterapia
- Litotricia (fragmentación de cálculos renales)

Compatibilidad con resonancia magnética nuclear (RMN)

El monitor cardíaco es compatible con resonancias magnéticas nucleares, siempre que se cumplan determinadas condiciones. Para confirmar que puede someterse a un examen de resonancia magnética en determinadas condiciones, póngase en contacto con su consulta especializada de cardiología o radiología o con la clínica en la que le colocaron el dispositivo implantado. Al ponerse en contacto, los profesionales pueden responder a sus preguntas basándose en su historial médico completo y en los requisitos para los procedimientos de escaneado.



Encontrará más información sobre las resonancias magnéticas en la página web de BIOTRONIK:
www.biotronik.com/es-es/pacientes/resonancia-magnetica-nuclear





¿Cómo le va a Alexander con su monitor cardíaco?

«No me arrepiento de haberme puesto el monitor cardíaco. Antes, me sentía incómodo. Ahora, una serie de datos se han evaluado e identificado como inofensivos en los últimos meses. Eso me da sensación de seguridad. Si se detecta una arritmia cardíaca, puede iniciarse la terapia adecuada. Cuando llegue a una conclusión dentro de unos tres años y los médicos digan: ‚No había nada. Siga así.‘, me daré por satisfecho. Llevar el monitor cardíaco me dio una tranquilidad total».

10 La BIOTRONIK Patient App: cómo podemos ofrecerle ayuda adicional

10.1 ¿Qué es Patient App?

La «BIOTRONIK Patient App» es una aplicación gratuita que pueden utilizar los pacientes con un monitor cardiaco BIOTRONIK. Le permite participar activamente en la monitorización remota, documentar síntomas y obtener acceso adicional a información importante sobre su monitor cardiaco.

Puede consultar los datos de su monitor cardiaco en la aplicación en cualquier momento, en casa o de viaje. Puede documentar fácilmente cómo se siente en el diario de síntomas de la aplicación. Sus síntomas introducidos se envían automáticamente y de forma segura a su médico cuando está conectado a BIOTRONIK Home Monitoring. Además de las funciones aquí mencionadas, la aplicación cuenta con muchas otras características que optimizan las ventajas de su monitor cardiaco BIOTRONIK y le ayudan a comprender mejor la salud de su corazón mediante una documentación sistemática. Porque nuestra aplicación se ha desarrollado para ayudarle en su día a día y que pueda centrarse en lo que realmente importa: su bienestar.



10.2 ¿Cómo se usa la aplicación?

La aplicación se puede usar de tres formas:

- Observe su propia salud. Utilice la Patient App para registrar sus síntomas de forma rápida y cómoda para comentarlos con su médico.
- Obtenga un resumen de la transferencia de datos. Determine el estado de su última transmisión de datos desde su dispositivo implantado a BIOTRONIK Home Monitoring. La aplicación le ayuda a resolver posibles errores de transmisión.
- Simplifique su vida diaria con unas cómodas funciones de aplicación. Acceda rápidamente a su tarjeta de identificación del paciente si es necesario, por ejemplo, en el control de seguridad de un aeropuerto.

Notas:

- La BIOTRONIK Patient App es una solución que el médico debe decidir utilizar. Antes de usar la aplicación, hable con él o ella.
- La aplicación aún no está disponible en todas las partes del mundo. Encuentre información sobre la situación actual en su país en nuestro sitio web.



¿Está interesado en la BIOTRONIK Patient App?
Pregunte a su médico y obtenga más información sobre ella en nuestra página web de BIOTRONIK:
www.biotronik.com/es-es/productos/gestion-del-ritmo-cardiaco/sistema-de-monitorizacion-remota-del-paciente/patient-app-de



11 Otras preguntas con sus respuestas

¿Cuál es el tiempo de servicio o qué ocurre cuando el monitor cardíaco deja de ser necesario?

No es posible determinar el tiempo de servicio del monitor cardíaco en general. El tiempo exacto de servicio del dispositivo implantado depende del número de grabaciones almacenadas y transmitidas por su dispositivo implantado. El estado de la batería se transmite regularmente a su médico a través de la función «Home Monitoring» o se comprueba durante los exámenes de seguimiento. Su médico tomará las medidas necesarias cuando se aproxime el final del tiempo de servicio, que será dentro de varios años.

Una vez realizado el diagnóstico, existen varias opciones de tratamiento. Algunos pacientes no necesitan un dispositivo adicional, en cuyo caso puede retirarse el monitor cardíaco. Otros reciben un marcapasos o un desfibrilador cardíaco implantable, según el tipo de arritmia cardíaca detectada. Su médico le informará

detalladamente sobre el procedimiento adicional. En algunos pacientes, se utiliza un dispositivo de sustitución para seguir monitorizando el ritmo cardíaco.

La sustitución y retirada del monitor cardíaco es similar a la inserción original. Se retira el monitor cardíaco antiguo y se inserta uno nuevo. Si le van a implantar un marcapasos o un desfibrilador cardíaco implantable, la implantación tardará un poco más y recibirá información adicional de su médico. En ocasiones, esta implantación también se realiza bajo sedación breve.

¿Puede el monitor cardíaco provocar una reacción alérgica?

Las reacciones alérgicas son extremadamente raras. Los monitores cardíacos están fabricados con materiales compatibles con el organismo. Las superficies exteriores que entran en contacto con el cuerpo son de titanio y silicona. Se considera que el organismo tolera bien ambos materiales.

12 Acerca de BIOTRONIK



Durante más de 60 años, BIOTRONIK ha liderado el sector de la tecnología médica, creando revolucionarias innovaciones que han conseguido transformar la vida de millones de pacientes con enfermedades cardíacas y dolor crónico. Con la firme intención de armonizar a la perfección la tecnología con el cuerpo humano, diseñamos terapias fiables y capaces de cambiar vidas gracias a nuestros avanzados dispositivos para la gestión del ritmo cardíaco, la monitorización y la neuromodulación. Asimismo, también ofrecemos diferentes soluciones vanguardistas en el sector de la electrofisiología. Desde la creación del primer marcapasos de Alemania en el año 1963 hasta los innovadores avances en tecnologías digitales y la estimulación del sistema de conducción en la actualidad, BIOTRONIK se esfuerza continuamente por seguir aumentando la calidad, el rendimiento y la innovación. Con sede en Berlín, nuestra presencia global se extiende a más de 100 países en América, EMEA y Asia, y de este modo

podemos ofrecer innovadoras soluciones preparadas para el futuro, las cuales marcan el camino de la próxima generación de tecnología médica.

Siempre puede contar con nosotros. Encontrará más información en nuestro sitio web:
www.biotronik.com

- © BIOTRONIK SE & Co. KG
Reservados todos los derechos. Las especificaciones pueden ser objeto de modificación, revisión y mejora.
- ® Todos los nombres de productos utilizados pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de BIOTRONIK o de sus respectivos propietarios.

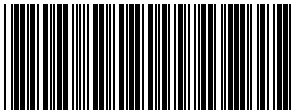
¿Tiene alguna otra pregunta?
Si necesita ayuda, póngase en contacto con atención al paciente por teléfono o por escrito en:

+49 (0) 30 68905-0
patienten@biotronik.de

Créditos de las imágenes

Título © iStock
Página 2 © Martin Rundfeldt
Página 5 © Martin Rundfeldt
Página 9 © iStock
Página 13 © BIOTRONIK
Página 15 © Martin Rundfeldt
Página 17 © Martin Rundfeldt
Página 19 © BIOTRONIK
Página 20 © BIOTRONIK
Página 23 © Martin Rundfeldt
Página 26 © BIOTRONIK
Página 28 © iStock
Página 30 © iStock
Página 35 © Martin Rundfeldt
Página 36 © BIOTRONIK
Página 39 © BIOTRONIK

Revision: A [2026-02-02]



530458--A

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin/Alemania
Tel. +49 (0) 30 68905-0
homemonitoring@biotronik.com
www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**
excellence for life