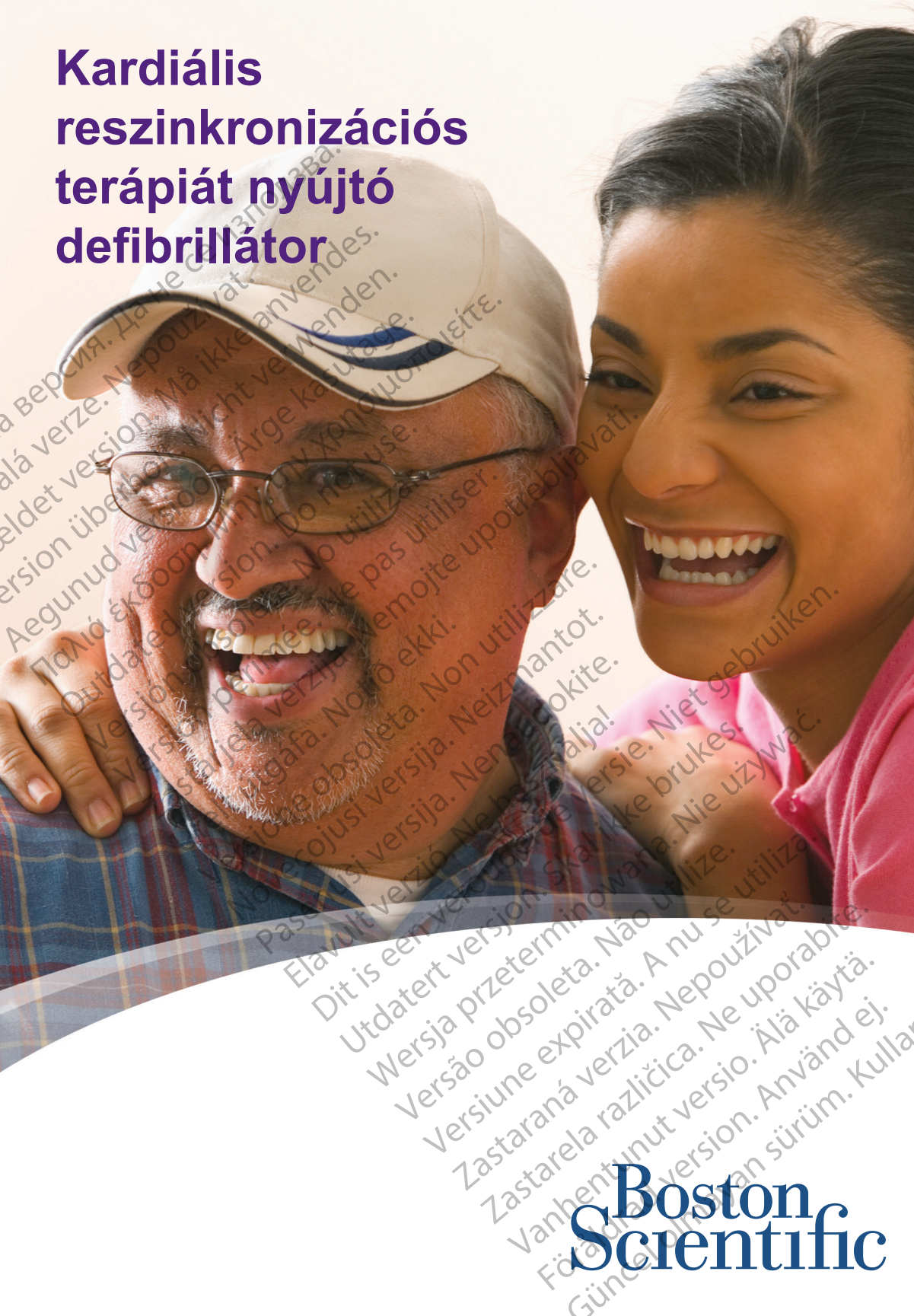


Kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó defibrillátor



**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Outdated version.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.
Elavult verzió. Ne használd.
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastarana verzija. Ne uporabite.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullan

Tájékoztató az Ön CRT-D rendszeréről

Töltesse ki az orvosával vagy a nővérrel ezeket az űrlapokat, mielőtt hazamenne a kórházból.

A CRT-D modellszáma: _____

A CRT-D sorozatszám: _____

A CRT-D modelltípusa: ☐ CRT-D ☐ CRT-D AVT-vel

A CRT-D jellemzői: ☐ RF telemetria

A beültetés dátuma: _____

Vezetékek modell- és sorozatszámai: _____

Orvosa elérhetősége

Elektrofiziológus neve/telefonszáma: _____

Kardiológus neve/telefonszáma: _____

Kórház neve/címe/telefonszáma: _____

Gyógyszerek (lista): _____

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

Αεγονud versioon. Mhν την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version périmée. Ne pas utiliser.

Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreлт útγάfa. 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. Ne uporabite.

Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullan

Tartalomjegyzék

Bevezetés..... 1

Mikor alkalmazzák a készüléket? 2

Mennyire megbízható a készülék? 3

Szószedet..... 4

A szív természetes ritmusképző területe 12

Szívelégtelenség 14

Szívelégtelenség ritmuszavarok
és az Ön készüléke 15

Kamrai tachycardia 16

Kamrafibrilláció 17

Pitvarfibrilláció 19

Bradycardia 21

Hirtelen szívmegállás 23

Kockázati tényezők 23

A hirtelen szívmegállás (SCA)
kockázatának felmérése 24

Az Ön CRT-D rendszere 26

A készülék 26

A vezetékek 27

A CRT-D rendszer beültetése 28

A beültetéssel járó kockázatok 30

A beültetés után 32

Gyógyszerek 33

Tevékenységek és sport 33

Tájékoztatás az Ön CRT-D rendszeréről 33

Élet a CRT-D készülékkel 34

Felkészülés a CRT-D által

leadott sokkra 34

Milyen érzés a kezelés? 36

Különleges megfontolások 38

A rendszer cseréje 43

Fontos információk a biztonságosságról 45

Háztartási eszközök és
készülékek használata 45

Lopásgátló és biztonsági rendszerek 51

Repülőtéri biztonsági intézkedések 51

Mobiltelefonok 52

Fogászati és orvosi beavatkozások 53

Összefoglalás 57

Kapcsolatfelvételi információk 58

Szimbólumok a csomagoláson 58

Megjegyzések és kérdések 59

Tárgymutató 60

Bevezetés

Az orvosa megállapította, hogy Ön szívelégtelenségben szenved. Ez olyan betegség, amelyben a szívizom nem képes annyi vért pumpálni a testbe, amennyire a szervezetnek szüksége lenne. A betegségére az orvosa a szívelégtelenség kezelésére alkalmas beültethető kardioverter-defibrillátort (ICD) javasolt.

Az orvosa nevezheti ezt az ICD rendszert kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó defibrillátor (CRT-D) rendszernek is. A CRT-D készülék figyeli és kezeli a szívritmussal kapcsolatos problémákat, és ezzel nagy mértékben csökkenti az ezek által jelentett veszélyt. Arra is szolgál, hogy a szív hatékonyabban tudjon pumpálni, hogy fedezze a test véráramlás-szükségletét.

Ebben a kézikönyvben le van írva, hogy az CRT-D rendszer hogyan kezeli a túl gyors vagy túl lassú szívritmust. Tartalmazza azt is, hogy milyen tevékenységeket kezdhet végezni, és melyik tevékenységeket kell kerülnie a műtét után. Szó van benne néhány olyan változásról,

amelyek bekövetkezhetnek az életében. Ezen kívül választ ad sok kérdésre, amelyek a betegeteket érdeklik. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, amit ebben a kézikönyvben olvasott, kérdezze meg az orvosát vagy a nővért. Ők tudják a legjobb információt nyújtani.

A szószedet a kézikönyv elején található.

Ebben megtalálható sok olyan szó magyarázata, amelyekkel találkozni fog a következő oldalakon, vagy amelyeket hallani fog az orvosoktól vagy a nővérektől.

Mikor alkalmazzák a készüléket?

Az orvosa úgy döntött, hogy szívelégtelenség kezelésére alkalmas defibrillátort kell kapnia, mert nagy a veszélye a kamrai ritmuszavarok által okozott hirtelen szívhalálnak. A hirtelen szívhalál a hirtelen szívmegállás következménye. Ezt a szív elektromos működésének zavara okozza, amely veszélyesen gyors és szabálytalan szívritmushoz vezet. A szívelégtelenség olyan betegség, amikor a szívizom nem tud annyi vért pumpálni a testbe, amennyire a szervezetnek szüksége lenne.

A gyógyszerrel nem kezelt, szívelégtelenségben szenvedő betegek nem kaphatnak ilyen készüléket. Továbbá, lehetséges, hogy a gyógyszeres kezelés ellenére vannak, vagy nincsenek szívelégtelenséggel összefüggő tünetei. Ezen kívül lehetséges, hogy vannak, vagy később kialakulhatnak bizonyos

pitvari ritmuszavarok, amelyek kezelésére alkalmas a készülék. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, hogy mikor alkalmazzák ezt a készüléket, kérdezze meg az orvosát.

Mennyire megbízható a készülék?

A Boston Scientific szándéka a kiváló minőségű és megbízhatóságú beültethető készülékek gyártása. Előfordulhat azonban, hogy ezek a készülékek olyan működészavarokat mutatnak, amelyek megszüntetik vagy rontják a terápia elvégzésére való alkalmasságot. A készülék működéséről való további tájékoztatásért lásd a www.bostonscientific.com honlapon a Boston Scientific *CRM Product Performance Report* (Termék teljesítményével kapcsolatos jelentés) dokumentumot, ebben megtalálhatók azoknak a működészavaroknak a típusai és a gyakoriságai, amelyek a múltban előfordultak ezekkel a készülékekkel. A múltban összegyűlt adatok nem feltétlenül jelzik előre a készülék jövőbeli működését, azonban az ilyen adatok értékes összefüggéseket fednek fel az ilyen termékek általános megbízhatóságának megértéséhez. Beszéljen orvosával a termék működési jellemzőiről és a rendszer beültetésének kockázatairól és előnyeiről.

Szószedet

Arrhythmia

Rendellenes szívverés, amely lehet túl gyors, túl lassú vagy szabálytalan.

Aszinkrónia

Olyan állapot, amelyben a szív nem tudja megfelelően időzíteni a pitvarok és a kamrák összehúzódását.

Atrioventricularis (AV) csomó

Egy sejtcsoport a jobb és a bal pitvar közötti falban, közvetlenül a kamrák felett. A szív elektromos útvonalainak ez a része vezeti a jeleket a pitvarokból a kamrákba.

Atrioventricularis (AV) szinkrónia

A normális időzítesi sorrend, amely során a pitvari összehúzódást a másodperc töredékérsze után kamrai összehúzódás követi.

Beültethető kardioverter-defibrillátor (ICD) rendszer

Lásd: *defibrillátor*.

Bradycardia

Rendellenesen lassú szívverés, általában lassabb, mint percenként 60 ütés.

Defibrilláció

Olyan beavatkozás, amelynek során egy gyors szívritmust (például kamrafibrillációt, kamrai tachycardiát) elektromos sokkal állítanak vissza normális ritmussá.

Defibrillátor

Olyan készülék, amely elektromos sokkot ad le a szívre, hogy a rendkívül gyors és időnként szabálytalan szívritmust visszaállítsa normális ritmusra. Van olyan defibrillátor, amely a testbe beültetett készülék, és van olyan, amelyet kívülről helyeznek a testre.

Ejekciós frakció

A bal kamrából az egyes szívütések alkalmával kipumpált vér részaránya. Az ejekciós frakció egészséges szív esetén több mint 55%, bár ez az egyes személyeknél különböző lehet. Az alacsony ejekciós frakciójú betegeknek nagyobb a hirtelen szívmegállás kockázata. Beszéljen az orvosával az ejekciós frakciójáról és arról, hogy ez milyen hatással van az egészségére.

EKG (elektrokardiogram)

A szív elektromos jeleinek ábrázolása. Az ábrán látható, hogy az elektromos jelek hogyan haladnak a szívben. Az orvos a szívverés mintázata alapján meg tudja mondani, hogy milyen az Ön szívritmusa.

Elektrofiziológiai (EP) teszt vagy vizsgálat

Olyan vizsgálat, amely során katétereket (vékony, hajlékony csöveket vagy drótokat) vezetnek a szívébe, és megméri a szívében keletkező elektromos jeleket. A teszt eredményei segítenek az orvosnak meghatározni a rendellenes szívritmus eredetét, megállapítani a gyógyszerek hatását, valamint eldönteni, hogy melyik kezelés a legjobb az Ön betegségére. Ez a vizsgálat használható arra is, hogy megállapítsák, milyen jól működik a készülék, amikor rendellenes a szívritmusa.

Elektromágneses interferencia (EMI)

Az elektromágneses mező és a beültetett készülék kölcsönhatásából eredő interferencia (zavarás).

Lásd még *elektromágneses mező*.

Elektromágneses mező

Láthatatlan erővonalak, amelyek elektromos mezőtől (ezt feszültség okozza) és mágneses mezőtől (ezt áram okozza) keletkeznek. Az elektromágneses mező annál gyengébb, minél messzebb van a forrása.

Fibrilláció

Lásd *pitvarfibrilláció* és *kamrafibrilláció*.

Frekvenciaválaszos

A készülék alkalmassága az ingerlési frekvencia növelésére vagy csökkentésére a szervezet szükségleteinek, fizikai munkának vagy sportolásnak megfelelően.

Hirtelen szívhálál (SCD)

Hirtelen szívmegállás miatti halál. Lásd még *hirtelen szívmegállás (SCA)*.

Hirtelen szívmegállás (SCA)

A szív működés hirtelen leállása (szív megállás), általában a szív elektromos működésének zavara miatt, amely veszélyesen gyors és szabálytalan szívritmust okoz. Kezelés nélkül a hirtelen szív megállás halált okozhat (ezt hirtelen szívhálálnak nevezik).

Kamra

A szív két alsó üregének egyike. A jobb kamra a tüdőbe pumpálja a vért, a bal kamra pedig az oxigénnel telített vért pumpálja a tüdőből a test többi részébe.

Kamrafibrilláció (VF)

Nagyon gyors, szabálytalan szívritmus, amelyet a kamrák különböző részeiből érkező rendellenes elektromos jelek okoznak. A kamra olyan gyorsan ver, hogy csak igen kevés vért tud pumpálni a testbe. Kamrafibrilláció esetén a szív percenként akár több mint 300-szor ver. Azonnali kezelés nélkül a kamrafibrilláció halálos lehet. Ha kamrafibrilláció lép fel, a defibrilláció az egyetlen lehetőség a megállítására.

Kamrai szinkronizációs zavar

Olyan állapot, amikor a szív nem tudja megfelelően időzíteni a bal és a jobb kamra összehúzódását.

Kamrai tachycardia (VT)

Gyors szívritmus, amelyet a kamrából származó rendellenes elektromos jelek okoznak. A gyors, percenként 120–250 ütéssel járó szívfrekvencia szédülést, gyengeséget, látászavart és esetenként eszméletvesztést okozhat. A kamrai tachycardia kamrafibrillációvá súlyosbodhat.

Kardiális reszinkronizációs terápia

A készülék által végzett kezelés, amely összehangolja a kamrák működését, hogy egyszerre húzódjanak össze, ami lehetővé teszi, hogy a szív hatékonyabban pumpálja a vért.

Kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó defibrillátor (CRT-D) rendszer

Egy készülék (más néven pulzusgenerátor) és a hozzá tartozó vezetékek. A CRT-D rendszert a szívelégtelenség nevű betegség kezelése céljából ültetik be. Segítségével a szív hatékonyabban tud pumpálni, hogy fedezze a test véráramlás-szükségletét, azzal, hogy összehangolja a bal és a jobb kamra összehúzódását. A CRT-D rendszer

defibrillátorként is működik, ilyenkor elektromos sokkot ad le a szívre, hogy a rendkívül gyors és időnként szabálytalan szívritmust visszaállítsa normális ritmusra. Lásd még *defibrilláció és szívelégtelenség*.

Kardioverzió

Olyan beavatkozás, amelynek során egy gyors szívritmust (például kamrai tachycardiát vagy pitvarfibrillációt) kis vagy közepes energiájú, gondosan a szívveréshez időzített elektromos sokkal állítanak vissza normális ritmussá.

Katéter

Vékony, rugalmas cső vagy drót, amelyet különböző célokból a testbe vezetnek. Az elektrofiziológiai (EP) teszt során a szívébe katétert vezetnek, amellyel mérik szíve elektromos tevékenységét. Az üreges katétereket arra is használják, hogy egy vezetéket juttassanak be egy érbe. Lásd még *elektrofiziológiai (EP) teszt vagy vizsgálat*.

Készülék

Lásd: *pulzusgenerátor*.

Miokardiális infarktus (MI)

Más néven szívroham. Miokardiális infarktus akkor történik, ha elzáródik a szívbe vért szállító valamelyik artéria. Ennek következtében a szív egyes részeinek nem jut vér, és a szív szöveteinek egyes részei elhalnak. A miokardiális infarktus tünetei többek között a mellkasban, a karban vagy a nyakban érzett fájdalom, hányinger, fáradtság, illetve légszomj.

Pectoralis terület

A mell fölött és a kulcscsont alatt elhelyezkedő terület. Gyakran ide ültetik be a készüléket.

Pitvar (többes szám: pitvarok)

A szív két felső üregének egyike: a jobb pitvar, illetve a bal pitvar. A pitvarokban gyűlik össze a szívbe érkező vér, és a vért a szív alsó üregeibe, a kamrákba pumpálják.

Pitvarfibrilláció (AF)

Szabálytalan szívritmus, amelyet a pitvarok különböző részeiből érkező rendellenes elektromos jelek okoznak. Pitvarfibrilláció esetén a pitvar percenként 200–600 ütést végezhet. A pitvarfibrilláció általában közvetlenül nem életveszélyes állapot, azonban ha nem kezelik, jelentősen növeli a stroke (szélütés) és a szívizom-károsodás veszélyét.

Programozó

Számítógépes berendezés, amely a beültetett készülékkel való kommunikációra szolgál. A programozót a tesztelés és az ellenőrző vizsgálatok során a beültetett készülékből származó információk összegyűjtésére és megtekintésére használják. Az orvos vagy technikus a programozót arra is használja, hogy beállítsa a beültetett készüléket az Ön ritmuszavarainak érzékelésére és kezelésére.

Pulzusgenerátor

Más néven: készülék. A pulzusgenerátor az CRT-D rendszer része, amely tartalmazza az elektronikát és az elemet. Ezt a bőr alá ültetik be, a pectoralis (vagy egyes esetekben a hasi) területre. Lásd még *pectoralis terület*.

Rádiófrekvenciás (RF) telemetriás kommunikáció

Olyan technológia, amely lehetővé teszi az információcserét a programozó készülékkel, rádiójelekkel való kommunikáció segítségével. Az RF telemetriát ZIP™ Wandless Telemetry-nek is nevezik (telemetriás pálca nélküli). Az Ön készüléke lehet, hogy alkalmas rádiófrekvenciás telemetriás kommunikációra, és lehet, hogy nem. Lásd még *telemetriás kommunikáció*.

Sinoatrialis (SA) csomó

A szív természetes ritmusképző területe. A sinoatrialis csomó a szív jobb felső üregében (a jobb pitvarban) található, speciális sejtekből álló kis csoport, amely normális esetben elektromos jelet hoz létre. Ez a jel végighalad a szíven, és ez váltja ki a szív verését.

Supraventricularis tachycardia (SVT)

Gyors szívritmus, amelyet a kamrák fölötti területről, általában a pitvarokból származó elektromos jelek okoznak. A supraventricularis tachycardiában lévő szív percenként több mint 150-et is verhet, ami szívdobogásérzést és remegésérzést okozhat a mellkasban.

Szívblokk

Olyan állapot, amelyben a szív természetes ritmusképző területéről (a sinoatrialis csomóból, SA csomó) érkező jelek késve vagy egyáltalán nem érkeznek meg a kamrákba.

Szívelégtelenség

Olyan betegség, amelyben a szívizom nem tud annyi vért pumpálni a testbe, amennyire a szervezetnek szüksége lenne.

Szívelégtelenség kezelésére is alkalmas defibrillátor

Lásd: kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó defibrillátor (CRT-D) rendszer.

Szívmegállás

Lásd *hirtelen szívmegállás (SCA)*.

Szívritmus

Szívütések sorozata. Az orvos a szívritmusát normálisnak vagy szabálytalannak nevezheti. A normális szívfrekvencia nyugalomban általában percenként 60 és 100 között van.

Szívroham

Lásd: *miokardiális infarktus (MI)*.

Tachycardia elleni ingerlés (ATP)

Rövid, gyors, kisenergiájú ingerlő impulzusok sorozata, amelyeket a készülék lead a szívre, hogy a gyors szívverést lelassítsa a normális ritmusra.

Telemetriás kommunikáció

Olyan technológia, amely lehetővé teszi az információcserét a programozó készülékkel ZIP Wandless Telemetry (telemetriás pálcával nélküli) vagy telemetriás pálcával végzett telemetriás kommunikáció segítségével. Lásd még *rádiófrekvenciás (RF) telemetriás kommunikáció* és *telemetriás pálcával végzett telemetriás kommunikáció*.

Telemetriás pálcával végzett telemetriás kommunikáció

Olyan technológia, amely lehetővé teszi az információcserét a programozó készülékkel egy, a készülék fölé a bőrre helyezett telemetriás pálcával segítségével. Lásd még *telemetriás kommunikáció*.

Vezeték

Egy szigeteléssel borított drót, amely a szívbe van beültetve, és csatlakoztatva van a készülékhez. A vezeték érzékeli a szívverését, és ingerlő impulzusokat vagy sokkokat vezet a készüléktől a szívbe. A vezetékeket általában egy vénán keresztül vezetik a szívbe.

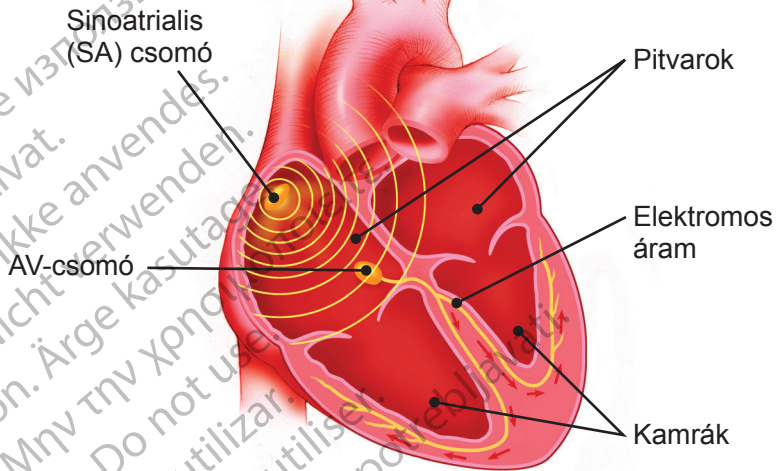
ZIP telemetriás pálcával nélküli telemetria

Lásd: *rádiófrekvenciás (RF) telemetriás kommunikáció*.

A szív természetes ritmusképző területe

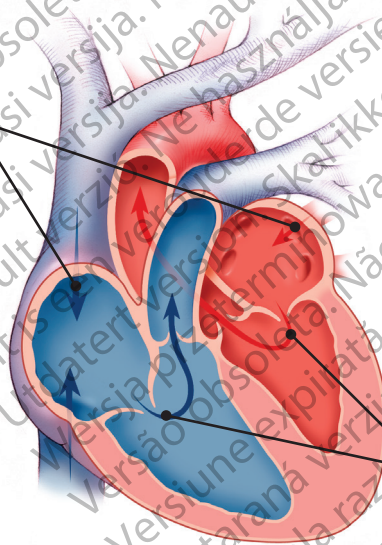
A szív mechanikai pumpaként és elektromos szivként is működik. Azért képes verni, mert elektromos jeleket ad. Ezek a jelek végighaladnak a szív elektromos útvonalain (1. ábra), és ezek okozzák a szívízom összehúzódását, amely pumpálja a vért a testbe.

Normális esetben ezek a jelek a szív egy kis területéről, a sinoatrialis (SA) csomóból származnak. Ez a terület a jobb oldali felső üregben, a jobb pitvarban található. Amikor a sinoatrialis csomó jelet ad a szív két felső üregének (a pitvaroknak), ezek egyszerre összehúzódnak. A pitvarok összehúzódása megtölti vérről a szív két alsó üregét (a kamrákat) (2. ábra). Ahogy az elektromos jel áthalad a kamrákon, ezek összehúzódását váltja ki, és a kamrák kipumpálják a vért a testbe. A szívízom (a kamrák) összehúzódását érzékeli Ön szívverésként. Egy rövid szünet után újratekődik a ciklus.



1. ábra: A szív és elektromos tevékenységének útvonalai

Véráramlás
a pitvarokhoz



Véráramlás
a kamrákon
keresztül

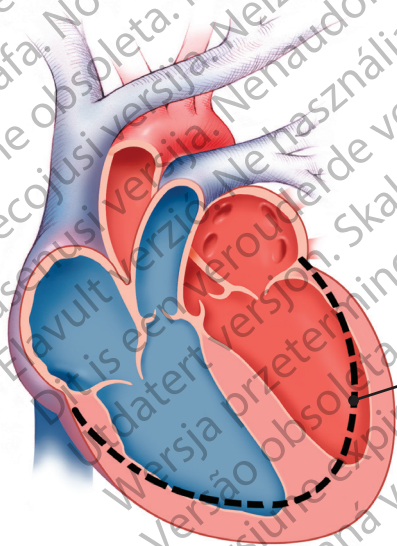
2. ábra: A szív és a vér áramlása

Szívelégtelenség

A szív elégtelenné válása sokféle okból elkezdődhet. Egyik ok lehet a szívroham miatti szívizom-károsodás. A szívet gyengítheti az is, ha hosszú ideig az artériákban uralkodó magas vérnyomással szemben kell pumpálnia a vért.

Idővel a szívizom elgyengül, és megnagyobbodik (3. ábra). A kamrák már nem tudnak olyan erősen és összehangban összehúzódni, mint korábban. Ennek következtében a testben nem elegendő a vér és az oxigén áramlása.

Azt az állapotot, amikor a szív pumpálási működése nem elég hatásos, és nem tudja teljesíteni a test vér- és oxigénszükségletét, szívelégtelenségnek



3. ábra: Szívelégtelenség miatt megnagyobbodott szív.

nevezik. Ha szívelégtelensége van, gyakran érezhet légszomját, fáradtságot, szédülést vagy akár el is ájulhat. Gyakran használnak gyógyszereket a szívelégtelenség és tünetei kezelésére. Azonban egyes betegeknek szükségük van CRT-D rendszerre is, hogy a szívük újra hatékonyabban működjön.

Szívelégtelenség, ritmuszavarok és az Ön készüléke

A szívelégtelenségben szenvedő betegek tapasztalhatnak rendellenes, szabálytalan szívverést, amelyet ritmuszavarnak hívnak. Ritmuszavar akkor lép fel, ha a szív elektromos rendszerével valami probléma van. Ha a ritmuszavar folytatódik, lehetetlenné teheti, hogy a szív elég vért pumpáljon a testbe.

Mit csinál az Ön készüléke?

A készülék figyelni és kezeli a szívritmussal kapcsolatos bizonyos problémákat, és nagy mértékben csökkenti az ezek által jelentett veszélyt.

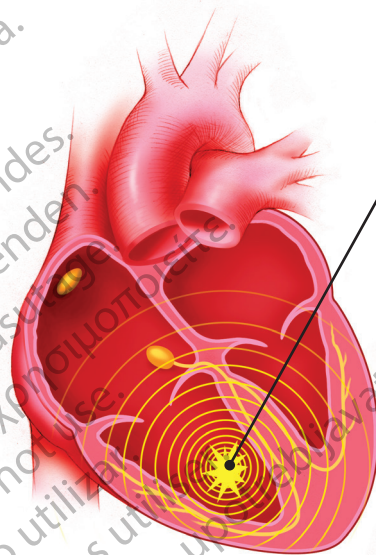
A következő bekezdésekben ismertetünk többféle ritmuszavart. Kérdezze meg az orvosát, hogy ezek közül a ritmuszavarok közül melyek léphetnek fel Önnél, és feljegyezheti ezt a „Megjegyzések és kérdések” részben az oldalon 59.

Kamrai tachycardia

Az egyik fajta ritmuszavar, amelyet tapasztalhat, a kamrai tachycardia (VT). Ilyen ritmuszavar esetén a szív elektromos jelei nem a sinoatrialis csomóból, hanem az egyik kamrából érkeznek (4. ábra).

Az elektromos jel rendellenesen halad a szíven keresztül, és gyors, néha szabálytalan szívverést okoz. Ha a szíve gyorsabban ver, kevesebb vért pumpál a testbe. Ha ez a gyors szívverés folytatódik, egyes ütések kimaradását tapasztalhatja, vagy szédülést érezhet. Előfordulhat, hogy elveszti az eszméletét, és lehetséges, hogy a szív abbahagyja a működést (szívmegállás).

A kamrai tachycardiát esetenként lehet kezelni gyógyszerrel. Más esetekben külső defibrillátor – amelyet a mentősök használnak – vagy CRT-D rendszer használható a rendellenes jelek megszüntetésére és a szív normális ritmusának visszaállítására.



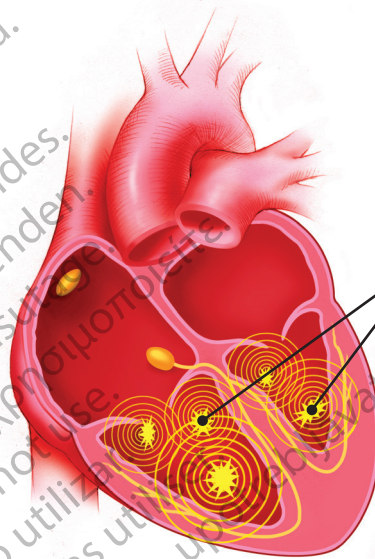
Rendellenes
elektromos
jelek a
kamrából

4. ábra: Kamrai tachycardia

Kamrafibrilláció

A ritmuszavarok másik fajtája a kamrafibrilláció (VF). Ilyen ritmuszavar esetén szabálytalan elektromos jelek érkeznek több különböző helyről a kamrákból (5. ábra). Ez gyors szívfrekvenciát okoz. Egyes esetekben a szív percnként több mint 300-szor ver.

Kamrafibrilláció esetén a szív igen kevés vért pumpál a testbe. Ha a szíve kamrafibrillációban van, hamar elveszti az eszméletét. A kamrai tachycardiához hasonlóan a kamrafibrilláció is kezelhető defibrillátorral. A defibrillátor elektromos



Rendellenes
elektromos
jelek a
kamrákból

5. ábra: Kamrafibrilláció

sokkot ad le, amely végighalad a szíven. A sokk megszünteti a rendellenes jeleket, és lehetővé teszi, hogy a sinoatrialis csomó normálisabb ritmussal működhessen.

Ha a kamrai tachycardia vagy a kamrafibrilláció folytatódik, a szív nem tud elég oxigéndús vért szállítani az agyba és a test többi szövetébe. Oxigén nélkül az agy és a test szövetei nem tudnak normálisan működni, ami halálos lehet.

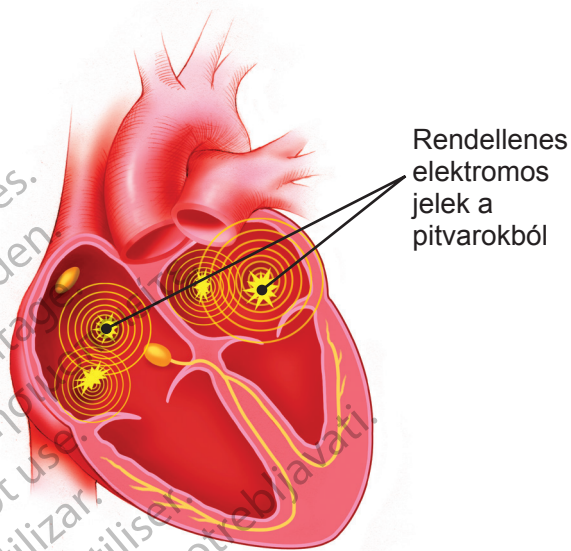
Pitvarfibrilláció

A pitvarfibrilláció (AF) gyakori ritmuszavar.

Ha pitvarfibrillációban szenved, megszűnik a szív atrioventricularis (AV) szinkroniája. A normális elektromos útvonalak helyett a pitvarok különböző helyeiről szabálytalanul indulnak jelek. Ennek következtében a pitvar gyorsan remeg. Amíg a pitvarok ilyen szabálytalan ritmusban vannak, a pitvarok és a kamrák nem tudnak együttműködni, hogy a vért hatásosan pumpálják a testbe.

Pitvarfibrilláció esetén a pitvar frekvenciája megnő percenként 200–600 ütésre. Mivel nem az összes elektromos jel jut át a kamrákhoz, a szívritmusa szabálytalan lesz (6. ábra).

A pitvarfibrilláció általában nem közvetlenül életveszélyes ritmuszavar. Azonban sokféle módon árthat az egészségének. Érezhet szívdobogást (hirtelen remegést, gyors szívverést) vagy egyes ütések kimaradását), mellkasi fájdalmat, szédülést, kimerültséget vagy légszomjat. El is ájulhat. Ezeken a tüneteken kívül a pitvarfibrillációban szenvedő betegeknél nagyobb a stroke (szélütés) kockázata. Fontos, hogy beszéljen az orvosával ennek a ritmuszavarnak a tüneteiről.



6. ábra: Példa a pitvarfibrillációra

A pitvarfibrilláció fajtái

A pitvarfibrilláció három típusát különböztetjük meg. Ha Önnek felállítják a pitvarfibrilláció diagnózisát, az orvosa el fogja Önnek mondani, hogy melyik típusban szenved, és a készülék hogyan tudja kezelni a pitvari ritmuszavarát. Az Ön pitvarfibrillációjáról a fontos információkat feljegyezheti a „Megjegyzések és kérdések” részben az oldalon 59.

Paroxysmalis pitvarfibrilláció

Paroxysmalis pitvarfibrilláció esetén a szívritmusa az idő nagy részében normális. Ha pitvarfibrillációs epizód lép fel, magától véget is ér kezelés nélkül, de később ismét felléphet.

Tartós pitvarfibrilláció

Ilyen ritmuszavar esetén gyakoribbak a pitvarfibrillációs epizódok. Az epizódok általában hosszabb ideig tartanak, mint a paroxysmalis pitvarfibrilláció esetén, és nem múlnak el maguktól. Ezt a ritmuszavart esetenként lehet kezelni gyógyszerrel. Sok beteg esetében külső elektromos kardioverzió (a gyors szívritmus normálisra változtatása kis- vagy közepesenergiájú elektromos sokkal) végezhető a rendellenes jelek megszüntetésére és a szív normális ritmusának visszaállítására. A pitvari kezelésre alkalmas CRT-D készülék a normális szívritmus fenntartására szolgáló kezelést is tud végezni.

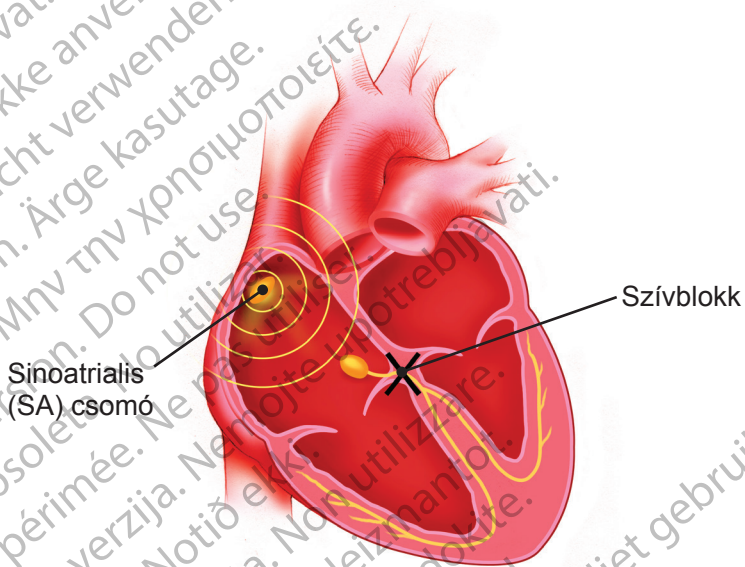
Állandó pitvarfibrilláció

Ilyen ritmuszavar esetén az Ön szíve mindig pitvarfibrillációban van. A paroxysmalis vagy a tartós pitvarfibrillációval ellentétben az állandó pitvarfibrilláció nem szűnik meg magától, és nem reagál a kardioverzióra sem.

Bradycardia

Néha a szív túl lassan ver. Ezt okozhatja a sinoatrialis csomó nem megfelelő működése, vagy a szívblokk nevű állapot (7. ábra). A szívblokk azt jelenti, hogy probléma van a pitvarok és a kamrák közötti elektromos útvonallal. A sinoatrialis (SA) csomó által küldött természetes ingerlő jelek késhetnek, vagy nem érik el a kamrákat.

Bradycardia esetén a szív kamrái nem elég gyakran húzódnak össze ahhoz, hogy megfelelő mennyiségű vérrrel lássák el a testet. Ha bradycardiája van, fáradtnak érezheti magát, szédülhet vagy el is ájulhat.



7. ábra: Példa a szívblokkra

Hirtelen szívmegállás

Ha korábban átesett szívrohamon, lehetséges, hogy fennáll a hirtelen szívmegállás (SCA) kockázata is. Hirtelen szívmegállás akkor lép fel, ha a szív nagyon gyorsan és szabálytalanul ver, amit rendellenes elektromos jelek okoznak (kamrafibrilláció), és így igen kevés vért pumpál a testbe. Mivel a szív nem pumpál elég vért a testbe, sok ilyen betegnél előfordul, hogy hirtelen elveszti az eszméletét. Ha a hirtelen szívmegállást nem kezelik, hirtelen szívhalálhoz (SCD) vezethet. E ritmuszavar megszüntetésének egyetlen módja, hogy elektromos sokkot adnak le defibrillátorral.

Kockázati tényezők

A legtöbb embernél nincsenek egyértelmű tünetei a hirtelen szívmegállásnak, ezért fontos ismerni azokat a tényezőket, amelyek növelik a kockázatát:

- Korábban elszenvedett szívroham
- A szívizom pumpaműködésének zavara

- A kamrákból eredő gyors, rendellenes szívritmus
- A családban előfordult hirtelen szívmegállás (SCA) vagy hirtelen szívhalál (SCD).

A hirtelen szívmegállás megelőzésének kulcsa a kockázati tényezők korai felismerése. Ha Ön veszélyeztetett, fontos, hogy beszélje meg az orvosával.

A hirtelen szívmegállás (SCA) kockázatának felmérése

Az orvosa elvégezhet a következő vizsgálatok közül egyet vagy többet a hirtelen szívmegállás kockázatának megállapítására.

Echokardiográfia: Az echokardiográfia olyan vizsgálat, amellyel megméri a szíve ejekciós frakcióját. Az ejekciós frakció határozza meg a szív pumpálási képességét. E vizsgálat során ultrahanghullámok segítségével mozgóképet készítenek a szívről. Ennek a vizsgálatnak az eredménye alapján az orvosa megállapítja, hogy szükségesek-e további vizsgálatok.

Holter-monitorozás: A Holter monitor egy külső monitor, melyet a beteg hosszabb ideig visel. A monitor méri és rögzíti a szív elektromos tevékenységét, többek között a fellépő ritmuszavarokat is. Az orvosa elemzi a rögzített adatokat, és megállapítja, hogy fellépett-e rendellenes ritmus.

Elektrofiziológiai (EP) teszt: Az elektrofiziológiai (EP) teszttel megméri a szívből származó elektromos jeleket. A vizsgálat során az orvos katétereket (vékony, rugalmas csöveket vagy drótokat) vezet a szívébe. A katéterek érzékelik a szívében mérhető elektromos jeleket. Az orvosa katéterek segítségével ingerelheti is a szívet, hogy megállapítsa, ki tud-e alakulni ritmuszavar. Ez a vizsgálat segíthet az orvosnak felismerni, ha rendellenes a szívritmusa, és segíthet azonosítani annak eredetét. Azt is megállapítja, hogy milyen jól hatnának bizonyos gyógyszerek vagy egy beültetett készülék a szívritmus kezelésében. Ezután az orvosa eldöntheti, hogy melyik kezelés a legjobb az Ön betegségére.

Az Ön CRT-D rendszere

Az Ön CRT-D rendszere a szív ritmuszavarainak a figyelésére és kezelésére szolgál. A rendszer általában a mellkasába beültetett pulzusgenerátorból (készülék) és három vezetékből áll, amelyek a szívébe vannak beültetve, és csatlakoztatva vannak a készülékhez.

A készülék

A készülék egy kis számítógépet tartalmaz. Elemmel működik, amely biztonságosan be van zárva egy tokba. A készülék folyamatosan figyeli a szívritmusát, és ha ritmuszavart érzékel, elektromos energiát ad le a szívére (az orvosa által beprogramozott módon). A készülék pacemakerként, kardioverterként és defibrillátorként is tud működni. Az ilyen kezelésmódokról további tájékoztatás a „Milyen érzés a kezelés?” részben, a oldalon 36. található.

Mivel a készülék figyeli a szívritmusát, képes adatokat tárolni a szív működéséről. Az orvosa megtekintheti ezeket az adatokat egy speciális számítógéppel, amelyet programozónak hívnak.

A programozó a testen kívülről kommunikál a készülékkel (lásd: „Ellenőrzési vizitek” a oldalon 41). A programozóval az orvosa pontosabban tudja értékelni az Ön szívritmusára beprogramozott kezelést, és szükség esetén módosíthatja a beállításokat.

A vezetékek

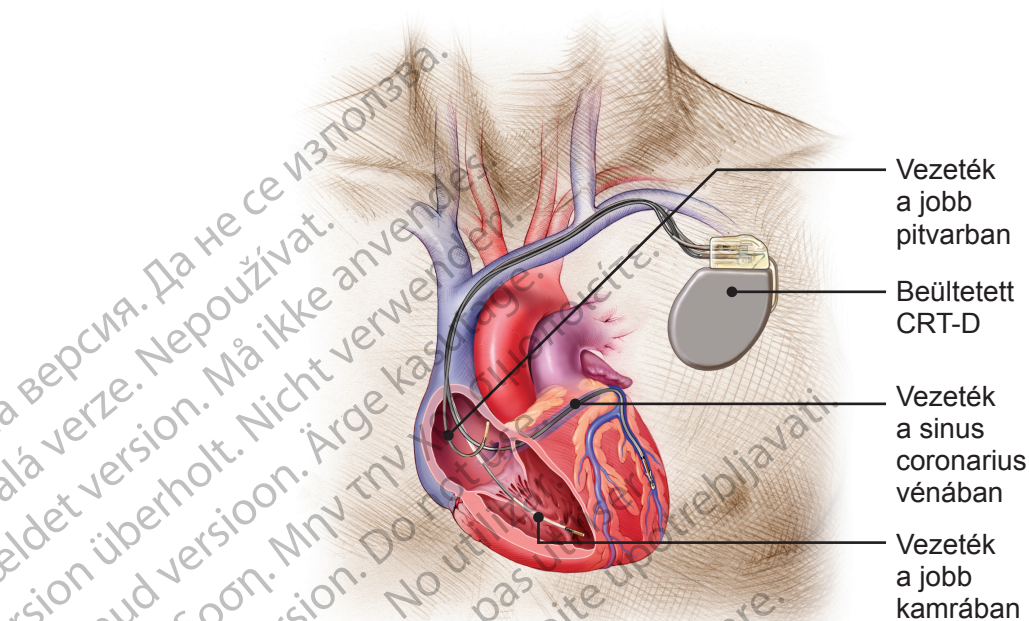
A vezeték egy szigeteléssel borított drót, amely a szívbe van beültetve, és csatlakoztatva van a készülékhez. A vezeték vezeti a szívből érkező jeleket a készülékbe. Ezután energiát vezet vissza a készülékből a szívbe, amellyel összehangolja a szívritmust.

A CRT-D rendszer beültetése

A CRT-D rendszert műtéti beavatkozással ültetik be. Hogy ne érezze magát kényelmetlenül, a műtét idejére elkábítják. A beavatkozás során az orvos két vezetéket vezet egy vénába, általában a kulcscsontja közelében ejtett kis bemetszésen keresztül. Ezután az orvos ezeket a vezetékeket a vénán keresztül a szívbe vezeti (egyiket a jobb pitvarba, a másikat a jobb kamrába), ahol a vezetékek hegye közvetlenül a szív belső falához ér. Egy harmadik vezetéket is bevezetnek a kulcscsontja közelében található vénába, és a szív vénájába helyezik, amely a szív bal kamrájának a külső felszínén helyezkedik el (8. ábra).

Egyes esetekben szükség lehet arra, hogy a szív felszínére helyezett harmadik vezetéket nem egy vénán keresztül, hanem a mellkas oldalán lévő bemetszésen keresztül helyezték be. Az orvosa elmondja Önnek, hogy az ilyen mellkasi műtét szóba jön-e az Ön esetében.

A vezetékek elhelyezése után ezeket kipróbálják, és ellenőrzik, hogy pontosan érzékelik-e a szívből érkező jeleket, és megfelelően tudják-e ingerelni a szívet.



8. ábra: Beültetett CRT-D rendszer.

A kipróbálás után a készüléket csatlakoztatják a vezetékekhez, és behelyezik a helyére (általában a bőr alá, a kulcscsont alatti területen).

Ezután az orvosa kipróbálja a CRT-D rendszert.

A vizsgálat során az orvos a szívében ritmuszavart indít el. A készülék felismeri a ritmust, és elvégzi a beprogramozott kezelést.

Miután az orvosa befejezte a rendszer kipróbálását, bezárja a metszést. A műtét utáni felépülés során érezhet némi kellemetlen érzést a bemetszés helyén. A beavatkozás után rövid idővel folytathatja a normális életvitelét.

A beültetéssel járó kockázatok

Mint minden műtéti beavatkozás esetén, fontos tudni, hogy ugyan nem gyakran fordulnak elő szövődmények, azonban van kockázata a készülék és a vezetékek beültetésének. Beszéljen az orvosával ezekről a kockázatokról, beleértve a lent felsorolt kockázatokat.

A beültetési eljárás során fellépő szövődmények közé tartoznak többek között a következők is:

- Vérzés
- Vérrög képződése
- A környező szövetek (inak, izmok, idegek) sérülése
- Tüdő vagy véna megszúrása
- A szív sérülése (perforáció vagy szövetsérülés)
- Veszélyes ritmuszavarok
- Veseelégtelenség
- Szívroham
- Stroke
- Halál

A rendszer beültetése után fellépő szövődmények közé tartoznak többek között a következők is:

- Fertőzés léphet fel.
- Előfordulhat a bőr kimaródása a készülék környékén.

- A vezeték(ek) elmozdulhat(nak) a helyükről a szívben.
- A vezetékek elektródjai vagy az ingerlő impulzusok izgathatják vagy károsíthatják a környező szöveteket, többek között a szív szöveteit vagy idegeket.
- A készülék elmozdulhat az eredeti helyéről.
- Nehézséget okozhat Önnek megszokni, hogy beültetett készüléke van.
- Lehetséges, hogy az elektromágneses interferencia megakadályozza, hogy a készülék sokkot vagy ingerlést adjon le (lásd a „Fontos információk a biztonságosságról” a oldalon 45).
- Lehetséges, hogy a készülék sokkot ad le vagy ingerlést végez, amikor arra nincs szükség (szükségtelen kezelés).
- Lehetséges, hogy a készülék nem érzékeli, vagy nem tudja megfelelően kezelni a szívritmusát.
- Előfordulhat, hogy a készülék olyan működészavarokat mutat, amelyek megszüntetik vagy rontják a terápia elvégzésére való alkalmasságot. Lásd a „Mennyire megbízható a készülék?” részt a oldalon 3.

Mindenképpen beszéljen orvosával, hogy pontosan megértse a rendszer beültetésének összes kockázatát és előnyét.

A beültetés után

Ahogy felépül a beültetési műtét után, tapasztalni fogja, hogy a készülék lehetővé teszi, hogy újra aktív életet éljen. Fontos, hogy aktívan részt vegyen a felépülésében az orvosa utasításai, többek között a következők betartásával:

- Mondja el az orvosának, ha duzzanatot, pirosságot vagy folyadék szivárgását tapasztalja a bemetszésnél.
- Az orvosa utasításainak megfelelően ne emeljen nehéz tárgyakat.
- Gyalogoljon, sportoljon és fürödjön az orvosa utasításainak megfelelően.
- Ne hordjon szűk ruhát, amely irritálhatja a bőrt a készülék felett.
- Keresse meg orvosát, ha belázasodik, és a láz nem múlik el két-három nap alatt.
- Ha bármilyen kérdése van a készülékkel, a szívritmusával vagy a gyógyszerekkel kapcsolatban, kérdezze meg orvosát.
- Ne dörzsölje a mellkasa bőrét a készülék környékén.

- Ha az orvosa erre utasítja, ne végezzen a karjával olyan mozdulatokat, amelyek elmozdíthatják a vezetékeket.
- Vigyázzon arra, hogy ne érintkezzen tárgyakkal úgy, hogy megüthessék a készülék helyét.
- Mondja el a többi orvosának, a fogorvosának és a mentősöknek, hogy beültetett készüléke van.
- Értesítse az orvosát, ha bármilyen szokatlan vagy váratlan érzéssel, például új tünetekkel, vagy olyan tünetekkel, amelyeket a készülék beültetése előtt tapasztalt.

Gyógyszerek

Az Ön készüléke a szívbetegségének kezelésére szolgál. Azonban szükség lehet bizonyos gyógyszerek szedésére is. Fontos, hogy kövesse az orvosa utasításait a gyógyszerekkel kapcsolatban.

Tevékenységek és sport

Az orvosa segít Önnek eldönteni, hogy milyen erős fizikai aktivitás a legjobb Önnek. Ő segít megválaszolni az életmód-változtatással, az utazással, a sportolással, a munkával, a hobbijaival és a szexuális élettel kapcsolatos kérdéseket.

Tájékoztatás az Ön CRT-D rendszeréről

Töltesse ki orvosával vagy a nővérrel a „Tájékoztatás az CRT-D rendszeréről” űrlapot a kézikönyv elején, mielőtt hazamenne a kórházból.

Élet a CRT-D készülékkel

Fontos, hogy kövesse az orvosa utasításait, és elmenjen a tervezett ellenőrző vizsgálatokra.

Tegye meg a következőket is:

- Ha valamilyen kérdése van, vagy valami szokatlant tapasztal a készülékkel kapcsolatban, kérdezze meg az orvosát.
- Szedje a gyógyszereit az orvosa utasításai szerint.
- Mindig tartsa magánál az Ön által szedett gyógyszerek listáját.
- Mondja el a családorvosának, a fogorvosának és a mentősöknek, hogy beültetett készüléke van.

Felkészülés a CRT-D által leadott sokkra

Az, hogy a készülék figyeli a szíve működését, nem okoz semmilyen érezhető hatást, azonban a ritmuszavar elleni sokk nagyon is érezhető lehet. Fontos tudnia, hogy mire számíthat.

Mielőtt tüneteket észlelné vagy terápiás sokkot kapna, beszéljen meg az orvosával vagy a nővérrel egy tervet, hogy hogyan lép kapcsolatba az orvosával vagy szükség esetén a mentőkkel. Az ebben a kézikönyvben található űrlapokra írja fel a fontos telefonszámokat és azt, hogy jelenleg milyen gyógyszereket szed. Hasznos lehet, ha ezeket az információkat a telefonja közelében tartja.

Ha a gyors szívfrekvencia tüneteit észleli, valószínű, hogy a készülék néhány másodpercen belül terápiát fog leadni. Próbáljon nyugodt maradni, és keressen egy helyet, ahol leülhet vagy lefeküldhet. A kezelés elvégzésekor érzett érzés csak egy pillanatig tart.

Lehetséges azonban, hogy további orvosi kezelésre van szüksége. Mindenképpen kérdezze meg az orvosát, hogy mit tegyen, és fontolja meg a következő javaslatokat:

1. Ha lehetséges, legyen Önnel az esemény közben olyan személy, aki felkészült kardiopulmonális újraélesztésre (CPR), ha szükségessé válna.
2. Gondoskodjon arról, hogy egy barátja vagy családtagja tudja, hogy fel kell hívni a mentőket, ha eszméletlen marad.
3. Ha a sokk után eszméleténél van, de nem érzi jól magát, kérjen meg valakit, hogy hívja fel az orvosát.

4. Ha a sokk után jól érzi magát, és nincsenek tünetei, nem feltétlenül szükséges azonnal orvoshoz fordulnia. Azonban kövesse az orvosa utasításait azzal kapcsolatban, hogy mikor hívja a rendelőjét. Például az orvos arra kérheti, hogy ha éjszaka végez sokkot a készülék, akkor másnap reggel hívja fel őt. Az orvosi rendelő valamelyik munkatársa a következőkhöz hasonló kérdéseket tehet fel Önnek:

- Mit csinált közvetlenül a sokk előtt?
- Milyen tüneteket észlelt a sokk előtt?
- Mikor történt a sokk?
- Hogy érezte magát közvetlenül a sokk után?

5. Lehetséges, hogy ritmuszavar tüneteit érzi, de a készülék nem ad le terápiát. Ez a készüléke beállításaitól függ. Például lehetséges, hogy egy ritmuszavar tüneteket okoz, de nem annyira gyors, hogy a készülék terápiát adjon le. Minden esetben, ha a tünetei súlyosak, vagy ha több mint körülbelül egy percig tartanak, azonnal forduljon orvoshoz.

Milyen érzés a kezelés?

A készülék folyamatosan figyeli az Ön szívritmusát.

Ha ritmuszavart észlel, terápiát ad le a szívre.

Ne feledje, hogy az orvosa úgy programozta

a készüléket, hogy megfeleljen az Ön egyéni igényeinek. Az Ön kezelésének típusát, és azt, hogy mikor kapja a kezelést, ezek a beprogramozott beállítások határozzák meg.

Tachycardia elleni ingerlés (ATP): Ha

a ritmuszavara gyors, de szabályos, a készülék képes rövid, gyors, ingerlő impulzusok sorozatával megszüntetni a ritmuszavart és visszaállítani a szíve normális ritmusát. Lehetséges, hogy nem érzi az ingerlési kezelést, de lehet, hogy remegést érez a mellkasában. Az ilyen ingerlési kezelésben részesülő legtöbb beteg azt mondja, hogy fájdalomtalan.

Kardioverzió: Ha a ritmuszavara nagyon

gyors, de szabályos, a készülék képes kis- vagy közepesenergiájú sokkal megszüntetni a ritmuszavart és visszaállítani a szíve normális ritmusát. Sok beteg azt mondja, hogy a kardioverzió kissé kellemetlen, olyan, mintha mellkason ütnék az embert. Ez az érzés csak egy pillanatig tart.

Defibrilláció: Ha a ritmuszavara nagyon szabálytalan

és gyors, a készülék nagyenergiájú sokkal képes megszüntetni a ritmuszavart és visszaállítani a szív normális ritmusát. Sok beteg elájul vagy elveszti az eszméletét rövid idővel a nagyon gyors kamrai tachycardia vagy kamrafibrilláció fellépése után. Ezért sok beteg nem érzi ezt a nagyenergiájú sokkot. Egyesek ezt a hirtelen, de rövid ideig tartó sokkot

olyannak érzik, mintha „mellbe rúgták” volna őket. Ez az érzés csak egy pillanatig tart. Sokak számára megnyugtató, hogy a készülék sokkot adott le, míg mások a sokk után rövid ideig zaklatottak.

Kardiális reszinkronizációs terápia (CRT):

A szívelégtelenség kezelése céljából a készülék figyeli a szívből érkező jeleket, és összehangolja a jobb és a bal szívkamra működését, hogy egyszerre húzódnak össze. A szívelégtelenség kezelésére alkalmazott elektromos jelek igen kis energiájúak. A betegek általában nem érzik az ilyen kezelést.

Bradycardia elleni ingerlés: Ha a szívritmusa túl lassú, a készülék képes a szívét normális sebességgel ingerelni. Jeleket küld a pitvaroknak és/vagy a kamráknak, hogy gyakrabban húzódnak össze, hogy kielégítsék a test szükségletét. Ez segíthet a szívritmus fenntartásában, amíg a szervezet saját ritmuskeltő része átveszi az irányítást. A betegek általában nem érzik a szív ingerlését végző elektromos impulzusokat.

Különleges megfontolások

Az orvosa utasíthatja arra, hogy kerülje azokat a tevékenységeket, amelyek az eszméletvesztése esetén veszélyeztethetik Önt vagy másokat. Az ilyen tevékenységek közé tartozhat a gépjárművezetés, az egyedül való úszás, hajózás vagy létrára mászás.

Gépjárművezetés

Arról, hogy szabad-e majd gépjárművet vezetnie, gyakran a gépjárművezetésre vonatkozó törvények és az Ön ritmúszavara által okozott tünetek alapján fognak dönteni. Az orvosa tanácsot ad Önnek, hogy mi a legjobb az Ön és mások biztonsága érdekében.

Szexuális élet

A legtöbb beteg esetén a szexuális tevékenység nem jelent veszélyt. A szexuális tevékenység közben fellépő természetes szívfrekvencia-növekedés ugyanaz, mint a testmozgás közben bekövetkező szívfrekvencia-növekedés. A kórházban végzett terheléses teszt eredménye segít az orvosának a készülék beállításában, hogy szexuális tevékenység közben a készülék ne adjon le sokkot. Ha szexuális együttét közben a készülék sokkot ad le, a partnere bizsergő érzést tapasztalhat. A sokk nem ártalmas a partnerének. Mindenképpen mondja el az orvosának, ha szexuális tevékenység közben a készülék sokkot ad le, mert ilyenkor megfontolhatja a készülék átprogramozását.

Mikor hívja az orvosát?

Az orvos a el fogja Önnek mondani, hogy mikor keresse meg őt. Általánosságban, hívja fel az orvosát, ha:

- A készülék ritmuszavar elleni kezelést végez, és utasítást kapott arra, hogy telefonáljon.
- Rendellenes szívritmus tüneteit tapasztalja, és utasítást kapott arra, hogy telefonáljon.
- Duzzanatot, pirosságot vagy folyadék szivárgását tapasztalja a bemetszéseknél.
- Belázasodik, és a láz nem múlik el két-három nap alatt.
- Kérdései vannak a készülékkel, a szívritmusával vagy a gyógyszerekkel kapcsolatban.
- Elutazik vagy elköltözik. Orvosával közösen dolgozzanak ki egy ellenőrzési tervet, amíg távol van.
- Sípoló hangot hall a készülékből. Ez azt jelzi, hogy a készüléket azonnal ellenőrizni kell. Lásd a „Mit tegyek, ha a készülék sípolni kezd?” részt a oldalon 43.
- Bármilyen szokatlan vagy váratlan érzet, például új tüneteket vagy olyan tüneteket, amelyeket a készülék beültetése előtt tapasztalt.

Ne feledje, hogy az Ön készüléke a szív-életveszélyes ritmuszavarainak a figyelésére és kezelésére szolgál. Ez jelentős megnyugvást okozhat Önnek, a barátainak és a családjának.

Ellenőrzési vizitek

Az oryosa rendszeres ellenőrzési vizitekre fogja Önt berendelni. Fontos, hogy elmenjen ezekre a vizsgálatokra, akkor is, ha jól érzi magát. A készülék sokféle programozható funkcióval rendelkezik, az ellenőrzési vizitek segítenek az orvosának, hogy az Ön egyéni szükségleteinek leginkább megfelelő módon programozza be a készüléket.

A vizsgálat során az orvos vagy a nővér a programozóval ellenőrzi a készüléket.

A programozó egy speciális külső számítógép, amely képes kommunikálni a készülékkel kétféle módon:

1. Rádiófrekvenciás (RF) telemetriás kommunikációval, ha RF-kommunikációra alkalmas készüléke van.
2. Telemetriás pálcával végzett telemetriás kommunikációval. Ebben az esetben az orvos vagy a nővér telemetriás pálcát helyez a bőrére a készülék közelében.

Az ellenőrzési vizit általában 20 percig tart.

A vizsgálat során az orvos vagy a nővér a programozóval lekérdezi (ellenőrzi) a készüléket.

Áttekintik a készülék memóriájában tárolt adatokat, értékelik a működését az utolsó ellenőrző vizsgálat

óta, és ellenőrzik az esetlegesen előfordult ritmuszavarokra vonatkozó adatokat. Ha szükséges, átállítják a készülék beállításait. Ellenőrizni fogják az elemet, hogy mennyi energia van még benne.

Tudnivalók a készülék eleméről

A szívritmusa figyeléséhez, a szív ingerléséhez és az elektromos terápia leadásához szükséges energiát egy elem adja, amely biztonságosan be van zárva a készülékbe. Mint minden más elem, a készülékében lévő elem is elhasználódik idővel. Mivel az elem rögzítve van a készülékbe, nem lehet kicserélni, ha kimerült. Ehelyett az egész készüléket ki kell cserélni (lásd „A rendszer cseréje” részt a oldalon 43).

Az elem élettartama attól függ, hogy az orvosa milyen beállításokat programozott be, és mennyi kezelést végez a készülék.

Honnan veszi észre, hogy az elem kimerülőben van?

A készülék elemének a működése pontosan előre jelezhető. Az Ön készüléke rendszeresen ellenőrzi a saját elemét. Minden ellenőrző vizsgálat alkalmával az orvos vagy a nővér azt is ellenőrzi, hogy mennyi energia van az elemben. Ha a készülék eleme egy bizonyos szintre lemerül, ki kell cserélni a készüléket.

Az orvosa bekapcsolhatja azt a funkciót, hogy a készüléke sípoljon, ha közeleg a csere ideje. Lásd a „Mit tegyek, ha a készülék sípolni kezd?” részt a oldalon 43.

Mit tegyek, ha a készülék sípolni kezd?

Bizonyos esetekben a készülék 6 óránként 16-szor sípol. Azonnal hívja fel az orvosát, ha a készüléke sípoló hangot ad. Az orvos vagy a nővér megmutathatja Önnek ezt a sípoló hangot, hogy majd felismerje.

A rendszer cseréje

A készülék eleme valamikor le fog merülni annyira, hogy ki kell cserélni a készüléket (lásd a „Tudnivalók a készülék eleméről” részt a oldalon 42). Az orvosa nyomon követi az elem energiaszintjét, és megállapítja, hogy mikor kell kicserélni a készüléket.

A készülék kicseréléséhez az orvos megnyitja a bőréből képzett zsebet, ahol a készülék elhelyezkedik. Lecsatlakoztatja a régi készüléket a vezetékekről, majd ellenőrzi, hogy a vezetékek jól működnek-e az új készülékkel.

Ritkán előfordulhat, hogy a vezetékek nem működnek megfelelően az új készülékkel, és az orvosnak ki kell cserélnie a vezetékeket. Az orvos megállapítja, hogy ki kell-e cserélni a vezetékeket.

Ha a vezetéket ki kell cserélni, az orvos új vezetéket fog behelyezni egy vénába, hasonlóan ahhoz, ahogy az első vezetéket beültették. Lásd „A CRT-D rendszer beültetése” részt a oldalon 28.

Ezután az orvos csatlakoztatja a vezetékeket az új készülékhez. Végül kipróbálja, hogy az új rendszer megfelelően működik-e.

A kipróbálás után a bőrből kialakított zsebet bezárják. A műtét utáni felépülés során érezhet némi kellemetlen érzést a bemetszés helyén. A beavatkozás után rövid idővel folytathatja a normális életvitelét.

Kockázatok

A készülék és/vagy a vezetékek cseréjével járó kockázatok ugyanazok, mint az első beültetés kockázatai, például fertőzés, szövetkárosodás és vérzés. Lásd „A beültetéssel járó kockázatok” részt a oldalon 30.

A rendszer kicserélése előtt mindenképpen beszélje meg az orvosával a lehetséges kockázatokat.

Fontos információk a biztonságosságról

Az Ön készüléke olyan beépített funkciókat tartalmaz, amelyek megvédik a legtöbb elektromos eszköz által okozott interferenciától. A legtöbb dolog, amelyeket kezel, vagy amelyekkel dolgozik naponta, nem befolyásolja a készüléke működését. Azonban a készülék érzékeny az erős elektromágneses interferenciára (EMI), és bizonyos elektromos és elektromágneses sugárforrások zavarhatják.

Ha munkáltatója megköveteli, hogy nagyteljesítményű ipari generátorok vagy radarforrás közelében dolgozzon, különleges megfontolásokat kell megtennie, mielőtt újra munkába állna. Ha ilyen környezetben kell dolgoznia, mindenképp beszéljen az orvosával.

Háztartási eszközök és készülékek használata

Kövesse az alábbi irányelveket a gyakran használt szerszámokkal, berendezésekkel és gyakori tevékenységekkel kapcsolatban.

Normális használat esetén biztonságos berendezések:

- Betegriasztó készülékek
- CD/DVD-lejátszó
- Digitális személyi asszisztens (PDA)
MEGJEGYZÉS: Azokat a kézi számítógépeket (PDA), amelyek mobiltelefonként is működnek, a készüléktől legalább 15 cm távolságban kell tartani. Lásd a „Mobiltelefonok” részt a oldalon 52.
- Elektromos fogkefe
- Elektromos konzervnyitó
- Elektromos melegítőtakaró
- Faxkészülék/fénymásoló berendezés
- Forró fürdő/pezsgőfürdő
MEGJEGYZÉS: Ha forró vízben kíván fürödni, ezt előtte beszélje meg az orvosával. Lehetséges, hogy az egészségi állapota nem engedi meg ezt a tevékenységet, azonban ez nem károsítja a készüléket.
- Hajszárító
- Hordozható szobafűtő készülékek
- Kályha (elektromos vagy gázkályha)
- Láthatatlan kerítés (kertekben használatos elektromos kerítés, a háziállatok elkóborlása ellen)
- Légtisztító
- Lézeres célzó berendezéssel működő játékok

- Melegítőpárna
- Mikrohullámú sütő
- Mosó- és ruhaszárítógép
- Porszívó
- Rádió (AM és FM)
- Sütő (elektromos, konvekciós vagy gázsütő)
- Személyi hívó
- Személyi számítógép
- Szolárium
- Távirányító (televízió, garázsajtó, lemezjátszó, videokamera működtetésére)
- Televízió
- Turmixgép
- TV- és rádió adótorony (biztonságos a lezárt területen kívül)
- Videójátékok
- Videomagnó

Figyelmeztetések és óvintézkedések

Ha a következő eszközök bármelyikét használja, a készüléke zavarásának elkerülése érdekében fontos, hogy ezeket a javasolt távolságnál messzebb tartsa a készülékétől.

Olyan berendezések, amelyeket nem szabad közvetlenül a készülék fölé helyezni, azonban egyébként biztonságosan használhatók:

- Elektromos borotva
- Hordozható MP3- és multimédia-lejátszók (például iPod™), amelyek nem működnek mobiltelefonként (lásd „Mobiltelefonok” a oldalon 52)

MEGJEGYZÉS: A hordozható MP3-lejátszók önmagukban valószínűleg nem zavarják készüléke működését, a fejhallgatót vagy a fülhallgatót azonban tartsa legalább 15 cm (6 hüvelyk) távolságra a készüléktől, és ne tegye a fejhallgatót a nyaka köré.

- Kézi masszírozó készülékek
- Vezeték nélküli (házi) telefonok

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 15 cm távolságban kell elhelyezkedniük az eszköztől:

- A Bingo játékokban használt mágneses jeladófejek
- Bluetooth™ vagy Wi-Fi jeleket kibocsátó készülékek (mobiltelefonok, vezeték nélküli internetközvetítő egységek stb.)
- Fejhallgató és fülhallgató

MEGJEGYZÉS: A fejhallgatók és fülhallgatók használata biztonságos, de ne tegye őket a nyaka köré és ne tárolja ezeket olyan mellény- vagy ingzsebben, amely a készülékétől 15 cm-nél (6 hüvelyknél) kisebb távolságra van.

Az iPod az Apple Inc. védjegye.
A Bluetooth a Bluetooth SIG Inc. bejegyzett védjegye.

- Mobiltelefonok, valamint olyan kézi számítógépek és hordozható MP3-lejátszók, amelyek mobiltelefonként is működnek

MEGJEGYZÉS: A mobiltelefonokról további tájékoztatás a „Mobiltelefonok” részben, a oldalon 52 található.

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 30 cm (12 hüvelyk) távolságban kell elhelyezkedniük az eszköztől:

- Antennával felszerelt távirányító
- Elemmel működő, vezeték nélküli szerszámok
- Fűnyíró
- Hómaró gép
- Kéziszerszámok (fűrőgép, fűrészgép stb.)
- Láncfűrész
- Levélfújó gép
- Pénzbedobós automaták
- Sztereó hangszórók
- Vezetékes fűrőgépek és más szerszámok

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 60 cm (24 hüvelyk) távolságban kell elhelyezkedniük az eszköztől:

- CB- és rendőrségi rádió antennája
- Ívhegesztő berendezés

- Működő motor vagy generátor, főleg járművekben

MEGJEGYZÉS: Ne hajoljon működő motor vagy generátor fölé. A generátor erős mágneses mezőt kelt, amely zavarhatja a készülék működését. Azonban biztonságos a gépjármű vezetések or vagy a járműben való üléskor fennálló távolság.

A következő berendezéseket nem szabad használnia:

- Légkalapács
- Mágneses matracok és székek
- Sokkolópisztoly
- Testzsírmérő mérleg

Ha kérdése van valamely berendezés, szerszám vagy tevékenység elektromágneses biztonságosságával kapcsolatban, hívja fel a Boston Scientific betegtájékoztató szolgálatát az +1 651 582 4000-es telefonszámon.

Lopásgátló és biztonsági rendszerek

A rádiófrekvenciás azonosító (RFID) eszközzel ellátott elektronikus lopásgátló rendszerek, biztonsági kapuk vagy vonalkód-leolvasók (ezek gyakran áruházak és könyvtárak kapujában és belépés-ellenőrző rendszerek beléptető pontjain találhatók) nem okoznak semmilyen problémát, ha betartja ezeket az útmutatásokat:

- Haladjon át normális sebességgel a lopásgátló és biztonsági rendszereken.
- Ne támaszkodjon neki ezeknek, és ne tartózkodjon hosszabb ideig ezek közelében.
- Ha egy lopásgátló, biztonsági vagy belépésvezérlő elektronikus rendszer közelében van, és azt gyanítja, hogy készüléke kölcsönhatásba lépett az adott rendszerrel (tüneteket tapasztal), azonnal távolabb kell mennie, és tájékoztatnia kell az orvost.

A Boston Scientific beültethető készüléke nagy valószínűséggel nem indítja be egy elektronikus lopásgátló vagy biztonsági rendszer riasztóját.

Repülőtéri biztonsági intézkedések

Az Ön készüléke fém alkatrészeket tartalmaz, amelyek kiválthatják a repülőtéri biztonsági fémérzékelő riasztását. A biztonsági kapu nem károsítja az Ön készülékét. Mondja meg a biztonsági személyzetnek, hogy beültetett készüléke van.

A repülőtéri biztonsági ellenőrző pálcák befolyásolhatják a készülék működését, vagy kikapcsolhatják azt, ha a pálcát hosszabb ideig (körülbelül 30 másodpercig) a közelében tartják. Ha lehetséges, kérje meg, hogy kézzel motozzák meg, és ne a kézi ellenőrző pálcával vizsgálják át. Ha szükséges az ellenőrző pálca használata, mondja meg a biztonsági személyzetnek, hogy beültetett készüléke van. Mondja el a biztonsági személyzetnek, hogy a keresést gyorsan kell elvégezni, és ne tartsák az ellenőrző pálcát a készüléke közelében.

Ha kérdése van a repülőtéri biztonsági intézkedésekkel kapcsolatban, kérdezze meg orvosát, vagy hívja fel a Boston Scientific betegtájékoztató szolgálatát az +1 651 582 4000-es telefonszámon.

Mobiltelefonok

Tartsa a mobiltelefonját az eszköztől legalább 15 cm távolságra. A mobiltelefon elektromágneses interferenciát okozhat, és zavarhatja a készüléke működését. Ez a hatás ideiglenes, és ha a telefont távolabb helyezi a készüléktől, akkor helyreáll a normális működése. A kölcsönhatás veszélyének csökkentése érdekében kövesse a következő óvintézkedéseket:

- Tartsa a mobiltelefonját az eszköztől legalább 15 cm távolságra. Ha a telefon több mint 3 watt teljesítményű, legalább 30 cm távolságban kell tartani.
- A mobiltelefont tartsa a beültetett készülékkel ellenkező oldali füléhez.
- Ne tartson mobiltelefont a mellkason elhelyezett zsebben vagy övön a beültetett készülék 15 cm-es körzetén belül.

Ezek az óvintézkedések csak a mobiltelefonokra érvényesek, nem a házi vezetékek nélküli telefonokra. Azonban ne helyezze a házi vezetékek nélküli telefon vevőjét sem közvetlenül a készülék fölé.

Fogászati és orvosi beavatkozások

Egyes orvosi beavatkozások károsíthatják vagy másképp zavarhatják a készüléke működését. Mindig mondja el a fogorvosnak és az orvosoknak, hogy beültetett készüléke van, hogy megtehessék a szükséges óvintézkedéseket. Különösen óvatos legyen a következő eljárások esetén:

- **Mágneses rezonanciás képalkotás (MRI):**

Ez olyan diagnosztikus vizsgálat, amely erős elektromágneses mezőt kelt. Egyes defibrillációs rendszereket úgy értékelték, hogy bizonyos feltételek mellett a betegen végezhető MRI vizsgálat. A defibrillációs rendszere tulajdonságaival kapcsolatban konzultájon orvosával. Ha az Ön rendszere nem alkalmas az ilyen vizsgálatra, vagy

nem felel meg a követelményeknek, az MRI vizsgálat súlyosan károsíthatja készülékét, így elvégzése nem ajánlott. A kórházakban az MRI-készülékek olyan helyiségekben vannak elhelyezve, amelyeken fel van tüntetve, hogy mágnes van bent. Nem menjen be az ilyen helyiségekbe, kivéve ha orvosa megerősítette, hogy defibrillációs rendszere alkalmas MRI vizsgálatra, és megfelel a követelményeknek.

- **Diatermiás beavatkozások:** Ez elektromos mezőt kelt, amellyel felforrósítja a szöveteket a testen, és károsíthatja a készüléket, vagy sérülést okozhat Önnek. Nem szabad diatermiás beavatkozást végezni.
- **Elektrokauterezés:** Ezt műtétek során használják az erek vérzésének elállítására. Csak akkor szabad alkalmazni, ha a készüléke ki van kapcsolva. Beszéljen a kardiológusával és az orvosi beavatkozást végző orvossal, hogy ki kapcsolja ki a készüléket.
- **Elektrolízis és termolízis:** Ezek bőrgyógyászati vagy szőrtelenítési eljárások, melyek elektromos áramot juttatnak a bőrbe. Elektrolízis vagy termolízis kezelés előtt konzultáljon kardiológusával.
- **Külső defibrillálás:** Ez olyan eljárás, amelyet általában vészhelyzetben használnak, és egy külső berendezéssel elektromos sokkot adnak le a szívre, hogy a rendkívül gyors és szabálytalan szívritmust visszaállítsa normális ritmusra. A külső defibrillátorral végzett defibrilláció károsíthatja a készüléket, de elvégezhető, ha szükséges. Ha külső

defibrillációt végeznek Önnél, a vészhelyzet megszűnése után a lehető leghamarabb keresse meg az orvosát, hogy ellenőrizhesse, hogy a készüléke megfelelően működik-e.

- **Litotripszia:** Ez olyan orvosi beavatkozás, amely a húgyutakban lévő kövek (például vesekövek) összetűzésére szolgál. A litotripszia (közűzés) károsíthatja a készüléket, ha nem tesznek meg bizonyos óvintézkedéseket. Beszéljen a kardiológusával és a beavatkozást végző orvossal is, hogy mit lehet tenni a készülék védelme érdekében.
- **Terápiás daganatellenes sugárkezelés:** Ez a beavatkozás zavarhatja a készüléke működését, és különleges óvintézkedések szükségesek. Ha sugárkezelésre van szüksége, beszéljen a kardiológusával és a beavatkozást végző orvossal is.
- **Transcutan elektromos idegstimulációs (TENS) berendezés:** Ezt a készüléket orvosok és csontkovácsok használják a krónikus fájdalom kezelésére. A TENS egység zavarhatja a készüléke működését, és különleges óvintézkedések szükségesek. Ha TENS berendezést kell használnia, beszélje meg a kardiológusával.

A legtöbb orvosi és fogorvosi beavatkozás nem zavarja a készüléke működését. Néhány példa:

- Fogászati fűrészek és tisztítóberendezések
- Diagnosztikus röntgenfelvétel

- Diagnosztikus ultrahangvizsgálat
- Mammográfia

MEGJEGYZÉS: A mammográfiás vizsgálat nem zavarja a készülék működését. A készüléke azonban károsodhat, ha a mammográfiát végző gép összenyomja. Gondoskodjon arról, hogy az orvos vagy technikus tudja, hogy Önnek beültetett készüléke van.

- EKG-készülékek
- CT-vizsgálat

Ha bármilyen sebészeti beavatkozást kell végezni Önnél, mondja el a fogorvosnak, illetve sebésznek, hogy beültetett készüléke van. Megkereshetik az Ön készülékét ellenőrző orvost, hogy megbeszéljék, mi lenne a legjobb kezelési mód.

Ha kérdése van valamelyik berendezéssel, eszközzel, orvosi beavatkozással vagy berendezéssel kapcsolatban, kérdezze meg orvosát, vagy hívja fel a Boston Scientific betegtájékoztató szolgálatát az +1 651 582 4000-es telefonszámon.

Összefoglalás

Természetes, hogy fél vagy ideges a készülék beültetése miatt. Az orvosa megállapította, hogy szívelégtelenségben szenved, és jelentős a hirtelen szívhalál kockázata. Ne feledje, hogy ez a készülék jelentős megnyugvást okozhat Önnek, a barátainak és a családjának.

Az újonnan beültetett készülék megszokásának időszakában hasznos lehet, ha beszél más, CRT-D készülékkel élő betegekkel. Kérdezze meg az orvosától, a nővértől vagy a Boston Scientific képviselőjétől, hogy van-e CRT-D készülékkel élő betegeket támogató csoport az Ön lakhelyének közelében.

Az ebben a kézikönyvben található információk segítenek többet megtudnia a szívbetegségéről és a készülékéről. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, amit olvasott, mindenképpen kérdezze meg az orvosát vagy a nővért. Ők tudják a legjobb információt nyújtani az Ön szükségleteiről és helyzetéről.

Kapcsolatfelvételi információk

Postai úton:

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

Telefonon:

Bárhonnan hívható: +1 651 582 4000

Szimbólumok a csomagoláson

Szimbólum	Meghatározás
	Gyártó
	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben
	CE jelzés, a jelzés használatát engedélyező tanúsító testület azonosítójával
	Ausztráliai szponzor címe

Megjegyzések és kérdések

Erre a helyre írja le a kérdéseit és a készülékkel kapcsolatos további információkat:

Wat.
kke anvend
cht verwenden.
Ärge kasutage.
Mny tny xponoiote.
Do not use.
No utilizar.
Ne pas utiliser.
Nemojte upotrebljavati.
Notið ekki.
Non utilizzare.
Neizmantot.
Nenaudokite.
Nie używa
Nie gebruik
A nu se utiliz
An
van sū

Tárgymutató

A

- Állandó
pitvarfibrilláció, 21
- A rendszer beültetése, 28
 - felépülés, 32
 - kockázatok, 30
- Arrhythmia, 15
 - kamrafibrilláció, 17
 - kamrai
tachycardia, 16
 - pitvarfibrilláció, 19

B

- Biztonság,
Lásd: Óvintézkedések
- Biztonsági
rendszerek, 51
- Bradycardia, 21
- Bradycardia elleni
ingerlés, 38

C

- Cordless phones, 48
- CRT-D rendszer, 26
 - beültetés, 28
 - cseré, 43
 - készülék, 26
 - kockázatok, 30
 - megbízhatóság, 3
 - vezetékek, 27
- CT-vizsgálat, 56

D

- Defibrillációs terápia, 37
- Diatermiás
beavatkozások, 54

E

- Echokardiográfia, 24
- EKG-készülékek, 56
- Elektrofiziológiai (EP)
teszt, 25

Elektroauterezés, 54

Elektrolízis, 54

Elektromágneses
interferencia (EMI), 45

Elektronikus eszközök
óvintézkedések, 45

Elem, 42

*élettartam
vége*, 42, 43

sípoló hangok, 40, 43

Élet a készülékkel, 34
*felkészülés a
kezelésre*, 34

Ellenőrzési vizitek, 41

F

Felépülés, 32

Figyelmeztetések,
Lásd: Óvintézkedések

Fogászati
beavatkozások, 53

Fogászati eszközök, 55

G

Gépjárművezetés, 39

Gyógyszerek, 33

H

Hajózás, 38

Háztartási berendezések
óvintézkedések, 45

Hirtelen szívhalál,
*Lásd: Hirtelen
szívmegállás*

Hirtelen szívmegállás, 23
diagnózis, 24

*kockázati
tényezők*, 23

Holter-monitorozás, 24

K

Kamrafibrilláció (VF), 17

Kamrai tachycardia
(VT), 16

Kamrák, 12

Kardiális
reszinkronizációs
terápia, 38

Kardioverziós terápia, 37

Készülék, 26

beültetés, 28

cseré, 43

megbízhatóság, 3

Kockázatok,
Lásd: Óvintézkedések

a beültetési
eljárás, 30
a beültetés után, 30
cserélési eljárás, 44
elektromágneses
interferencia, 45
hirtelen
szívmegállás, 23

Külső defibrillálás, 54

L

Létrák, 38
Litotripszia, 55
Lopásgátló
rendszerek, 51

M

Mammográfia, 56
Megbízhatóság, 3
Mobiltelefonok, 49, 52
MRI, 53

O

Orvosa felhívása, 40
Orvosi
beavatkozások, 53

Óvintézkedések, 47

biztonsági
rendszerek, 51
diatermiás
beavatkozások, 54
elektrokauterezés, 54
fogászati
beavatkozások, 53
háztartási
berendezések, 45
külső defibrillálás, 54
litotripszia, 55
lopásgátló
rendszerek, 51
mobiltelefonok, 49, 52
MRI, 53
orvosi
beavatkozások, 53
repülőtéri biztonsági
intézkedések, 51
sugárkezelés, 55
szerszámok, 45
TENS
berendezések, 55

P

Pálcával végzett
telemetry, 41
Paroxysmalis
pitvarfibrilláció, 20

Pitvarfibrilláció (AF), 19

állandó

pitvarfibrilláció, 21

paroxysmalis

pitvarfibrilláció, 20

tartós

pitvarfibrilláció, 21

típusok, 20

Pitvarok, 12

Programozó, 26, 41

Pulzusgenerátor,

Lásd: Készülék

R

Rádiófrekvenciás (RF)

telemetria, 41

Rendszer cseréje, 43

kockázatok, 44

Repülőtéri biztonsági

intézkedések, 51

Röntgen, 55

S

Sinoatrialis (SA)

csomó, 12

Sípoló hangok,

Lásd: Elem

Sporttevékenység, 33

Sugárkezelés, 55

Szerszámok

óvintézkedések, 45

Szexuális élet, 39

Szívblokk, 21

Szívelégtelenség, 14

Szívműködés, 12

Szószedet, 4

T

Tachycardia elleni

ingerlés, 37

Tartós pitvarfibrilláció, 21

Telemetriás

kommunikáció

pálcával végzett, 41

rádiófrekvenciás

(RF), 41

TENS berendezések, 55

Terápia

bradycardia elleni

ingerlés, 38

defibrilláció, 37

felkészülés, 34

kardiális

reszinkronizációs

terápia, 38

kardioverzió, 37

milyen érzés a

leadás, 36

tachycardia elleni

ingerlés, 37

Termolízis, 54

Tevékenységek, 33,38

U

Ultrahang, 56

Úszás, 38

Utazás, 33,40

*repülőtéri biztonsági
intézkedések, 51*

V

Vezetékek, 27

beültetés, 28

cseré, 43

Vezeték nélküli
telefonok, 53

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 használd.

Versione obsoleta. Nemojte upotrebljavati.

Pasenusi versija. Ne utilizare.

Elavult verzió. Ne használd.

Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.

Utdatert versjon. 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)

Bárhonnan hívható: +1.651.582.4000

www.bostonscientific.com



Australian Sponsor Address

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd

PO Box 332

BOTANY NSW 1455 Australia

Ingyenesen hívható 1 800 676 133

Ingyenes Fax 1 800 836 666

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

CRT-D

356874-052 HU Europe 2020-03

CE2797

