

Defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca



**Boston
Scientific**



а версия. Да не се използва.
alá verze. Nepoužívat.
eldet version. Må ikke anvendes.
ersion überholt. Ärge kasutage.
version versioon. Mην την χρησιμοποιείτε.
Aegunud versioon. Ärge kasutage.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úrelt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Novecojusi versija. Nenaudokite.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullan

Informazioni sul sistema CRT-D

Prima di lasciare l'ospedale, chiedere al medico o all'infermiere/a di compilare questi moduli.

Numero di modello del CRT-D: _____

Numero di serie del CRT-D: _____

Tipo di modello del CRT-D: ☐ CRT-D ☐ CRT-D con AVT

Funzioni del CRT-D: ☐ Telemetria RF

Data di impianto: _____

Numero di modello/serie dell'elettrocatteter: _____

Informazioni per contattare il medico

Nome/Numero telefonico dell'elettrofisiologo:

Nome/Numero telefonico del cardiologo:

Nome/Indirizzo/Numero telefonico dell'ospedale:

Farmaci (elenco):

а версия. Да не се използва.

alá verze. Nepoužívat.

eldet version. Må ikke anvendes.

Aegunud versioon. Ärge kasutage.

Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.

Outdated version. Do not use.

Versión obsoleta. No utilizar.

Version périmée. Ne pas utiliser.

Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.

Úrelt útgáfa. Notið ekki.

Versione obsoleta. Non utilizzare.

Pasenusi versija. Neizmantot.

Elavult verzió. Ne használja!

Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.

Utdatert version. Skal ikke brukes.

Wersja przeterminowana. Nie używać.

Versão obsoleta. Não utilize.

Zastaraná verzia. A nu se utiliza.

Zastarela različica. Nepoužívať.

Vanhentunut versio. Älä käytä.

Föråldrad version. Använd ej.

Güncel olmayan sürüm. Kullan

Indice

Introduzione..... 1

Quando si usa questo dispositivo?, 2

È un dispositivo affidabile?, 3

Glossario 4

Il pacemaker naturale del cuore..... 13

Scompenso cardiaco, 15

Scompenso cardiaco, aritmie
e dispositivo, 16

Tachicardia ventricolare, 17

Fibrillazione ventricolare, 18

Fibrillazione atriale, 19

Bradicardia, 22

Arresto cardiaco improvviso..... 23

Fattori di rischio, 23

Identificazione del rischio di ACI, 24

Sistema CRT-D..... 26

Dispositivo, 26

Elettrocateri, 27

Impianto di un sistema CRT-D..... 28

Rischi correlati all'impianto, 30

Dopo l'impianto 33

Farmaci, 34

Attività ed esercizio fisico, 34

Informazioni sul sistema CRT-D, 35

Vivere con il CRT-D 36

Preparazione per la terapia
di shock CRT-D, 36

In che modo si avverte la terapia, 39

Considerazioni aggiuntive, 41

Sostituzione del sistema, 45

Importanti informazioni sulla sicurezza . . . 47

Apparecchi e strumenti
domestici in funzione, 47

Sistemi antifurto e sistemi
di sicurezza, 53

Sistemi di sicurezza aeroportuali, 54

Telefoni cellulari, 55

Procedure dentistiche e mediche, 56

Riepilogo 60

Informazioni di contatto 61

Simboli riportati sulla confezione 61

Note e domande 62

Indice 63

Introduzione

Il medico ha stabilito che il paziente ha una forma di scompenso cardiaco: una condizione nella quale il muscolo cardiaco non è in grado di pompare sangue sufficiente ai bisogni del corpo. Per trattare tale condizione, il medico ha prescritto un defibrillatore cardioverter impiantabile (ICD) con terapia per lo scompenso cardiaco.

Il medico potrebbe anche chiamare questo sistema ICD defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT-D). Il CRT-D è progettato per monitorare e trattare i problemi del ritmo cardiaco, riducendo enormemente i possibili rischi associati. Il CRT-D è progettato anche per aiutare il cuore a pompare più efficientemente e soddisfare le necessità di flusso sanguigno dell'organismo.

Questa guida mostra come un sistema CRT-D tratta i ritmi cardiaci troppo veloci e/o troppo lenti. Presenta le attività che si possono svolgere e quelle che si devono evitare dopo l'intervento. Parla di alcuni cambiamenti che possono verificarsi nella vita del

paziente. Inoltre, fornirà le risposte a molte delle domande che i pazienti si pongono abitualmente. Se, leggendo il manuale, si hanno delle domande da porre, rivolgersi al medico o all'infermiere/a. Il medico e l'infermiere/a sono la miglior fonte di informazioni.

Il glossario si trova all'inizio della guida. Definisce molti termini che si incontreranno nelle pagine seguenti o che si possono sentire da medici o infermieri.

Quando si usa questo dispositivo?

Il medico ha deciso che è necessario l'impianto di un defibrillatore con terapia per lo scompenso cardiaco in quanto il rischio di morte cardiaca improvvisa è aumentato a causa dei disturbi del ritmo ventricolare. La morte cardiaca improvvisa è dovuta a un arresto cardiaco improvviso, che si verifica quando problemi elettrici causano un ritmo cardiaco pericolosamente veloce e irregolare. Lo scompenso cardiaco è una condizione nella quale il cuore non è in grado di pompare sangue sufficiente per soddisfare le esigenze del corpo. I pazienti il cui scompenso cardiaco non viene trattato con questa terapia farmacologica non devono ricevere il dispositivo. Inoltre, si potrebbero avere o meno i sintomi dello scompenso cardiaco nonostante la terapia farmacologica. Si potrebbero avere o sviluppare

anche determinati tipi di disturbi del ritmo atriale per i quali è possibile utilizzare questo dispositivo. In caso di domande su quando viene utilizzato questo dispositivo, parlarne con il medico.

È un dispositivo affidabile?

L'obiettivo di Boston Scientific è fornire dispositivi impiantabili di qualità e affidabilità elevate. Tuttavia, tali dispositivi possono presentare malfunzionamenti che potrebbero risultare in una mancata o compromessa capacità di erogare la terapia. Per ulteriori informazioni sulle prestazioni del dispositivo, inclusi i tipi e le frequenze dei malfunzionamenti presentati generalmente da questi dispositivi, fare riferimento al *Report sulle prestazioni dei prodotti CRM* di Boston Scientific pubblicato sul sito www.bostonscientific.com. Nonostante i dati precedenti potrebbero non prevedere le prestazioni future del dispositivo, sono in grado di fornire un presupposto fondamentale per comprendere l'affidabilità generale di questo tipo di prodotti. Parlare con il medico a proposito dei dati sulle prestazioni del prodotto e dei rischi e dei benefici che l'impianto del sistema comporta.

Glossario

Aritmia

Un battito cardiaco anomalo che può essere o troppo veloce o troppo lento o irregolare.

Arresto cardiaco

Una condizione in cui i segnali elettrici del pacemaker cardiaco naturale (nodo SA) sono ritardati o non raggiungono i ventricoli.

Arresto cardiaco

Vedere *arresto cardiaco improvviso (ACI)*.

Arresto cardiaco improvviso (ACI)

Improvvisa e inattesa perdita della funzione cardiaca (ovvero arresto cardiaco), di solito a causa di problemi elettrici nel cuore che provocano un ritmo cardiaco pericolosamente veloce e irregolare. Se non trattato, l'ACI può essere fatale (detto anche morte cardiaca improvvisa).

Asincronia

Una condizione in cui il cuore non è in grado di mantenere una normale sequenza temporale tra contrazione atriale e ventricolare.

Atrio

Una delle due camere superiori del cuore, in modo specifico l'atrio destro e l'atrio sinistro. Gli atri raccolgono il sangue quando entra nel cuore e lo pompano nelle camere inferiori (ventricoli).

Attacco cardiaco

Vedere *infarto del miocardio (MI)*.

Bradycardia

Un battito cardiaco anomalo lento, generalmente inferiore a 60 battiti al minuto (bpm).

Campo elettromagnetico

Linee di forza invisibili che rappresentano il risultato di campi elettrici (prodotti dalla tensione) e magnetici (prodotti dall'intensità di corrente). L'intensità dei campi elettromagnetici diminuisce all'aumentare della distanza dalla loro sorgente.

Cardioversione

Procedura in cui una frequenza cardiaca molto veloce (ovvero tachicardia ventricolare o fibrillazione atriale) viene ripristinata a un ritmo normale mediante uno shock elettrico sincronizzato accuratamente con il battito cardiaco.

Catetere

Un tubo sottile e flessibile o un filo metallico inserito nel corpo per vari scopi. I cateteri vengono inseriti nel cuore durante un test elettrofisiologico (SEF) per monitorare l'attività elettrica del cuore. I cateteri vuoti vengono utilizzati anche per trasportare un elettrocattetero attraverso un vaso ematico. Vedere inoltre *studio o test elettrofisiologico (SEF)*.

Comunicazione telemetrica

Tecnologia che consente al dispositivo di scambiare le informazioni con un programmatore, usando la ZIP Wandless Telemetry o la telemetria con testa telemetrica. Vedere inoltre *comunicazione telemetrica in radiofrequenza (RF)* e *comunicazione telemetrica con testa telemetrica*.

Comunicazione telemetrica con testa telemetrica

Tecnologia che consente al dispositivo di scambiare le informazioni con un programmatore attraverso una testa telemetrica che viene posizionata sulla pelle accanto al dispositivo. Vedere inoltre *comunicazione telemetrica*.

Comunicazione telemetrica in radiofrequenza (RF)

Tecnologia che consente al dispositivo di scambiare le informazioni con un programmatore, comunicando con segnali radio. A volte, la telemetria RF è denominata ZIP™ Wandless Telemetry. Il dispositivo può essere configurato o meno per la comunicazione mediante telemetria RF. Vedere inoltre *comunicazione telemetrica*.

Defibrillatore

Un dispositivo che eroga uno shock elettrico al cuore per riportare una frequenza cardiaca estremamente veloce e a volte irregolare a un ritmo normale.

Un defibrillatore può essere un dispositivo medico impiantabile o un'apparecchiatura medica esterna.

Defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT-D)

Un dispositivo (denominato anche generatore d'impulsi) e degli elettrocateri. Un sistema CRT-D viene impiantato per trattare una condizione chiamata scompenso cardiaco. Aiuta il cuore a pompare in modo più efficiente per soddisfare il bisogno di flusso ematico del corpo coordinando le contrazioni dei ventricoli destro e sinistro.

Un sistema CRT-D può anche funzionare come un defibrillatore erogando uno shock elettrico al cuore per riportare una frequenza cardiaca estremamente veloce e a volte irregolare a un ritmo normale. Vedere inoltre *defibrillatore e scompenso cardiaco*.

Defibrillatore con terapia per lo scompenso cardiaco

Vedere *defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT-D)*.

Defibrillazione

Procedura in cui una frequenza cardiaca veloce (ovvero fibrillazione ventricolare, tachicardia ventricolare) viene ripristinata a un ritmo normale mediante uno shock elettrico.

Dispositivo

Vedere *generatore d'impulsi*.

Dissincronia ventricolare

Una condizione in cui il cuore non è in grado di mantenere una normale sequenza temporale tra le contrazioni dei ventricoli sinistro e destro.

ECG (elettrocardiogramma)

Una rappresentazione grafica dei segnali elettrici del cuore. Il grafico mostra in che modo gli impulsi elettrici viaggiano attraverso il cuore. Il medico può dire di che tipo è il ritmo cardiaco del paziente, osservando il tracciato del battito cardiaco.

Elettrocateretere

Un filo metallico isolato collegato al dispositivo e impiantato nel cuore. L'elettrocateretere rileva il battito cardiaco ed eroga impulsi di stimolazione e/o shock dal dispositivo al cuore. Gli elettrocateretri in genere arrivano al cuore attraverso una vena.

Fibrillazione

Vedere *fibrillazione atriale* e *fibrillazione ventricolare*.

Fibrillazione atriale (FA)

Ritmo cardiaco irregolare causato da segnali elettrici anomali provenienti da diverse aree degli atri. Gli atri di un cuore in FA possono battere tra 200 e 600 volte al minuto. Anche se non è una minaccia immediata per la vita, una FA non trattata può aumentare notevolmente il rischio di infarto o di danni al muscolo cardiaco.

Fibrillazione ventricolare (FV)

Ritmo cardiaco irregolare, molto veloce, causato da segnali elettrici anomali provenienti da diverse aree del ventricolo. Il ventricolo batte talmente velocemente da pompare solo piccole quantità di sangue all'organismo. Un cuore in FV può superare i 300 battiti al minuto. La FV può essere fatale, se non è sottoposta a un'immediata attenzione medica. La defibrillazione è l'unico trattamento possibile per la FV.

Frazione di eiezione

La percentuale di sangue emessa dal ventricolo sinistro con ogni battito cardiaco. Una frazione di eiezione fisiologica è in genere superiore al 55 %, sebbene possa variare da persona a persona. I pazienti con una bassa frazione di eiezione potrebbero essere esposti a un rischio superiore di arresto cardiaco improvviso. Parlare con il medico della frazione di eiezione e dell'impatto sulla salute.

Frequenza variabile

La capacità del dispositivo di aumentare o ridurre la frequenza di stimolazione in risposta alle esigenze dell'organismo, all'attività o all'esercizio fisico.

Generatore d'impulsi

Chiamato anche dispositivo. Il generatore d'impulsi fa parte del sistema CRT-D contenente la parte elettronica e la batteria, è impiantato al di sotto della pelle nella zona pettorale (o, in alcuni casi, addominale). Vedere inoltre *pettorale*.

Infarto del miocardio (MI)

Chiamato anche attacco cardiaco. Un infarto del miocardio si verifica quando un'arteria che porta il sangue al cuore si ostruisce. Ne consegue che il sangue non può raggiungere tutte le parti del cuore e alcune porzioni di tessuto cardiaco muoiono. I sintomi di un infarto del miocardio possono comprendere respiro affannoso, nausea, affaticamento e/o dolore al torace, al braccio o al collo.

Interferenze elettromagnetiche (EMI)

L'interferenza che si verifica quando un campo elettromagnetico interagisce con un dispositivo impiantato. Vedere inoltre *campo elettromagnetico*.

Morte cardiaca improvvisa (SCD)

Morte dovuta a un arresto cardiaco improvviso. Vedere inoltre *arresto cardiaco improvviso (ACI)*.

Nodo atrioventricolare (AV)

Un gruppo di cellule situate nella parete tra atrio destro e sinistro, appena al di sopra dei ventricoli. Questa parte della via elettrica del cuore permette di trasmettere i segnali dagli atri ai ventricoli.

Nodo senoatriale (SA)

Il pacemaker naturale del cuore. Il nodo SA è un piccolo gruppo di cellule specializzate, poste nella camera superiore destra del cuore (atrio destro), che normalmente genera un segnale elettrico regolare. Questo segnale attraversa il cuore e causa il battito cardiaco.

Pacing antitachicardico (ATP)

Una serie di piccoli e veloci impulsi di stimolazione a bassa energia trasmessi al cuore per rallentare un battito cardiaco accelerato e riportarlo a livelli normali.

Pettorale

La zona compresa tra la mammella e la clavicola. Si tratta dell'area in cui viene abitualmente impiantato il dispositivo.

Programmatore

L'apparecchiatura basata su microcomputer che è utilizzata per comunicare con il dispositivo. Il programmatore viene utilizzato durante il test e gli esami di controllo per ottenere e visualizzare informazioni dal dispositivo. Il medico o il tecnico usano il programmatore anche per regolare il dispositivo al fine di rilevare e trattare le aritmie.

Ritmo cardiaco

Una serie di battiti cardiaci. Il medico riferirà che il ritmo cardiaco del paziente è normale o irregolare. Una frequenza cardiaca normale generalmente varia da 60 a 100 battiti al minuto a riposo.

Scompenso cardiaco

Una condizione nella quale il muscolo cardiaco non è in grado di pompare sangue sufficiente ai bisogni del corpo.

Sincronia atrioventricolare (AV)

La normale sequenza temporale tra una contrazione atriale seguita, dopo una frazione di secondo, da una contrazione ventricolare.

Sistema di defibrillatore cardioverter impiantabile (ICD)

Vedere *defibrillatore*.

Studio o test elettrofisiologico (SEF)

Un test in cui i cateteri (tubi sottili, flessibili o fili metallici) vengono inseriti nel cuore per identificare e misurare i segnali elettrici del cuore. I risultati del test possono aiutare il medico a identificare le origini delle aritmie, determinare se il farmaco agisce in modo corretto e decidere il trattamento migliore per la condizione del paziente. Questo test permette anche di capire se il dispositivo agisce correttamente durante tali casi di aritmia.

Tachicardia sopraventricolare (TSV)

Ritmo cardiaco veloce causato da segnali elettrici provenienti da un'area specifica sopra i ventricoli, generalmente negli atri. Un cuore affetto da TSV può battere a più di 150 battiti al minuto, il che può produrre palpitazioni e sensazione di battito di ali nel torace.

Tachicardia ventricolare (TV)

Ritmo cardiaco veloce, causato da segnali elettrici anomali provenienti dal ventricolo. La frequenza veloce di 120-250 battiti al minuto può causare vertigini, debolezza, punti ciechi e alla fine uno stato d'incoscienza. La TV può progredire alla fibrillazione ventricolare.

Terapia di resincronizzazione cardiaca

Terapia somministrata dal dispositivo che coordina le attività dei ventricoli, per farli contrarre contemporaneamente, permettendo al cuore di pompare in modo più efficiente.

Ventricolo

Una delle due camere inferiori del cuore. Il ventricolo destro pompa sangue ai polmoni e quello sinistro pompa sangue ricco di ossigeno dai polmoni al resto dell'organismo.

ZIP Wandless Telemetry

Vedere comunicazione telemetrica in radiofrequenza (RF).

Il pacemaker naturale del cuore

Il cuore lavora sia come pompa meccanica sia come organo elettrico. Produce segnali elettrici che gli consentono di pulsare. Questi segnali viaggiano lungo le vie elettriche del cuore (Figura 1), causando la contrazione muscolare che pompa il sangue nell'organismo.

In genere questi segnali provengono da una piccola area del cuore, chiamata nodo senoatriale (SA). Quest'area è situata nella camera superiore destra, l'atrio destro. Quando il nodo SA comunica con le due camere superiori del cuore (gli atri), queste si contraggono contemporaneamente. La contrazione atriale riempie le due camere inferiori (i ventricoli) di sangue (Figura 2). Quando il segnale elettrico si propaga ai ventricoli, questi si contraggono pompando il sangue nell'organismo. La contrazione del muscolo cardiaco (ventricoli) è ciò che è percepito come battito cardiaco. Dopo una breve pausa, il ciclo inizia nuovamente.

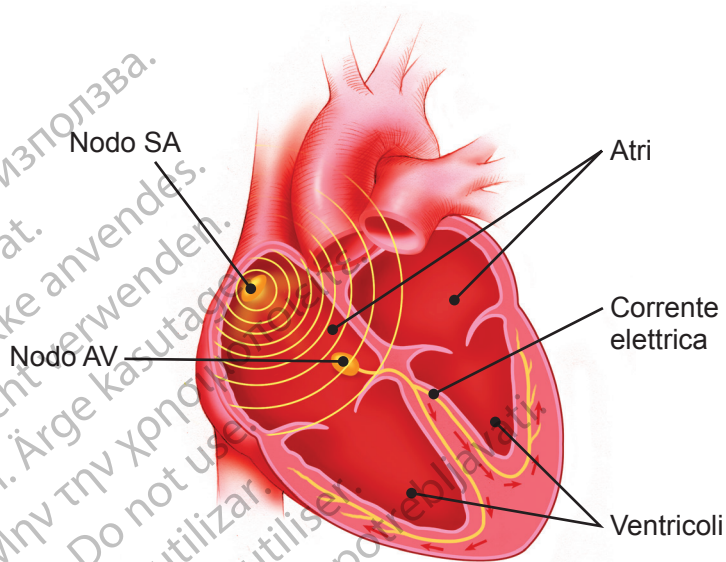


Figura 1. Il cuore e le vie elettriche.

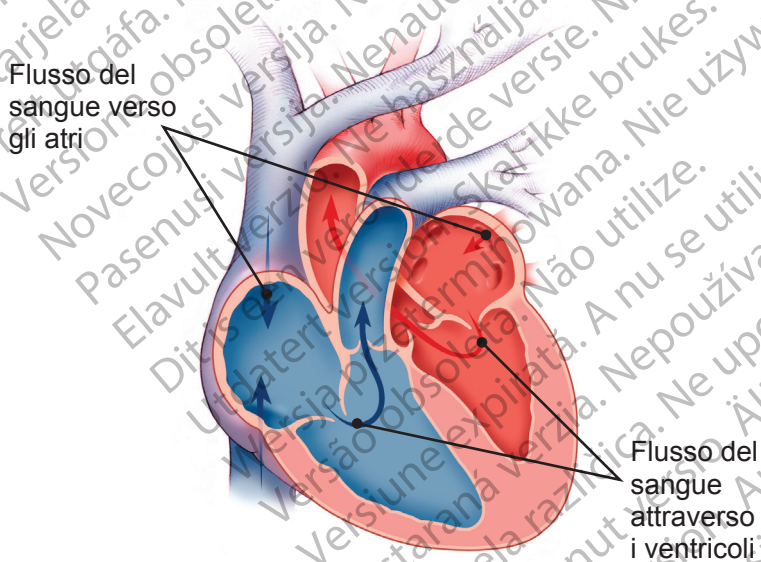


Figura 2. Il cuore e il flusso sanguigno.

Scompenso cardiaco

Il cuore può non funzionare correttamente per diversi motivi. Una delle possibili cause potrebbe essere la conseguenza di un danno muscolare determinato da un attacco cardiaco. Anche prolungati periodi di attività di pompaggio contro un'elevata pressione sanguigna nelle arterie possono indebolire il cuore.

Con il tempo, il muscolo cardiaco si indebolisce e si ingrossa (Figura 3). I ventricoli non riescono a contrarsi con la stessa forza o coordinazione precedente. Il flusso di sangue e di ossigeno al corpo risulta, pertanto, insufficiente.

L'impossibilità del cuore di pompare in modo adeguato e soddisfare le necessità di sangue

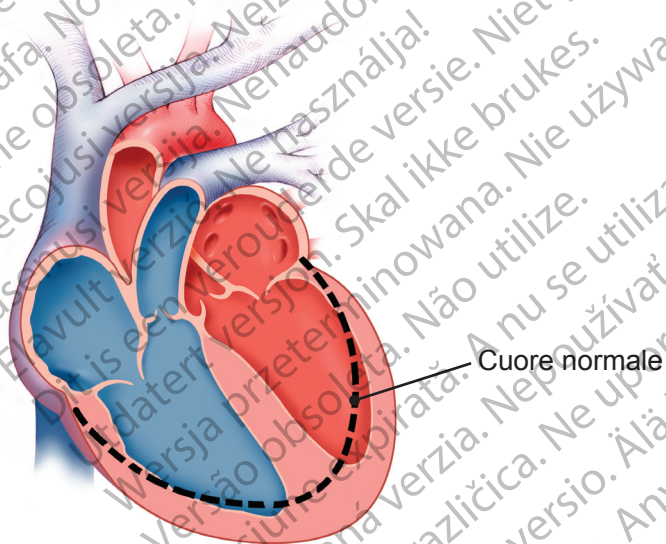


Figura 3. Un esempio di cuore ingrossato a causa dello scompenso cardiaco.

e ossigeno è nota con il termine di scompenso cardiaco. Se si è affetti da scompenso cardiaco, è possibile avere respiro affannoso, sentirsi stanchi o deboli, o svenire. Per trattare lo scompenso cardiaco e i suoi sintomi, si ricorre spesso ai farmaci. Tuttavia, in alcune persone potrebbe essere necessario l'impianto di un sistema CRT-D, per ripristinare un efficiente battito cardiaco.

Scompenso cardiaco, aritmie e dispositivo

Le persone con scompenso cardiaco potrebbero soffrire di battiti cardiaci anomali e irregolari chiamati aritmie. Un'aritmia si verifica quando il sistema elettrico del cuore non funziona correttamente. Se l'aritmia continua, può impedire al cuore di pompare abbastanza sangue nell'organismo.

Cosa fa il dispositivo

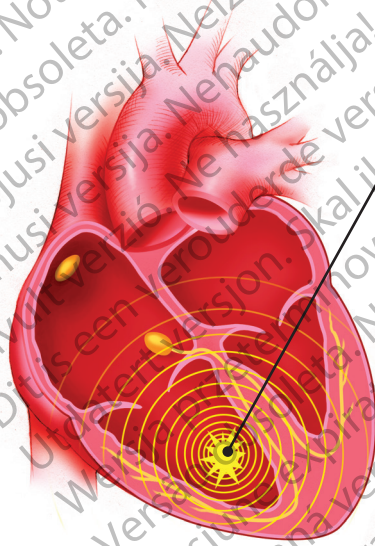
Il dispositivo è progettato per monitorare e trattare determinati problemi del ritmo cardiaco, riducendo i possibili rischi associati.

Nei seguenti paragrafi sono descritti diversi tipi di aritmie. Chiedere al medico di quali di queste aritmie si soffre e considerare di annotare queste informazioni nello spazio "Note e domande" a pagina 62.

Tachicardia ventricolare

Un tipo di aritmia che si può sperimentare è la tachicardia ventricolare (TV). In questo caso, i segnali elettrici del cuore possono partire da uno dei ventricoli anziché dal nodo SA (Figura 4). Il segnale elettrico non passa normalmente attraverso il cuore e causa un battito cardiaco a volte irregolare e veloce. Il cuore batte tanto velocemente da pompare meno sangue all'organismo. Se questo battito cardiaco continua, si possono sentire dei battiti saltati o le vertigini. Si può perdere coscienza e il cuore potrebbe smettere di battere (arresto cardiaco).

A volte, la TV può essere trattata con farmaci. In altri casi, per interrompere i segnali anomali e ritornare



Segnali elettrici
anomali dal
ventricolo

Figura 4. Esempio di tachicardia ventricolare.

a una condizione di ritmo cardiaco più normale, è possibile utilizzare i defibrillatori esterni, come quelli usati dai paramedici, o un sistema CRT-D.

Fibrillazione ventricolare

Un altro tipo di aritmia è la fibrillazione ventricolare (FV). Con questa aritmia, i segnali elettrici irregolari provengono da diversi punti dei ventricoli (Figura 5). Questo aumenta la frequenza cardiaca. In qualche caso, il cuore può superare i 300 battiti al minuto.

Durante la FV, il cuore pompa poco sangue al resto dell'organismo. Se il cuore è in FV, si può perdere coscienza molto rapidamente. Come la tachicardia ventricolare, la FV può essere trattata

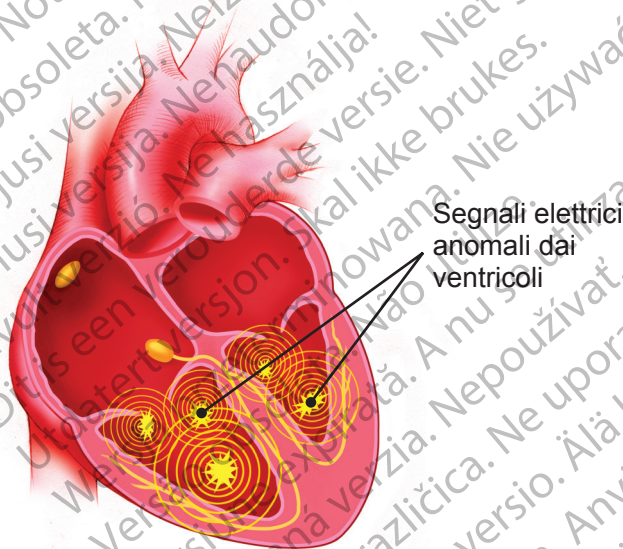


Figura 5. Esempio di fibrillazione ventricolare.

con un defibrillatore. Il defibrillatore produce uno shock elettrico che attraversa il cuore. Questo shock interrompe i segnali anomali e permette al nodo SA di riportare il cuore a un ritmo cardiaco più normale.

Se un episodio di TV o di FV continua senza trattamento medico, il cuore non può fornire sufficiente sangue ricco di ossigeno al cervello e ai tessuti dell'organismo. In assenza di ossigeno, il cervello e i tessuti del corpo non possono funzionare normalmente e questo potrebbe essere fatale.

Fibrillazione atriale

La fibrillazione atriale (FA) è un'aritmia comune.

Quando si soffre di FA, il cuore ha perso la sincronia atrioventricolare (AV). Invece della conduzione elettrica normale, i segnali iniziano in modo irregolare da vari siti negli atri. Ciò causa vibrazioni rapide degli atri. Quando si verifica questo ritmo irregolare, gli atri non possono funzionare insieme ai ventricoli per pompare in modo efficace il sangue nell'organismo. Durante la FA, la frequenza atriale aumenta fino a 200-600 battiti al minuto. Dal momento che non tutti i segnali elettrici passano attraverso i ventricoli, la frequenza cardiaca risultante è irregolare (Figura 6).

La FA non è in genere un'aritmia con pericolo immediato per la vita. Tuttavia, può essere dannosa per la salute in molti modi. Possono verificarsi palpitazioni (sensazione improvvisa di battito d'ali, accelerazione o battiti cardiaci saltati), dolore al

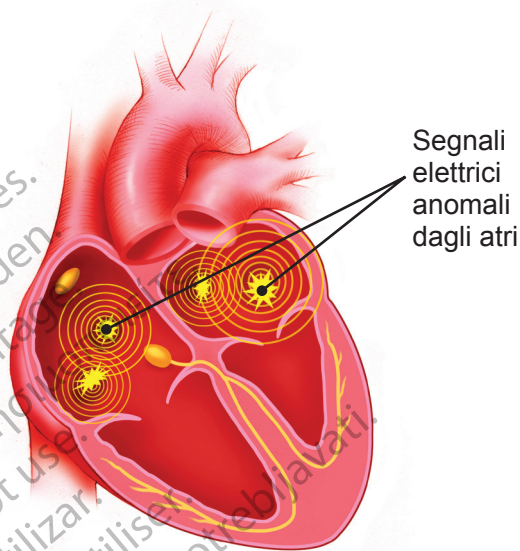


Figura 6. Esempio di fibrillazione atriale.

torace, vertigini, affaticamento o respiro affannoso. Si potrebbe anche svenire. In aggiunta a questi sintomi, le persone che soffrono di FA sono esposte a un rischio superiore di infarto. È importante parlare con il medico dei sintomi associati a questa aritmia.

Tipi di fibrillazione atriale

Ci sono tre tipi di FA. Se la diagnosi è di FA, il medico spiegherà di quale tipo è e in che modo il dispositivo può trattare le aritmie atriali. Usare lo spazio “Note e domande” a pagina 62 per scrivere le informazioni importanti relative alla FA.

FA parossistica

Con la FA parossistica, il ritmo cardiaco è normale per la maggior parte del tempo. Quando si sviluppano episodi di FA, terminano da soli senza terapia, sebbene possano verificarsi nuovamente.

FA persistente

Con questo tipo di aritmia, gli episodi di FA sono più frequenti. Possono durare anche più degli episodi di FA parossistica e non termineranno da soli. Questa aritmia può a volte essere trattata con farmaci. Per molti pazienti, la cardioversione elettrica esterna (il ripristino di una frequenza cardiaca veloce a una normale con uno shock elettrico a energia da bassa a moderata) può essere utilizzata per arrestare i segnali anomali e ritornare a un ritmo più normale. Un CRT-D con terapia atriale può fornire anche una terapia per mantenere un ritmo cardiaco normale.

FA permanente

Con questo tipo di aritmia, il cuore è sempre in FA. A differenza della FA parossistica o persistente, la FA permanente non termina da sola e non risponde alla cardioversione.

Bradicardia

A volte il cuore batte troppo lentamente. Questo può essere causato da un malfunzionamento del nodo SA o da una condizione denominata blocco cardiaco (Figura 7). Il blocco cardiaco si verifica quando vi è un problema a livello del percorso elettrico tra atri e ventricoli. I segnali del pacemaker naturale emessi dal nodo SA potrebbero essere ritardati o non raggiungere i ventricoli.

Durante la bradicardia le camere del cuore non si contraggono sufficientemente spesso da fornire la corretta quantità di sangue all'organismo. Se si soffre di bradicardia, ci si potrebbe sentire stanchi o deboli o si potrebbe svenire.

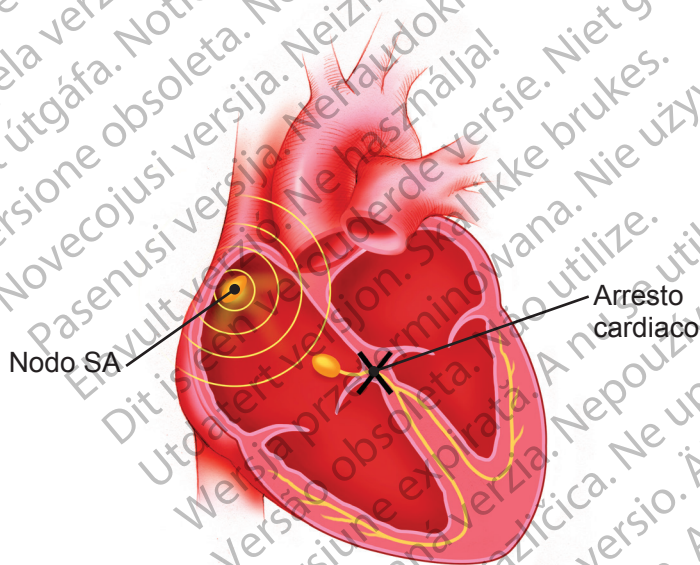


Figura 7. Un esempio di blocco cardiaco.

Arresto cardiaco improvviso

Quando si subisce un attacco cardiaco, si è anche a rischio di arresto cardiaco improvviso (ACI). L'arresto cardiaco improvviso si verifica quando il cuore batte molto velocemente e in modo irregolare, a causa di segnali elettrici anomali (FV), e pompa pochissimo sangue al corpo. Il cuore non è in grado di pompare abbastanza sangue all'organismo e molte persone tendono a perdere coscienza improvvisamente.

Se non trattato, l'ACI può causare la morte cardiaca improvvisa (SCD). Il solo modo per interrompere questo tipo di aritmia è di erogare uno shock elettrico con un defibrillatore.

Fattori di rischio

La maggior parte delle persone non presenta chiari sintomi di ACI, quindi è importante essere al corrente dei possibili fattori di rischio:

- Attacco cardiaco precedente
- Funzione di pompaggio del muscolo cardiaco danneggiata

- Ritmi cardiaci rapidi, anomali, derivanti dai ventricoli
- Storia familiare di ACI o SCD

La precoce identificazione dell'ACI è la chiave per la prevenzione. Se si è a rischio, è importante discuterne con il medico.

Identificazione del rischio di ACI

Il medico può prescrivere uno o più dei seguenti test per valutare il rischio di ACI.

Ecocardiogramma: un ecocardiogramma è un test che misura la frazione di eiezione del cuore. La frazione di eiezione determina la funzione di pompaggio del cuore. Questo test sfrutta gli ultrasuoni per fornire un'immagine del cuore in funzione. In base ai risultati di questo test, il medico deciderà se prescrivere altri.

Monitoraggio Holter: un monitor Holter è un monitor esterno che viene indossato per un periodo esteso. Il monitor registra le attività cardiache elettriche, compresa qualsiasi aritmia. Analizzando la registrazione, il medico capirà se il paziente è soggetto a ritmi cardiaci anomali.

Test elettrofisiologico (SEF): un SEF identifica e misura il tipo di segnali elettrici del cuore. Durante questo test, il medico inserisce dei cateteri (tubi sottili, flessibili o fili metallici) nel cuore. I cateteri registrano

i segnali elettrici all'interno del cuore. Il medico può utilizzare anche i cateteri per stimolare il cuore per vedere se è possibile che si sviluppi un'aritmia.

Questo test può aiutare il medico a riconoscere se il ritmo cardiaco è anomalo e identificarne le origini.

Inoltre, permette anche di determinare l'azione di alcuni farmaci o di un dispositivo impiantato nel trattamento di tale aritmia. In questo modo, il medico potrà scegliere la cura migliore.

Sistema CRT-D

Il sistema CRT-D è progettato per monitorare e trattare le aritmie cardiache. Il sistema è costituito da un generatore d'impulsi (chiamato anche dispositivo), che generalmente è impiantato nel torace. Al generatore d'impulsi sono collegati tre elettrocateri, che sono impiantati nel cuore.

Dispositivo

Il dispositivo contiene un piccolo computer. Funziona con una batteria sigillata in modo sicuro all'interno del contenitore. Il dispositivo monitora continuamente il ritmo cardiaco ed eroga energia elettrica (come programmato dal medico) al cuore quando rileva un'aritmia. Il dispositivo può agire come pacemaker, cardioverter o defibrillatore. Per ulteriori informazioni su questi tipi di terapia, vedere "In che modo si avverte la terapia" a pagina 39.

Il dispositivo, monitorando il ritmo cardiaco, può anche registrare informazioni sul cuore. Mediante uno speciale computer, chiamato programmatore, il medico può esaminare queste informazioni.

Il programmatore comunica con il dispositivo dall'esterno del corpo (vedere "Visite di controllo" a pagina 43). Il programmatore consente al medico di valutare meglio la terapia programmata per il suo ritmo cardiaco e di correggere le impostazioni, ove necessario.

Elettrocateri

Un elettrocateri è un filo metallico isolato collegato al dispositivo e impiantato nel cuore. L'elettrocateri trasmette il segnale cardiaco al dispositivo. Quindi porta l'energia derivante dal dispositivo al cuore per coordinarne il ritmo.

Impianto di un sistema CRT-D

Il sistema CRT-D viene impiantato durante un intervento chirurgico. Per il massimo comfort, il paziente viene sedato per l'intervento. Durante la procedura il medico inserisce i due elettrocatteteri in una vena attraverso una piccola incisione vicino alla clavicola. Il medico fa quindi passare i due elettrocatteteri attraverso la vena fino al cuore (uno nell'atrio destro o l'altro nel ventricolo destro), fino a posizionare le estremità degli elettrocatteteri a diretto contatto con la parete interna del cuore. Un terzo elettrocattetere verrà inserito in una vena in prossimità della clavicola e posizionato all'interno di una vena coronarica, che si trova sulla superficie esterna del ventricolo sinistro del cuore (Figura 8).

In alcuni pazienti può essere necessario posizionare il terzo elettrocattetere sulla superficie del cuore attraverso un'incisione eseguita sul torace anziché in una vena. Il medico valuterà se questo tipo di intervento chirurgico rappresenta un'alternativa che può essere applicata al paziente.

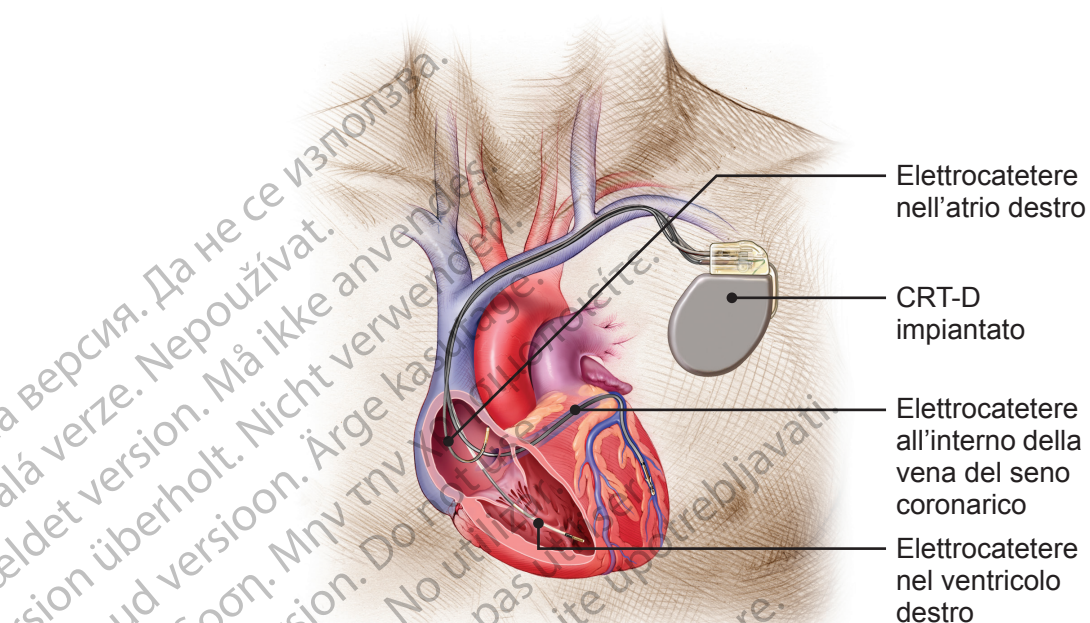


Figura 8. Sistema CRT-D impiantato.

Una volta posizionati, gli elettrocatteteri vengono controllati per accertare che siano in grado di rilevare distintamente i segnali cardiaci e di erogare al cuore una stimolazione adeguata. In seguito a questo controllo, il dispositivo viene connesso agli elettrocatteteri e messo in posizione, generalmente al di sotto della clavicola, sotto la pelle.

A questo punto il medico verificherà il sistema CRT-D. Durante questo test, il medico provocherà un'aritmia. Il dispositivo, percependo il ritmo, erogherà il trattamento programmato.

Alla fine del test del sistema, l'incisione viene chiusa. Dopo l'intervento, l'incisione può causare un po' di disagio. Il ritorno alle attività normali dovrebbe avvenire molto presto dopo la procedura.

Rischi correlati all'impianto

Come per ogni altro intervento chirurgico, è importante comprendere che, sebbene le complicazioni non si verifichino molto spesso, vi possono essere rischi associati all'impianto di un dispositivo o di un elettrocatetere. È necessario parlare con il medico di questi rischi, inclusi quelli elencati di seguito.

Alcuni dei rischi riscontrati durante la procedura di impianto includono, ma non si limitano a:

- Sanguinamento
- Formazione di un coagulo di sangue
- Danni alle strutture adiacenti (tendini, muscoli, nervi)
- Perforazione del polmone o di una vena
- Danni al cuore (perforazione o danni ai tessuti)
- Aritmie pericolose

- Insufficienza renale
- Attacco cardiaco
- Ictus
- Decesso

Alcuni dei rischi riscontrati in seguito all'impianto del sistema includono, ma non si limitano a:

- È possibile sviluppare un'infezione.
- È possibile che si verifichi un'erosione della cute in prossimità del dispositivo.
- Gli elettrocateri possono spostarsi all'interno del cuore.
- Gli elettrodi sull'elettrocatero o gli impulsi di stimolazione possono causare un'irritazione o effetti dannosi sui tessuti circostanti, incluso il tessuto cardiaco e i nervi.
- Il dispositivo può spostarsi dal sito dell'impianto originale.
- Potrebbe essere difficile accettare di avere un dispositivo impiantato.
- Le interferenze elettromagnetiche potrebbero impedire lo shock o la stimolazione da parte del dispositivo (vedere "Importanti informazioni sulla sicurezza" a pagina 47).
- È possibile che venga erogato uno shock o una terapia di stimolazione quando non è necessario (terapia non necessaria).

- Il dispositivo potrebbe non essere in grado di rilevare o trattare in modo appropriato i ritmi cardiaci.
- Il dispositivo potrebbe presentare dei difetti di funzionamento tali da impedire o compromettere la capacità di erogare la terapia. Vedere “È un dispositivo affidabile?” a pagina 3.

Assicurarsi di parlare con il medico per comprendere a fondo tutti i rischi e i benefici associati all'impianto di questo sistema.

Dopo l'impianto

Dopo essersi ripresi dall'intervento chirurgico di impianto, ci si renderà conto che il dispositivo permette di ritornare a uno stile di vita efficiente. È importante impegnarsi attivamente nella guarigione, seguendo le indicazioni del medico, compreso:

- Riferire qualsiasi arrossamento, gonfiore o perdita dall'incisione.
- Evitare di sollevare oggetti pesanti come indicato dal medico.
- Camminare, fare esercizio fisico e bagnarsi in accordo con le istruzioni del medico.
- Non indossare vestiti stretti, che potrebbero irritare la pelle sovrastante il dispositivo.
- Contattare il medico se si sviluppa febbre che non guarisce in due o tre giorni.
- Porre al medico qualsiasi domanda riguardante il dispositivo, il ritmo cardiaco e il trattamento.

- Evitare di strofinare il dispositivo e l'area del torace circostante.
- Limitare il movimento del braccio, se suggerito dal medico, poiché potrebbe influire sul sistema di elettrocateteri.
- Evitare il contatto violento che potrebbe danneggiare il sito dell'impianto.
- Avvisare gli altri medici, il dentista o il personale di emergenza della presenza di un dispositivo impiantato.
- Contattare il medico se si nota qualcosa di insolito o inatteso, quali nuovi sintomi o sintomi simili a quelli sperimentati prima dell'impianto.

Farmaci

Il dispositivo è progettato per aiutare il trattamento della condizione cardiaca. Tuttavia, potrebbe essere necessario continuare ad assumere anche alcuni farmaci. È quindi importante seguire le indicazioni del medico a riguardo.

Attività ed esercizio fisico

Il medico aiuterà a decidere qual è il miglior livello di attività. Il medico risponderà alle domande riguardanti i cambiamenti dello stile di vita, i viaggi, l'esercizio fisico, l'attività lavorativa, gli hobby e la vita sessuale.

Informazioni sul sistema CRT-D

Prima di tornare a casa dall'ospedale, chiedere al medico o all'infermiere/a di compilare il modulo "Informazioni sul sistema CRT-D" che si trova all'inizio del presente manuale.

Vivere con il CRT-D

È quindi importante seguire le indicazioni del medico e rispettare le visite di controllo programmate. Inoltre è importante:

- Rivolgersi al medico per qualsiasi domanda o qualora si osservi qualcosa di insolito a proposito del dispositivo.
- Assumere i farmaci prescritti dal medico.
- Portare sempre con sé l'elenco dei farmaci.
- Avvisare il medico di famiglia, il dentista o il personale di emergenza della presenza di un dispositivo impiantato.

Preparazione per la terapia di shock CRT-D

Mentre il monitoraggio dell'attività cardiaca effettuato dal dispositivo passa inosservato, la terapia di shock per la cura di un'aritmia può essere avvertita. È importante sapere cosa ci si può aspettare.

Prima di sperimentare i sintomi o ricevere uno shock, discutere con il medico o l'infermiere/a un piano per contattare il medico e, se necessario, il personale

di emergenza. Utilizzare i moduli in questo manuale per annotare i numeri telefonici importanti e le informazioni riguardanti i farmaci in uso. Potrebbe essere utile avere queste informazioni vicino al telefono.

Se si avvertono i sintomi di una frequenza cardiaca veloce, è probabile che il dispositivo eroghi la terapia entro pochi secondi. Cercare di restare calmi e di trovare un posto per sedersi o sdraiarsi. La sensazione derivante dall'erogazione della terapia dovrebbe durare solo un attimo.

È possibile, tuttavia, che siano necessarie ulteriori cure mediche. Assicurarsi di parlare con il medico sul da farsi e considerare i seguenti suggerimenti:

1. Se possibile, durante l'evento rimanere con qualcuno in grado di effettuare una rianimazione cardiopolmonare (RCP), nel caso se ne abbia bisogno.
2. Assicurarsi che un amico o un familiare sia pronto a chiamare il pronto intervento in caso di perdita dei sensi.
3. Avere qualcuno che chiami il medico, nel caso si rimanga coscienti ma non ci si senta bene dopo uno shock.

4. Non è necessario cercare immediatamente l'aiuto di un medico, se dopo uno shock ci si sente bene e non ci sono più sintomi. In ogni caso è opportuno seguire le indicazioni del medico riguardante le cause e i momenti in cui contattarlo. Ad esempio, se uno shock si verifica di notte, il medico potrebbe suggerire di chiamarlo la mattina successiva. Chi risponde presso lo studio medico potrebbe porre le seguenti domande:

- Che cosa ha fatto esattamente prima dello shock?
- Quali sintomi ha avvertito prima dello shock?
- A che ora si è verificato lo shock?
- Come si è sentito/a subito dopo lo shock?

5. È possibile avvertire i sintomi di un'aritmia, ma non ricevere la terapia. Questo dipende dalle impostazioni programmate del dispositivo. È possibile che si manifestino, per esempio, i sintomi di aritmia, ma che l'aritmia non sia sufficientemente veloce da permettere al dispositivo di erogare la terapia adeguata. In ogni caso, se i sintomi sono gravi e durano per più di un minuto, è necessario rivolgersi immediatamente al medico.

In che modo si avverte la terapia

Il dispositivo è progettato per monitorare sempre il ritmo cardiaco. Se avverte un'aritmia, eroga la terapia al cuore. Ricordarsi che il medico ha programmato il dispositivo in base alle esigenze personali del paziente. Quindi, il tipo di terapia ricevuta e il momento dell'erogazione si basano su impostazioni programmate.

Pacing antitachicardico (ATP): Se l'aritmia è veloce, ma regolare, il dispositivo può erogare una serie di piccoli e veloci impulsi di stimolazione per interrompere l'aritmia e riportare il cuore al ritmo normale. In questo caso, si potrebbe non avvertire la terapia di stimolazione oppure si potrebbe avvertire una sensazione di battito d'ali a livello del torace. La maggior parte dei pazienti che ricevono questa terapia di stimolazione afferma che è indolore.

Cardioversione: se la vostra aritmia è molto veloce, ma regolare, il dispositivo può erogare uno shock a energia da bassa a moderata per interrompere l'aritmia e riportare il cuore al ritmo normale. Molti pazienti affermano che la cardioversione è leggermente fastidiosa, come un tonfo al torace. Questa sensazione dura solo un momento.

Defibrillazione: se la vostra aritmia è molto irregolare e veloce, il dispositivo può erogare uno shock a energia elevata per interrompere l'aritmia e riportare il cuore al ritmo normale. Molti pazienti

svengono o perdono coscienza subito dopo l'inizio di una TV o una FV molto veloce. Ne consegue che molti pazienti non avvertono questi shock a energia elevata. Qualcuno descrive lo shock improvviso, ma breve, come un "calcio nel torace". Questa sensazione dura solo un momento. Mentre alcuni pazienti considerano lo shock rassicurante, altri possono accusare malessere per un breve periodo dopo l'erogazione dello shock.

Terapia di resincronizzazione cardiaca (CRT):

per agevolare il trattamento dello scompenso cardiaco, il dispositivo monitora i segnali cardiaci e coordina i ventricoli destro e sinistro per farli contrarre contemporaneamente. I segnali elettrici utilizzati per la terapia per lo scompenso cardiaco sono a energia molto bassa. Di solito i pazienti non sentono questo tipo di terapia.

Pacing antibradicardico: se i segnali cardiaci sono troppo lenti, il dispositivo può stimolare il cuore. Esso manda segnali alle camere superiori e/o inferiori che ne stimolano la contrazione più frequente per soddisfare le esigenze dell'organismo. Questo può aiutare a sostenere la frequenza cardiaca fino a quando il pacemaker naturale del proprio corpo è in grado di riprendere il controllo. I pazienti generalmente non avvertono gli impulsi elettrici utilizzati per stimolare il cuore.

Considerazioni aggiuntive

Il medico potrebbe suggerire al paziente di evitare attività in cui il rischio della perdita di coscienza potrebbe mettere in pericolo il paziente stesso e gli altri. Tra queste attività si potrebbero elencare la guida, il nuoto, la navigazione da soli o l'arrampicarsi su una scala.

Guidare

Le norme automobilistiche e i sintomi causati dall'aritmia spesso rappresentano i fattori cruciali per decidere se permettere o meno al paziente di guidare. Il medico avviserà il paziente su ciò che è meglio per la sicurezza del paziente e per quella degli altri.

Vita sessuale

Per molti pazienti, la vita sessuale non è un fattore di rischio. L'aumento della frequenza cardiaca che si verifica durante l'attività sessuale è il medesimo di quello dovuto all'esercizio fisico. I test da sforzo eseguiti in ospedale aiuteranno il medico a programmare le impostazioni del dispositivo in modo che non si dovrà ricevere uno shock durante l'attività sessuale. Se questo dovesse accadere, il partner potrebbe avvertire una sensazione di formicolio. Lo shock non è dannoso per il partner. Si consiglia di avvertire il medico se si riceve la terapia durante l'attività sessuale, in modo che possa valutare se riprogrammare il dispositivo.

Quando chiamare il medico

Il medico indicherà quando lo si dovrà contattare.

In generale, si dovrebbe telefonare al medico se:

- Si riceve qualsiasi terapia per aritmia dal dispositivo ed è stato indicato di avvisare il medico.
- Si avvertono i sintomi di un ritmo cardiaco anomalo ed è stato indicato di avvisare il medico.
- Si nota qualsiasi gonfiore, arrossamento o perdita a livello delle incisioni.
- Si sviluppa una febbre che non guarisce in due o tre giorni.
- Si hanno domande riguardanti il dispositivo, il ritmo cardiaco o le cure.
- Si ha in programma di fare un viaggio o di trasferirsi. Insieme al medico, sviluppare un piano di controllo per il periodo di assenza.
- Si sentono segnali acustici provenire dal dispositivo. Ciò indica che il dispositivo deve essere controllato immediatamente. Vedere “Come comportarsi se il dispositivo inizia a suonare?” a pagina 45.
- Si nota qualcosa di insolito o inatteso, quali nuovi sintomi o sintomi simili a quelli sperimentati prima dell'impianto.

Il dispositivo è stato progettato per monitorare e trattare le aritmie che possono essere fatali. Quindi può rappresentare una grande fonte di rassicurazione per il paziente, i suoi amici e i suoi familiari.

Visite di controllo

Il medico programmerà le regolari visite di controllo.

È importante rispettare le visite di controllo anche quando ci si sente bene. Il dispositivo ha molte funzioni programmabili; le visite di controllo possono aiutare il medico a programmare il dispositivo in modo da soddisfare al meglio le esigenze del paziente.

Durante la visita, il medico o l'infermiere/a utilizzerà un programmatore per controllare il dispositivo.

Il programmatore è uno speciale computer esterno che può comunicare con il dispositivo in due modi:

1. Usando una comunicazione telemetrica in radiofrequenza (RF), se si ha un dispositivo abilitato a RF.
2. Usando una comunicazione telemetrica con testa telemetrica. In questo caso, il medico o l'infermiere/a posiziona una testa telemetrica sulla cute in prossimità del dispositivo.

Generalmente, una visita di controllo dura circa 20 minuti. Durante tale visita, il medico o l'infermiere/a utilizzerà il programmatore per interrogare o controllare il dispositivo. Il personale addetto controllerà la memoria del dispositivo per valutarne

le prestazioni a partire dall'ultima visita a cui si è stati sottoposti e controllerà eventuali episodi di aritmia che potrebbero essersi verificati. Se necessario, può modificare le impostazioni programmate sul dispositivo. Inoltre, controllerà la batteria per valutare la carica rimasta.

Che cosa c'è da sapere sulla batteria del dispositivo

Una batteria, fissata saldamente all'interno del dispositivo, fornisce l'energia necessaria per monitorare il ritmo cardiaco, stimolare il cuore o erogare la terapia elettrica. Come qualsiasi altro tipo di batteria, la batteria del dispositivo si scarica nel tempo. Dal momento che la batteria è sigillata in modo permanente all'interno del dispositivo, non può essere sostituita quando è scarica. Sarà invece necessario sostituire l'intero dispositivo (vedere "Sostituzione del sistema" a pagina 45). La durata della batteria del dispositivo dipende dalle impostazioni programmate e dalla quantità di terapia ricevuta.

Come si fa a sapere se la batteria del dispositivo si sta scaricando?

Le batterie del dispositivo presentano una durata molto prevedibile. Il dispositivo controlla regolarmente lo stato di carica della batteria. A ogni visita di controllo, il medico o l'infermiere/a valuterà lo stato

di carica della batteria. Quando il livello della batteria diminuisce fino a un certo valore, il dispositivo deve essere sostituito.

Il medico può attivare una funzione che comporta l'emissione di un segnale acustico quando è vicino il momento della sostituzione della batteria. Vedere "Come comportarsi se il dispositivo inizia a suonare?" a pagina 45.

Come comportarsi se il dispositivo inizia a suonare?

In certe condizioni, il dispositivo emette 16 segnali acustici ogni 6 ore. Se si sente suonare il dispositivo, avvisare il medico immediatamente. Il medico o l'infermiere/a può mostrare questi segnali acustici in modo che sia possibile riconoscerli.

Sostituzione del sistema

Con il tempo, l'energia della batteria del dispositivo diminuisce fino a un punto in cui è necessario sostituire il dispositivo (vedere "Che cosa c'è da sapere sulla batteria del dispositivo" a pagina 44). Il medico controlla il livello della batteria e stabilisce quando è il momento di sostituire il dispositivo.

Per sostituire il dispositivo, il cardiologo apre la tasca sotto la pelle, dove è situato il dispositivo. Quindi, scollega il vecchio dispositivo dagli elettrocateri e verifica che gli elettrocateri funzionino in modo corretto con il nuovo dispositivo.

In casi rari, gli elettrocateteri possono non funzionare in modo corretto con il nuovo dispositivo e il medico potrebbe doverli sostituire. Il medico accerta se è il caso di sostituire gli elettrocateteri.

Se un elettrocatetere deve essere sostituito, il cardiologo inserisce un nuovo elettrocatetere in una vena, allo stesso modo in cui è stato impiantato l'elettrocatetere originale. Vedere "Impianto di un sistema CRT-D" a pagina 28.

Quindi il medico collega gli elettrocateteri al nuovo dispositivo. Infine, effettua un test del nuovo sistema per accertarsi che funzioni in modo corretto.

Dopo il test, la tasca viene richiusa. Dopo l'intervento, l'incisione può causare un po' di disagio. Il ritorno alle attività normali dovrebbe avvenire molto presto dopo la procedura.

Rischi

I rischi riscontrati durante una procedura di sostituzione di un dispositivo e/o elettrocatetere sono simili ai rischi dell'impianto iniziale, come infezioni, danni ai tessuti ed emorragie. Vedere "Rischi correlati all'impianto" a pagina 30.

Assicurarsi di parlare con il medico dei potenziali rischi quando si prendono decisioni sulla sostituzione del sistema.

Importanti informazioni sulla sicurezza

Il dispositivo ha delle funzioni interne che lo proteggono dalle interferenze prodotte dalla maggior parte delle apparecchiature elettriche. Molti degli strumenti che si maneggiano o con cui si lavora quotidianamente non influenzano il dispositivo. Tuttavia, il dispositivo è sensibile alle forti interferenze elettromagnetiche (EMI) e può essere interessato da alcune sorgenti di campi elettrici o magnetici.

Se si lavora in prossimità di grandi generatori industriali o sorgenti radar, occorre valutare la situazione molto attentamente prima di riprendere a lavorare. In tal caso, rivolgersi al medico.

Apparecchi e strumenti domestici in funzione

Il seguente elenco fornisce le linee guida per un'interazione sicura in molte attività e con strumenti e apparecchi di uso comune.

Oggetti che sono sicuri, se utilizzati normalmente:

- Apriscatole elettrici

- Asciugacapelli

- Aspirapolveri

- Cercapersone

- Computer palmari

NOTA: i computer palmari che funzionano anche come telefono cellulare vanno tenuti ad almeno 15 cm dal dispositivo. Vedere "Telefoni cellulari" a pagina 55.

- Console di gioco con laser

- Dispositivi di allarme per pazienti

- Fax/fotocopiatrici

- Forni (elettrici, a convezione e a gas)

- Forni a microonde

- Frullatori

- Lavatrici e asciugatrici

- Lettini per abbronzatura

- Lettori di CD/DVD

- Personal computer

- Purificatori di aria

- Radio (AM ed FM)

- Scaldini

- Schermi elettrici invisibili

- Spazzolini elettrici
 - Stufe (elettriche o a gas)
 - Stufe portatili
 - Telecomandi (TV, porta del garage, stereo, attrezzatura videocamera)
 - Televisioni
 - Termocoperte
 - Torrette TV o radio (sicurezza all'esterno delle aree limitate)
 - Vasche idromassaggio
- NOTA:** consultare il medico prima di utilizzare una vasca idromassaggio. La condizione medica potrebbe non permettere l'utilizzo di questa apparecchiatura, che comunque non danneggerà il dispositivo.
- VCR
 - Videogiochi

Avvertenze e precauzioni

Se si utilizza uno di questi oggetti, è importante mantenerli alla distanza consigliata dal dispositivo, al fine di evitare l'interazione.

Oggetti che non devono essere posizionati direttamente sopra al dispositivo, ma che sono sicuri da utilizzare:

- Lettori MP3 e multimediali portatili (come iPod™) che non fungono anche da telefono cellulare (vedere “Telefoni cellulari” a pagina 55)

NOTA: mentre i lettori MP3 portatili non dovrebbero interferire con il dispositivo, le cuffie e gli auricolari dovrebbero essere conservati ad almeno 15 cm dal dispositivo e si dovrebbe evitare di mettere le cuffie intorno al collo.

- Massaggiatori manuali
- Rasoi elettrici
- Telefoni cordless (casalinghi)

Strumenti che dovrebbero rimanere almeno a 15 cm dal dispositivo:

- Bacchette magnetiche utilizzate nel gioco del Bingo
- Cuffie e auricolari

NOTA: l'uso di cuffie e auricolari è sicuro, ma si dovrebbe evitare di metterli intorno al collo e di conservarli in taschini o altre tasche che si trovano a meno di 15 cm dal dispositivo.

- Dispositivi che trasmettono segnali Bluetooth™ o Wi-Fi (telefoni cellulari, router Internet wireless, ecc.)
- Telefoni cellulari, inclusi i computer palmari e i lettori MP3 con telefoni cellulari integrati
NOTA: per ulteriori informazioni sui telefoni cellulari, vedere “Telefoni cellulari” a pagina 55.

Strumenti che dovrebbero rimanere almeno a 30 cm dal dispositivo:

- Apparecchi cordless alimentati a batteria
- Altoparlanti di stereo
- Aspiratori di fogliame
- Seghe a catena
- Slot machine
- Spazzaneve ad aspirazione
- Strumenti di officina (trapani, seghe da tavolo, ecc.)
- Tagliaerba
- Telecomandi con antenne
- Trapani e strumenti con filo elettrico

Strumenti che dovrebbero rimanere almeno a 60 cm dal dispositivo:

- Antenne radio CB e della polizia
- Motori e alternatori accesi, specialmente quelli che si trovano nei veicoli

NOTA: evitare di appoggiarsi sopra ai motori e alternatori accesi di un'automobile in funzione. Gli alternatori creano campi magnetici che potrebbero danneggiare il dispositivo. Tuttavia, la distanza necessaria per guidare in un veicolo è sicura.

- Saldatori ad arco

Oggetti che non devono essere utilizzati:

- Bilance per la misurazione del grasso corporeo
- Martelli pneumatici
- Materassi e sedie magnetici
- Pistole per stordire

In caso di domande sulla sicurezza rispetto alle interferenze elettromagnetiche di una particolare attrezzatura o attività o di un particolare strumento, contattare il Servizio pazienti Boston Scientific al numero telefonico +1.651.582.4000.

Sistemi antifurto e sistemi di sicurezza

I sistemi antifurto elettronici e le porte di sicurezza o i lettori di etichette che includono apparecchiature di identificazione a radiofrequenza (RFID) (spesso presenti nelle porte dei negozi e delle librerie e nei sistemi di controllo accessi dei punti d'ingresso) non dovrebbero causare preoccupazioni se si seguono queste linee guida:

- Camminare attraverso i sistemi antifurto e di sicurezza a passo normale.
- Non appoggiarsi su questi sistemi o vicino a essi.
- Se ci si trova vicino a un sistema antifurto, di sicurezza o controllo accessi e si sospetta che uno di questi sistemi stia interagendo con il dispositivo (si avvertono sintomi), allontanarsi immediatamente dall'apparecchiatura e informare il medico.

Il dispositivo impiantabile Boston Scientific difficilmente fa scattare l'allarme di un sistema antifurto o di sicurezza.

Sistemi di sicurezza aeroportuali

Il dispositivo contiene parti metalliche che potrebbero far suonare i sistemi di allarme dei metal detector della sicurezza aeroportuale. Il passaggio sotto le arcate di sicurezza non danneggia il dispositivo. Dire al personale di sicurezza che si è portatori di un dispositivo impiantato.

Le bacchette del personale di sicurezza aeroportuale potrebbero interferire temporaneamente con il dispositivo o disattivarlo, qualora la testa telemetrica sia tenuta sopra il dispositivo per un certo periodo di tempo (circa 30 secondi). Se possibile, chiedere di essere perquisiti a mano invece che con il rilevatore manuale. Se è necessario usare il rilevatore manuale, informare il personale addetto alla sicurezza della presenza di un dispositivo impiantato. Informare il personale addetto alla sicurezza che la testa telemetrica non deve essere tenuta sopra il dispositivo e che la ricerca deve essere fatta velocemente.

In caso di domande riguardo ai servizi di sicurezza aeroportuale, contattare il Servizio pazienti Boston Scientific al numero telefonico +1.651.582.4000.

Telefoni cellulari

Mantenere il telefono cellulare ad almeno 15 cm dal dispositivo. Il telefono cellulare è una sorgente di EMI e può interferire con la funzionalità del dispositivo.

Questa interazione è temporanea e, allontanando il telefono, il dispositivo riprende la propria funzionalità.

Per ridurre le probabilità di interazione, seguire le seguenti precauzioni:

- Mantenere il telefono cellulare ad almeno 15 cm dal dispositivo. Se il telefono trasmette più di 3 watt, aumentare la distanza a 30 cm.
- Appoggiare il telefono cellulare all'orecchio opposto rispetto al lato del corpo dove è posto il dispositivo.
- Non portare il telefono cellulare in un taschino o su una cintura, se la distanza dal dispositivo non è superiore a 15 cm.

Queste precauzioni si applicano solo ai telefoni cellulari e non ai telefoni cordless di casa. In ogni caso evitare di appoggiare il ricevitore del telefono cordless sul dispositivo.

Procedure dentistiche e mediche

Alcune procedure mediche potrebbero danneggiare o comunque influire sul funzionamento del dispositivo.

Non dimenticare di informare il dentista e i medici della presenza di un dispositivo impiantato in modo che possano prendere le necessarie precauzioni.

In particolare, è necessario fare attenzione alle seguenti procedure:

- **Risonanza magnetica nucleare (MRI):** si tratta di un test diagnostico che utilizza un forte campo elettromagnetico. Alcuni sistemi di defibrillazione sono stati valutati per consentire al paziente di sottoporsi a scansioni MRI in certe condizioni. Parlare con il medico delle capacità del proprio sistema di defibrillazione. Se il sistema non è uno di quelli idonei per essere sottoposti a scansione o se le condizioni richieste non sono soddisfatte, le scansioni MRI possono danneggiare gravemente il dispositivo e non devono essere eseguite. Negli ospedali, le stanze contenenti l'apparecchiatura per la MRI sono contrassegnate con un simbolo che indica che all'interno vi sono dei magneti. Non entrare in queste stanze, a meno che il medico non abbia confermato che il sistema di defibrillazione è idoneo e che i requisiti per le scansioni MRI sono soddisfatti.
- **Diatermia:** questa procedura utilizza un campo elettrico per apportare calore ai tessuti del corpo e potrebbe danneggiare il dispositivo o causare lesioni. La diatermia non deve essere eseguita.

- **Elettrocauterizzazione:** questa tecnica è utilizzata durante le procedure chirurgiche per arrestare il sanguinamento. Dovrebbe essere utilizzata solo quando il dispositivo è disattivato. Parlare con il cardiologo e con il medico che esegue la procedura medica per determinare chi spegne il dispositivo.
- **Elettrolisi e termolisi:** si tratta di procedure dermatologiche o depilatorie che fanno passare la corrente elettrica nella pelle. Rivolgersi al medico prima di sottoporsi a trattamenti di elettrolisi o termolisi.
- **Defibrillazione esterna:** si tratta di una procedura, utilizzata di solito in situazioni mediche di emergenza, che eroga uno shock elettrico al cuore attraverso un'apparecchiatura esterna, per riconvertire una frequenza cardiaca rapida e irregolare in un ritmo normale. La defibrillazione esterna può influire sul dispositivo, ma se è necessaria può essere effettuata. Se si viene sottoposti a defibrillazione esterna, non dimenticare di contattare il medico appena possibile dopo la fase di emergenza per verificare il corretto funzionamento del dispositivo.
- **Litotripsia:** si tratta di una procedura utilizzata per frantumare i calcoli delle vie urinarie (ad esempio, i calcoli renali). Se non si prendono determinate precauzioni, la litotripsia può danneggiare il dispositivo. Parlare con il cardiologo e con il medico che esegue la procedura a proposito della possibilità di proteggere il dispositivo.

- **Radioterapia per il trattamento del cancro:** questa procedura può influire sul dispositivo e richiede particolari precauzioni. Se è necessaria la radioterapia, parlare con il cardiologo e con il medico che esegue la procedura medica.
- **Unità di stimolazione elettrica transcutanea dei nervi (TENS):** si tratta di un dispositivo prescritto da un medico o da un chiropratico per tenere il dolore cronico sotto controllo. L'unità TENS può incidere sul funzionamento del dispositivo e necessita di particolari precauzioni. Se è necessario utilizzare un'unità TENS, parlare con il cardiologo.

La maggioranza delle procedure mediche e dentistiche non danneggia il dispositivo.

Alcuni esempi includono:

- Trapani a uso dentistico e apparecchiature di pulizia
- Raggi X a uso diagnostico
- Procedure di ecografia diagnostica
- Mammografie

NOTA: le mammografie non interferiscono con il dispositivo. Tuttavia, il dispositivo potrebbe riportare danni se compresso nella macchina per mammografia. Assicurarsi che il medico o il tecnico sia al corrente della presenza di un dispositivo impiantato.

- Macchinari per ECG
- Scansioni CT

Se si deve essere sottoposti a qualsiasi procedura chirurgica, avvisare il dentista e/o il medico della presenza di un dispositivo impiantato. Il medico interessato contatterà il cardiologo che segue il dispositivo per trovare il miglior modo per fornire il trattamento.

In caso di domande riguardo ad apparecchiature specifiche, strumenti o procedure mediche o parti di un'apparecchiatura, contattare il Servizio pazienti Boston Scientific al numero telefonico +1.651.582.4000.

Riepilogo

È naturale sentirsi ansiosi o nervosi per l'impianto del dispositivo. Il medico ha identificato il paziente come individuo con scompenso cardiaco e ad alto rischio di morte cardiaca improvvisa. Il dispositivo può quindi rappresentare una grande fonte di rassicurazione per il paziente, i suoi amici e i suoi familiari.

Durante la fase di adattamento al nuovo dispositivo, potrebbe anche essere utile discutere con altri pazienti portatori di CRT-D. Informarsi presso il medico, l'infermiere/a o Boston Scientific circa la presenza nella propria zona di un gruppo di sostegno per pazienti con dispositivo CRT-D.

Questo manuale contiene informazioni mirate a far meglio comprendere il disturbo cardiaco e il dispositivo. In caso di domande riguardo al contenuto di questo manuale, parlarne con il medico o l'infermiere/a. Il medico e l'infermiere/a rappresentano la miglior fonte di informazioni sulle particolari esigenze o sulla situazione del paziente.

Informazioni di contatto

Posta:

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

Telefono:

Per tutti i Paesi: +1.651.582.4000

Simboli riportati sulla confezione

Simbolo	Definizione
	Fabbricante
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
	Marchio CE di conformità all'identificazione dell'organismo notificatore autorizzante l'uso del marchio
	Indirizzo sponsor australiano

Note e domande

Utilizzare questo spazio per annotare domande o informazioni aggiuntive sul dispositivo:

Wat.
ikke anvender.
cht verwenden.
Ärge kasutage.
Mny tny xponoiεita.
sion. Do not use.
soleta. No utilizar.
oérimee. Ne pas utiliser.
riela verzija. Nemojte upotrebljavati.
elt útgáfa. Notið ekki.
versione obsoleta. Non utilizzare.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabljati.
entunut versio. Älä käyttää.
d version. Använd inte.
van sü

Indice

A

Affidabilità, 3

Apparecchiature
dentistiche, 58

Apparecchi domestici
precauzioni, 47

Aritmia, 16

fibrillazione atriale, 19

*fibrillazione
ventricolare*, 18

*tachicardia
ventricolare*, 17

Arrampicarsi, 41

Arresto cardiaco, 22

Arresto cardiaco
improvviso, 23

diagnosi, 24

fattori di rischio, 23

Atri, 13

Attività, 34, 41

Avvertenze,
vedere Precauzioni

B

Batteria, 44

fine vita, 44, 45

*segnali
acustici*, 42, 45

Bradicardia, 22

C

Comunicazione
telemetrica

con testa

telemetrica, 43

*radiofrequenza
(RF)*, 43

D

Defibrillazione
esterna, 57

Diatermia, 56

Dispositivo, 26
 affidabilità, 3
 impianto, 28
 sostituzione, 45

E

Ecocardiogramma, 24
Elettrocateri, 27
 impianto, 28
 sostituzione, 45

Elettro-
cauterizzazione, 57

Elettrolisi, 57

Elettronica
 precauzioni, 47

Esercizio fisico, 34

F

FA parossistica, 21

FA permanente, 21

FA persistente, 21

Farmaci, 34

Fibrillazione atriale
(FA), 19

FA parossistica, 21

FA permanente, 21

FA persistente, 21

tipi di, 20

Fibrillazione ventricolare
(FV), 18

Funzione cardiaca, 13

G

Generatore d'impulsi,
 vedere Dispositivo

Glossario, 4

Guidare, 41

I

Impianto del sistema, 28

recupero, 33

rischi, 30

Interferenze
elettromagnetiche
(EMI), 47

L

Litotripsia, 57

M

Macchinari per ECG, 58

Mammografie, 58

Monitoraggio Holter, 24

Morte cardiaca
improvvisa,
 vedere Arresto cardiaco
improvviso

MRI, 56

N

Navigare, 41

Nodo senoatriale
(SA), 13

Nuotare, 41

P

Pacing
antibradicardico, 40

Pacing
antitachicardico, 39

Precauzioni, 49

*apparecchi
domestici*, 47

*defibrillazione
esterna*, 57

diatermia, 56

*elettro-
cauterizzazione*, 57

litotripsia, 57

MRI, 56

*procedure
dentistiche*, 56

*procedure
mediche*, 56

radioterapia, 58

sistemi antifurto, 53

*sistemi di
sicurezza*, 53

*sistemi di sicurezza
aeroportuali*, 54

strumenti, 47

telefoni

cellulari, 51, 55

unità TENS, 58

Procedure dentistiche, 56

Procedure mediche, 56

Programmatore, 26, 43

R

Radioterapia, 58

Raggi X, 58

Recupero, 33

Rischi,

vedere Precauzioni

*arresto cardiaco
improvviso*, 23

*interferenze
elettromagnetiche*, 47

post-impianto, 31

*procedura di
impianto*, 30

*procedura di
sostituzione*, 46

Rivolgersi al medico, 42

S

Scansioni CT, 58

Scompenso cardiaco, 15

Segnali acustici,
vedere Batteria

Sicurezza,
vedere Precauzioni

Sistema CRT-D, 26

affidabilità, 3

dispositivo, 26

elettrocaterteri, 27

impianto, 28

rischi, 30

sostituzione, 45

Sistemi antifurto, 53

Sistemi di sicurezza, 53

Sistemi di sicurezza
aeroportuali, 54

Sostituzione del
sistema, 45

rischi, 46

Strumenti

precauzioni, 47

T

Tachicardia ventricolare
(TV), 17

Telefoni cellulari, 51, 55

Telefoni cordless, 50, 55

Telemetria con testa
telemetrica, 43

Telemetria in
radiofrequenza (RF), 43

Terapia

cardioversione, 39

defibrillazione, 39

*in che modo si avverte
la terapia, quando è
erogata, 39*

pacing

antibradicardico, 40

pacing

antitachicardico, 39

preparazione per, 36

*terapia di
resincronizzazione
cardiaca, 40*

Terapia di

cardioversione, 39

Terapia di

defibrillazione, 39

Terapia di

resincronizzazione
cardiaca, 40

Termolisi, 57

Test elettrofisiologico
(SEF), 24

U

Ultrasuoni, 58

Unità TENS, 58

V

Ventricoli, 13

Viaggiare, 34, 42

*sistemi di sicurezza
aeroportuali, 54*

Visite di controllo, 43

Vita sessuale, 41

Vivere con il
dispositivo, 36

*preparazione per
la terapia, 36*

а версия. Да не се използва.
alá verze. Nepoužívat.
eldet version. Må ikke anvendes.
version überholt. Ärge kasutage.
Aegunud versioon. Ärge kasutage.

Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.

Úrelt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.

Utdatert version. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.

Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.

Güncel olmayan sürüm. Kullan

а версия. Да не се използва.

alá verze. Nepoužívat.

eldet version. Må ikke anvendes.

version überholt. Nicht verwenden.

Aegunud versioon. Ärge kasutage.

Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.

Outdated version. Do not use.

Versión obsoleta. No utilizar.

Version périmée. Ne pas utiliser.

Zastarjela verzija. Ne koristite.

Úrejt utgáfa. Ne not use.

Versione obsoleta. Nemojte upotrebljavati.

Pasenusi versija. Neizmantot.

Elavult verzió. Ne használja!

Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.

Utdatert version. Skal ikke brukes.

Wersja przeterminowana. Nie używać.

Versão expirada. Não utilize.

Versiune expirată. A nu se utiliza.

Zastaraná verzia. Nepoužívať.

Zastarela različica. Ne uporabite.

Vanhentunut versio. Älä käytä.

Föråldrad version. Använd ej.

Güncel olmayan sürüm. Kullan

Boston Scientific

Advancing science for life™



Boston Scientific Corporation

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



Guidant Europe NV/SA

Boston Scientific

Green Square, Lambroekstraat 5D
1831 Diegem, Belgium

1.800.CARDIAC (227.3422)

Per tutti i Paesi: +1.651.582.4000

www.bostonscientific.com



Australian Sponsor Address

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd

PO Box 332

BOTANY NSW 1455 Australia

Numero verde tel 1 800 676 133

Numero verde fax 1 800 836 666

© 2015 Boston Scientific Corporation or its
affiliates. All rights reserved.

CRT-D

356874-044 IT Europe 2020-03

CE2797

