

Kardiális reszinkronizációs terápia

**Boston
Scientific**

Tájékoztatas a betegeknek

A Boston Scientific Corporation megvásárolta a Guidant Corporation céget 2006 áprilisában. Az átmeneti időszakban a terméken és a betegeknek szóló anyagokban mind a Boston Scientific, mind a Guidant név szerepelhet. Az átmeneti időszakban továbbra is korszerű technológiával készült, kiváló minőségű orvosi eszközöket és kezelésmódokat kínálunk az orvosoknak és betegeknek.

CRT-P rendszere adatai

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

A CRT-P modellszáma: _____

A CRT-P sorozatszám: _____

A beültetés dátuma: _____

A vezetékek modell- és sorozatszámai: _____

Az orvosa elérhetősége

Elektrofiziológus neve/telefonszáma: _____

Kardiológus neve/telefonszáma: _____

Kórház neve/címe/telefonszáma: _____

Gyógyszerek (lista): _____

Tartalomjegyzék

Bevezetés..... 1

- Mikor alkalmazzák a készüléket?, 2
- Mikor nem alkalmazzák ezt a készüléket?, 2
- Mennyire megbízható a készülék?, 3

Szöszedet..... 4

A szív természetes ritmusképző területe (pacemaker)..... 9

- Szívelégtelenség, 11
- Bradikardia, 12

Az Ön CRT-P rendszere 14

- A készülék, 14
- A vezetékek, 15

A CRT-P rendszer beültetése 16

- A beültetéssel járó kockázatok, 18

A beültetés után 20

- Gyógyszerek, 21
- Tevékenységek és sport, 21
- CRT-P rendszere adatai, 22

Élet a CRT-P készülékkel 23

- Különleges megfontolások, 23
- Tudnivalók a készülék eleméről, 26
- A rendszer cseréje, 27

Fontos információk a biztonságosságról . . 29

- Háztartási berendezések és készülékek használata, 29
- Lopásgátló rendszerek, 34
- Repülőtéri biztonsági rendszerek, 35
- Mobiltelefonok, 35
- Fogászati és orvosi beavatkozások, 36

Összefoglalás 40

Kapcsolatfelvételi információk 41

A csomagoláson található szimbólumok .. 41

Megjegyzések és kérdések 41

Tárgymutató 43

Bevezetés

Az orvosa megállapította, hogy Ön szívelégtelenségben szenved. Ez egy olyan betegség, amelyben a szívizom nem képes annyi vért pumpálni a testbe, amennyire a szervezetnek szüksége lenne. Betegsége kezelése céljából orvosa szívelégtelenség kezelésére alkalmas pacemaker beültetését javasolta.

Az orvosok ezt a készüléket kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó pacemakernek (CRT-P) is hívják.

A CRT-P készüléket a szívelégtelenség kezelésére fejlesztették ki, amely elősegíti a szív pumpafunkciójának javulását, biztosítva ezáltal a szervezet számára szükséges véráramlást.

A készülék másik funkciója a rendellenesen lassú szívritmus figyelése és kezelése, nagymértékben csökkentve így módon az ehhez társuló kockázatokat.

Ez a kézikönyv bemutatja Önnek, hogy miként kezeli egy CRT-P rendszer a szívelégtelenséget. 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 betegeket 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 szöszedet 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?

Orvosa a szívelégtelenség kezelésére alkalmas pacemaker beültetését javasolta, mivel a gyógyszeres kezelés ellenére Önnek szívelégtelenség tünetei vannak. Ezenkívül előfordulhat, hogy szívkamrai nem egy időben húzódnak össze, és így nem biztosítják a szükséges véráramlást a szervezet számára. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, hogy mikor alkalmazzák ezt a készüléket, kérdezze meg az orvosát.

Mikor nem alkalmazzák ezt a készüléket?

Azon betegek, akiknek egyéb olyan betegségeik vannak, amelyek meggátolják a CRT-P megfelelő működését, nem kaphatnak ilyen készüléket. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, hogy mikor nem alkalmazzák ezt a készüléket, kérdezze meg az orvosát.

Mennyire megbízható a készülék?

A Boston Scientific szándéka a kiváló minőségű és megbízhatóságú beültethető eszközök készítése.

Előfordulhat azonban, hogy ezek a termékek olyan működészavarokat mutatnak, amelyek megszüntetik vagy rontják a terápia elvégzésére való alkalmasságot. A készülék működéséről való további tájékoztatásért lásd a Boston Scientific *CRM Product Performance Report*-ot a www.bostonscientific-international.com honlapon; itt megtalálhatók azoknak a működészavaroknak a típusai és a gyakoriságai, amelyek a múltban előfordultak ezeknél a készülékeknél. 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

Adaptív frekvenciaszabályozás

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

Aszinkrónia

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

Atrioventrikuláris (AV) csomó

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

Atrioventrikuláris (AV) szinkrónia

A normális időzíteni sorrend, amely során a pitvari összehúzódást a másodperc töredék része után kamrai összehúzódás követi.

Bradikardia

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

EKG (elektrokardiogram)

A szíve elektromos jeleinek grafikus 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) vizsgálat

Olyan vizsgálat, amely során katétereket (vékony, hajlékony csöveket vagy drótokat) vezetnek a szívébe, és megméri a szívben keletkező elektromos jeleket. A vizsgálat eredményei segítenek az orvosnak meghatározni a rendellenes szívritmus eredetét, megállapítani a gyógyszerek hatását, valamint eldönteni, hogy melyik kezelés a legjobb az Ön betegségére.

Elektromágneses interferencia (EMI)

Elektromágneses mező és a beültetett készülék kölcsönhatásából eredő interferencia. Lásd még *Elektromágneses mező*.

Elektromágneses mező

Láthatatlan erővonalak, amelyek az elektromos feszültség okozta elektromos mező és az elektromos áram okozta mágneses mező együttes hatása révén keletkeznek. Az elektromágneses mező annál gyengébb, minél messzebb van a forrása.

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.

Kamrai szinkronizációs zavar

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

Kardiális reszinkronizációs terápiát nyújtó pacemaker (CRT-P)

Ez egy olyan beültetett készülék, amelynek célja a szív elektromos jeleinek ellenőrzése és a kamrák működésének összehangolása, oly módon, hogy egyszerre húzódnak össze, és így a szív hatékonyabban pumpálhassa a vért. A CRT-P pacemakerként is funkcionál, a rendellenesen lassú szívritmusok követése és kezelése révén.

Katéter

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

Készülék

Lásd *pulzusgenerátor*.

Mellkasi terület

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

Miokardiális infarktus

Más néven: szívinfarktus. Szívinfarktus 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 szívinfarktus tünetei lehet többek között a légszomj, hányinger, gyengeség és/vagy a mellkasban, a karban vagy a nyakban érzett fájdalom.

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.

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 lassú szívritmusának érzékelésére és kezelésére.

Pulzusgenerátor

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

Sinoatriális (SA) csomó

A szív természetes ritmusképző területe (pacemaker). A sinoatriális 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 szívverést.

Szívblokk

Olyan állapot, amelyben a szív természetes ritmusképző területéről (a sinoatriális csomóból, SA csomóból) 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.

Szívinfarktus

Lásd miokardialis infarktus (MI).

Szívmegállás

A szív működés hirtelen leállása, amikor a szív nagyon gyorsan ver, vagy teljesen megáll, ami által megszűnik a szervezet vérellátása.

Szívritmus

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

Vezeték

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

A szív természetes ritmusképző területe (pacemaker)

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

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 csomóból kiinduló jelek eléri a szív két felső üregét (a pitvarokat), ezek egyszerre összehúzódnak.

A pitvarok összehúzódása megtölti vérrrel a szív két alsó üregét (a kamrákat) (2. ábra). Ahogy az elektromos jel áthalad a kamrákon, ezek összehúzódnak, és a kamrák kipumpálják a vért a testbe. A szívizom (a kamrák) összehúzódnak, és érzékelik a szívverést.

Egy rövid szünet után újrakezdődik a ciklus.

SA csomó

AV csomó

Pitvarok

Elektromos
áram

Kamrák

1. ábra. A szív és elektromos útvonalai.

Véráramlás
a pitvarokhoz

Véráramlás
a kamrákon
keresztül

2. ábra. A szív és vérrellátása.

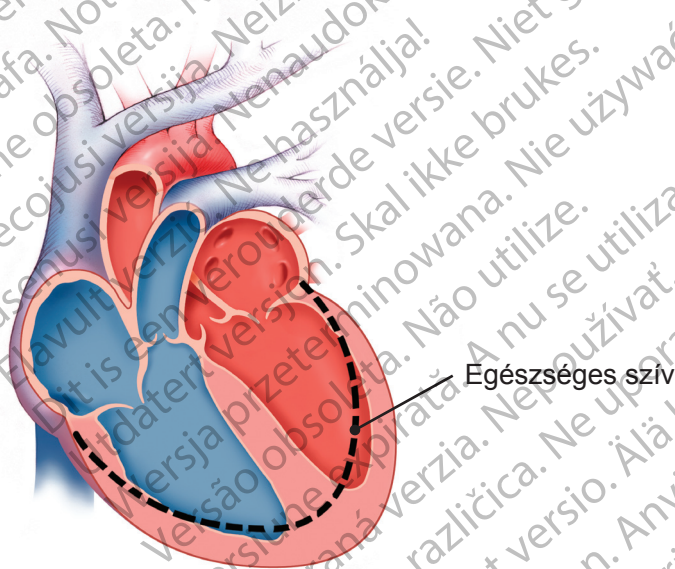
Szívelégtelenség

A szív működésének elégtelenné válása sokféle okból elkezdődhet. Egyik ok lehet a szívinfarktus 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 pumpafunkciója nem elég hatékony, és ezért nem tudja biztosítani a test vér- és oxigénszükségletét, szívelégtelenségnek



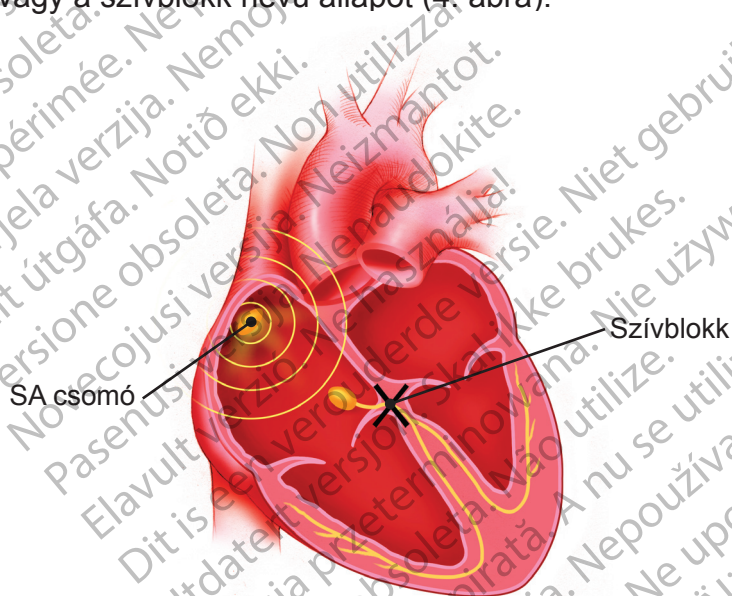
3. ábra. Szívelégtelenség miatt megnagyobbodott szív.

nevezik. Ha szívelégtelensége van, légszomjat, fáradtságot vagy szédülést érezhet, vagy akár el is ájulhat. Gyakran használnak gyógyszereket a szívelégtelenség és tünetei kezelésére.

Egyes betegeknek azonban szükségük lehet CRT-P rendszerre is, hogy a szívük újra hatékonyabban működjön.

Bradikardia

Néha a szívelégtelenségben szenvedő betegek szívritmusa rendellenesen lassú. Ezt okozhatja a sinoatrialis csomó nem megfelelő működése, vagy a szívblokk nevű állapot (4. ábra).



4. ábra. Egy példa a szívblokkra.

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.

Bradikardia esetén a szív kamrái nem elég gyakran húzódnak össze ahhoz, hogy megfelelő mennyiségű vérrel lássák el a testet. Ha Önnek bradikardiája van (lassú a szívritmusa), fáradtnak érezheti magát, szédülhet, vagy el is ájulhat.

Az Ön CRT-P rendszere

A CRT-P rendszert a kamra-összehúzódnások összehangolására, valamint a rendellenesen lassú szívritmus ellenőrzésére és kezelésére tervezték.

A rendszer a mellkasába beültetett pulzusgenerátorból (készülék) és három vezetékből áll, amelyek a szívébe vannak beültetve, és csatlakoztatva vannak a készülékhez.

A készülék

A készülék egy kisméretű számítógépet tartalmaz. Elemmel működik, amely biztonságosan be van zárva a tokjába. A készülék folyamatosan ellenőrzi az Ön szívritmusát, és elektromos energiát ad le (az orvosa által beprogramozott módon), amely lassú ritmus esetén ingerli a szívet, így módon összehangolva a szívösszehúzódnásokat.

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 bőrre helyezett ellenőrző pálca segítségével

kommunikál kívülről a készülékkel. A programozóval az orvos pontosabban tudja értékelni az Ön szívritmusára beprogramozott kezelést, és szükség esetén módosíthatja a beállításokat.

A vezetékek

A vezeték egy szigetelt drót, amely a szívbe van beültetve, és csatlakoztatva van a készülékhez.

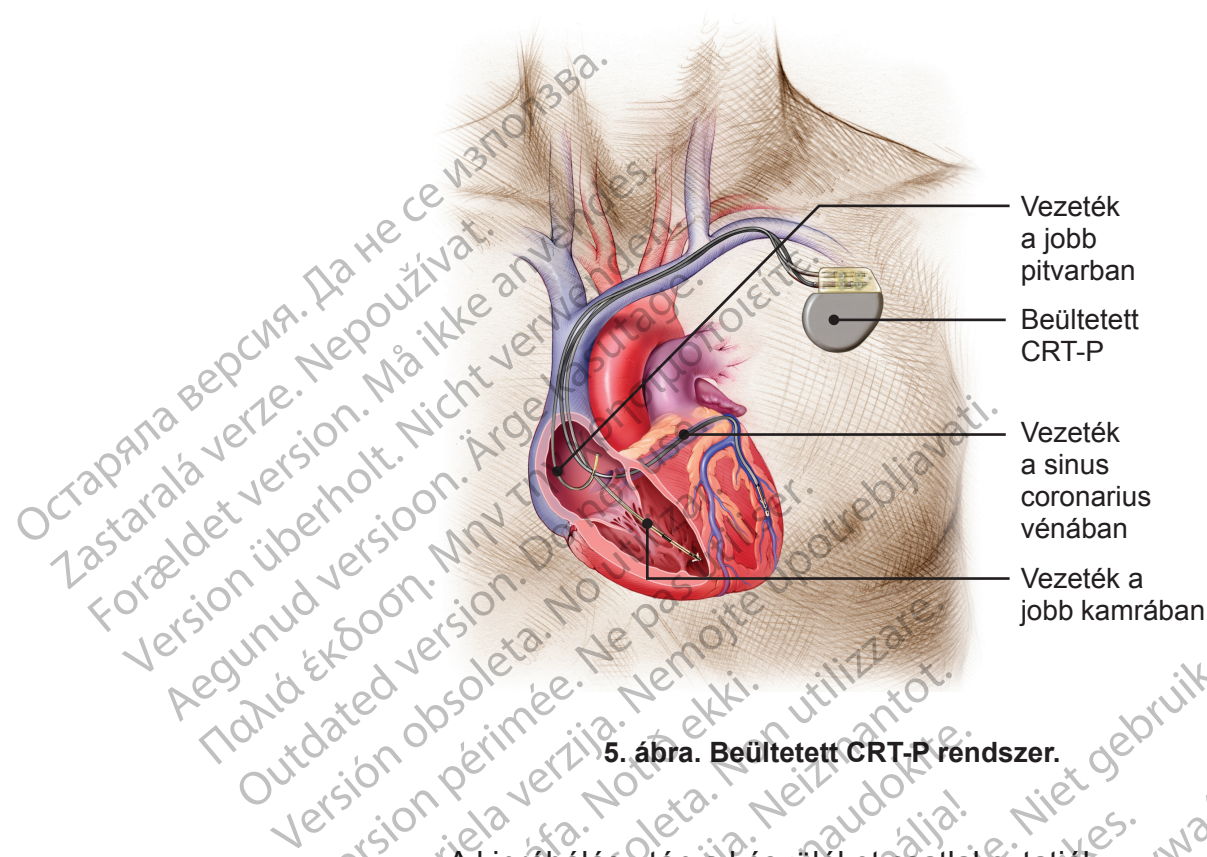
A vezeték vezeti a szívből érkező jeleket a készülékbe. Majd energiát vezet vissza a készülékből a szívhez, hogy összehangolja annak összehúzódnását és ritmusát.

A CRT-P rendszer beültetése

A szívelégtelenséget kezelő rendszert műtéti eljárással 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 hegyei közvetlenül a szív belső falához érnek. Egy harmadik vezetéket pedig a bal szívfél külső felszínén húzódó egyik koszorúvénába helyeznek el (5. ábra).

Egyes esetekben szükség lehet arra, hogy a szív felszínére helyezett harmadik vezetéket nem egy vénán keresztül, hanem a mellkas oldalán ejtett bemetszésen keresztül helyezték be. Orvosa még fogja Önnel beszélni, hogy ez a fajta 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.



5. ábra. Beültetett CRT-P rendszer.

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

Ezután orvosa tesztelni fogja az Ön CRT-P rendszerét, hogy megbizonyosodjon arról, az megfelelően figyel és kezeli az Ön szívritmusát.

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 képletek (inak, izmok, idegek) sérülése
- Tüdő vagy véna átszúrása
- A szív sérülése (perforáció vagy szövetsérülés)
- Veszélyes ritmuszavarok
- Veseelégtelenség
- Szívinfarktus
- Stroke (szélütés)
- 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 készülék elmozdulhat az eredeti beültetési helyéről.
- 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 az idegeket.
- Nehézséget okozhat Önnek megszokni, hogy beültetett készüléke van.
- Lehetséges, hogy az elektromágneses interferencia megakadályozza, hogy a készülék ingerlést adjon le (lásd a „Fontos információk a biztonságosságról” a(z) 29. oldalon).
- Lehetséges, hogy a készülék ingerlést végez, amikor arra nincs szükség (szükségtelen terápia).
- Lehetséges, hogy a készülék nem érzékeli, vagy nem tudja megfelelően kezelni a szívritmusát.
- Előfordulhat, hogy a készülékben olyan működészavarok lépnek fel, amelyek megszüntetik vagy rontják a terápia elvégzésére való alkalmasságot. Lásd „Mennyire megbízható a készülék?” részt a(z) 3. oldalon.

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

A beültetés után

Amint felépül a beültetési műtét után, tapasztalni fogja, hogy a CRT-P rendszer lehetővé teszi, hogy újra aktív életet éljen. Fontos, hogy aktívan részt vegyen a felépülésében az orvosa utasításainak, többek között a következőknek a betartásával:

- Mondja el az orvosának, ha pirosságot, duzzanatot vagy folyadék szivárgását tapasztalja a bémetszéseknel.
- Ne emeljen nehéz tárgyakat, amíg ezt orvosa meg nem engedi.
- Gyalogoljon, sportoljon és fürödjön az orvosa utasításainak megfelelően.
- Ne hordjon szűk ruhát, amely izgathatja a bőrt a készülék felett.
- Keresse fel orvosát, ha belázasodik, és a láz nem múlik el két-három nap alatt.
- Ha bármilyen kérdése van a CRT-P rendszerével, a szívritmusával vagy a gyógyszerekkel kapcsolatban, kérdezze meg orvosát.

- Ne dörzsölje a készüléket vagy a környező mellkasi területet.
- Ha az orvosa erre utasítja, ne végezzen a karjával olyan mozdulatokat, amelyek kihatással lehetnek a vezetékekre.
- Vigyázzon arra, hogy ne érje ütés a beültetés helyét.
- Mondja el a többi orvosának, a fogorvosának és a mentősöknek, hogy beültetett készüléke van.
- Vegye fel a kapcsolatot orvosával, ha bármilyen szokatlan vagy váratlan érzéssel, például új tünetekkel vagy olyan tünetekkel, amelyeket a készülék beültetése előtt tapasztalt.

Gyógyszerek

Az Ön CRT-P rendszere 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 hobbiival és a szexuális életével kapcsolatos kérdéseit.

CRT-P rendszere adatai

Töltesse ki orvosával vagy a nővérrel a jelen
kézikönyv elején található „CRT-P rendszere adatai”
című űrlapot, még mielőtt hazamenne a kórházból.

Élet a CRT-P 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 orvosát.
- Szedje a felírt gyógyszereit az orvosa utasításai szerint.
- Mindig tartsa magánál a szedett gyógyszerek listáját.
- Tudassa háziorvosával, fogorvosával és a mentősökkel, hogy CRT-P készüléke van.

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 és hajózás, valamint a létrára mászás.

Gépjárművezetés

Arról, hogy szabad-e majd gépjárművet vezetnie, gyakran a gépjárművezetésre vonatkozó törvények és az Ön ritmuszavara által okozott tünetek alapján fognak döntení. Orvosa tanácsot fog Önnek adni arra vonatkozóan, hogy mi lesz a legjobb a saját és mások biztonsága érdekében.

Mikor hívja az orvost?

Az orvosa el fogja Önnek mondani, hogy mikor keresse meg őt. Általánosságban, hívja fel az orvost, ha:

- A szívritmusa lelassul a készüléken beállított alsó határ alá.
- Rendellenes szívritmus tüneteit tapasztalja, és utasítást kapott arra, hogy telefonáljon.
- Duzzanatot, pirosságot vagy folyadék szivárgását tapasztalja a bemetszésekénél.
- Belázasodik, és a láz nem múlik el két-három nap alatt.
- Kérdései vannak a készülékkel, a szívritmusával vagy a gyógyszerekkel kapcsolatban.
- Utazást vagy költözést tervez. Működjön együtt az orvosával, hogy egy utánkövetési tervet készítsenek arra az időre, amíg távol van.
- Bármilyen szokatlan vagy váratlan érzéssel, például új tünetekkel vagy olyan tünetekkel, amelyeket a készülék beültetése előtt tapasztalt.

Ne feledje, hogy a készüléket arra tervezték, hogy ellenőrizze és kezelje szívritmusát. Ez jelentős megnyugvást okozhat Önnek, a barátainak és a családjának.

Ellenőrző vizsgálatok

Az orvosa rendszeres ellenőrző vizsgálatokra fogja Önt berendelni. Fontos, hogy elmenjen ezekre a vizsgálatokra, akkor is, ha jól érzi magát. A készülék sokféle programozható funkcióval rendelkezik; az ellenőrző vizsgálatok segítenek 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 Önnek 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 ellenőrző vizsgálat általában 20 percig tart. Az ellenőrző vizsgálatok során az orvos vagy a nővér a programozó segítségével lekérdezi (ellenőrzi) az Ön készülékét. Áttekintik a készülék memóriáját, felmérve

ezáltal, hogy milyen volt a működése a legutóbbi ellenőrzés óta eltelt időszakban. Ha szükséges, módosítják a készülék beállításait. Ellenőrizni fogják az elemet, hogy mennyi energia van még benne.

Tudnivalók a készülék eleméről

A készülék belsejébe biztonságosan bezárt elem biztosítja a szívritmus ellenőrzéséhez és a szív ingerléséhez szükséges energiát. Mint minden más elem, a készülékében lévő elem is idővel elhasználódik. Mivel az elem rögzítve van a készülékbe, nem lehet kicserélni, ha lemerült. Ehelyett az egész készüléket ki kell cserélni (lásd „A rendszer cseréje” részt a(z) 27. oldalon). Az elem élettartama attól függ, hogy az orvosa milyen beállításokat programoz be, és mennyi kezelést végez a készülék.

Honnan veszi észre, hogy az elem lemerülőben 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.

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(z) 26. oldalon). Orvosa nyomon követi a készülék elemének 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-P rendszer beültetése” részt a(z) 16. oldalon.

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 kockázata, például fertőzés, szövetkárosodás és vérzés. Lásd „A beültetéssel járó kockázatok” részt a(z) 18. oldalon.

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 berendezés 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 vagy mágneses mezők hatással lehetnek rá.

Ha a munkájából kifolyólag nagy ipari generátorokhoz vagy radar forrásokhoz közel kell tartózkodnia, akkor különösen meg kell ezt fontolnia, mielőtt visszatér a munkájához. Ha ilyen környezetben dolgozik, akkor beszéljen orvosával.

Háztartási berendezések 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-lejátszók
- Digitális személyi asszisztensek (PDA-k)
MEGJEGYZÉS: Azokat a PDA-kat, amelyek mobiltelefonként is működnek, a készüléktől legalább 15 cm távolságban kell tartani. Lásd a „Mobiltelefonok” részt a(z) 35. oldalon.
- Elektromos fogkefék
- Elektromos konzervnyitók
- Elektromos „láthatatlan kerítések” (kertekben használatosak a háziállatok elkóborlása ellen)
- Elektromos melegítőtakarók
- Faxok és fénymásolók
- Forró fürdők/pezsgőfürdők
- Hajszárítók
- Hordozható szobafűtő készülékek
- Kályhák (elektromos vagy gázkályhák)
- Légtisztítók
- Lézeres célzó berendezéssel működő játékok (laser tag)
- Melegítőpárnák
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.

- Mikrohullámú sütők
- Mosó- és ruhaszárító gépek
- Porszívók
- Rádiók (AM és FM)
- Sütők (elektromos, konvekciós vagy gázsütők)
- Személyi hívók
- Személyi számítógépek
- Szoláriumok
- Távirányítók (televízió, garázsajtó, sztereó berendezések, videokamera/videorendszer működtetésére)
- Televíziók
- Turmixgépek
- TV és rádió adótornyok (biztonságos a lezárt területen kívül)
- Videójátékok
- Videomagnók

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 borotvák
- Hordozható MP3- és multimédia-lejátszók (például iPod™-ok), amelyek nem működnek mobiltelefonként (lásd „Mobiltelefonok” a(z) 35. oldalon)

MEGJEGYZÉS: Míg a hordozható MP3-lejátszók önmagukban nem zavarják a készüléket, a fej- vagy fülhallgatót helyezze legalább 15 cm-re a készülékétől, és ne engedje le a fülhallgatót a nyaka köré.

- Kézi masszírozó készülékek
- Vezeték nélküli (házi) telefonok

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 15 cm távolságban kell elhelyezkedniük a készülékétől:

- A Bingo játékban használt mágneses jeladófejek
- Bluetooth™ vagy Wi-Fi jeleket kibocsátó készülékek (mobiltelefonok, vezeték nélküli internetközvetítő egységek – routerek stb.)
- Fülhallgatók és fülhallgatók

MEGJEGYZÉS: A fej- és fülhallgatók használata biztonságos, de ne engedje le azokat nyaka köré, és ne tartsa az ingzsebében vagy más olyan helyen, ahol 15 cm-nél közelebb kerülhetnek a készülékéhez.

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

- Mobiltelefonok, beleértve az olyan PDA-kat és hordozható MP3-lejátszókat, amelyek mobiltelefonként is működnek

MEGJEGYZÉS: A mobiltelefonokkal kapcsolatos további tájékoztatáshoz lásd a „Mobiltelefonok” részt a(z) 35. oldalon.

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 30 cm távolságban kell elhelyezkedniük a készüléktől:

- Antennával felszerelt távirányítók
- Elemmel működő, vezeték nélküli szerszámok
- Fűnyírók
- Hómaró gépek
- Kéziszerszámok (fűrőgépek, fűrészgépek stb.)
- Lánzfűrészek
- Levélfújó gépek
- Pénzbedobós automata
- Sztereó hangszórók
- Vezetékes fűrőgépek és más szerszámok

Olyan berendezések, amelyeknek legalább 60 cm távolságban kell elhelyezkedniük a készüléktől:

- CB- és rendőrségi rádió antennája
- Ívhegesztő berendezések

- Működő motorok vagy generátorok, főleg a járművekben található

MEGJEGYZÉS: Ne hajoljon járművek működő motorja vagy generátora fölé. A generátor erős mágneses mezőt kelt, amely zavarhatja a készülék működését. Azonban biztonságos a jármű vezetések, vagy a járműben való ülés, fennálló távolság.

A következő berendezéseket nem szabad használnia:

- Légkalapácsok
- Mágneses matracok és székek
- Sokkolópisztolyok
- Testzsírt mérő mérlegek

Hívja fel orvosát, ha kérdése van egy adott berendezés, szerszám vagy tevékenység elektromágneses interferenciával kapcsolatos biztonságosságát illetően.

Lopásgátló rendszerek

A lopásgátló rendszerek (ilyenek gyakran vannak áruházak és könyvtárak bejáratánál) elektromágneses interferencia forrásai, azonban nem adnak okot aggodalomra, ha követi a következő irányelveket:

- Normális tempóban haladjon át a lopásgátló rendszereken.
- Ne támaszkodjon neki ezeknek, és ne tartózkodjon hosszabb ideig ezek közelében.

- Ha úgy érzi, hogy a lopásgátló rendszer és az Ön készüléke között kölcsönhatás lépett fel, menjen távolabb a rendszertől, hogy csökkenjen az interferencia.

Repülőtéri biztonsági rendszerek

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 reptéri biztonsági szkennerek (ellenőrző pálcák) átmenetileg kihatással lehetnek az Ön készülékére.

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 ne tartsák az ellenőrző pálcát a készüléke fölé, és gyorsan végezzék el a keresést.

Hívja fel orvosát, ha kérdése van a reptéri biztonsági vizsgálatokkal kapcsolatosan.

Mobiltelefonok

Tartsa a mobiltelefonját a készülékétől legalább 15 cm távolságra. A mobiltelefonja elektromágneses interferencia forrása lehet, és befolyásolhatja a készüléke működését. Ez a hatás ideiglenes, és ha

a telefont távolabb helyezi a készüléktől, akkor helyreáll a normális működése. A kölcsönhatás veszélyének csökkentésére kövesse a következő óvintézkedéseket:

- Tartsa a mobiltelefonját a készülékétől legalább 15 cm távolságra. Ha a telefon több mint 3 watt teljesítményű, legalább 30 cm távolságban kell tartani.
- A mobiltelefont tartsa a beültetett készülékkel ellenoldali 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, a házi vezeték nélküli telefonokra nem. Azonban ne helyezze a házi vezeték 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 egy olyan diagnosztikai vizsgálat, amely erős elektromágneses mezőt kelt. Az MR-vizsgálat súlyosan károsíthatja a készüléket, ezért ilyen nem szabad végezni.

A kórházakban az MR-készülékek olyan helyiségekben vannak elhelyezve, amelyeken fel van tüntetve, hogy mágnes van bent. Ne menjen be ilyen szobákba.

- **Diatermiás beavatkozások:** Ez elektromos mezőt kelt, amellyel felforrósítja a szöveteket a testben, és károsíthatja a készüléket, vagy sérülést okozhat Önnek. Nem szabad diatermiás beavatkozást végezni.
- **Elektrokauterezés:** Ezt műtétek során használják az erek vérzésének elállítására. Ha elektrokauterezést kell végezni, beszélje ezt meg az eljárást végző orvossal.
- **Elektrolízis és termolízis:** Ezek bőrgyógyászati vagy szőreltávolító eljárások, melyek során elektromos áram jut a bőrbe. Beszéljen a kardiológusával, mielőtt elektrolízissel vagy termolízissel végzett kezelésen esne át.
- **Külső defibrilláció:** Ez egy olyan eljárás, amelyet általában orvosi vészhelyzetben használnak, és egy külső berendezéssel elektromos ütest adnak le a szívre, hogy a 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, a készüléke megfelelően működik-e.
- **Litotripszia (kőzúzás):** Ez egy olyan orvosi beavatkozás, amely a húgyutakban lévő kövek (például vesekövek) összezúzására

szolgál. A litotripszia (kőzúzás) károsíthatja a készüléket, ha nem tesznek meg bizonyos óvintézkedéseket. Beszélje meg a kardiológusával és a beavatkozást végző orvossal, hogy mit lehet tenni a készülék védelme érdekében.

- **Terápiás sugárkezelés rosszindulatú daganatok ellen:** Ez a beavatkozás befolyásolhatja a készüléke működését, és különleges óvintézkedéseket tesz szükségessé. Ha sugárkezelésre van szüksége, beszéljen a kardiológusával és a beavatkozást végző orvossal is.
- **Transzkután elektromos idegstimuláció (TENS) egység:** Ezt a készüléket orvosok és csontkovácsok használják a krónikus fájdalom kezelésére. A TENS egység zavarhatja a készüléke működését, és különleges óvintézkedéseket tesz szükségessé. Ha TENS berendezést kell használnia, beszélje meg ezt kardiológusával.

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

- CT-vizsgálatok
- Diagnosztikus röntgenfelvételek
- Diagnosztikus ultrahangvizsgálatok
- EKG-készülékek

- Fogászati fúrók és tisztítóberendezések
- Mammográfiás vizsgálatok

MEGJEGYZÉS: A mammográfiás vizsgálatok nem zavarják 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.

Ha bármilyen sebészeti beavatkozáson kell átesnie, tudassa fogorvosával és/vagy orvosával, hogy szívelegtelenséget kezelő rendszert ültettek be Önnek. Megkereshetik az Ön készülékét ellenőrző orvost, hogy megbeszéljék, mi lenne a legjobb kezelési mód.

Hívja fel orvosát, ha kérdése van egy adott berendezéssel, szerszámmal, orvosi eljárással vagy eszközzel kapcsolatosan.

Összefoglalás

Természetes, hogy fél, vagy ideges a CRT-P rendszer beültetése miatt. Ne feledje, hogy a készüléke jelentős megnyugvást okozhat Önnek, a barátainak és a családjának.

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

Az ebben a kézikönyvben található információk segítenek többet megtudni 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:

Más országokban: +1.651.582.4000

A csomagoláson található szimbólumok

	Gyártó
	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben
	CE-jelzés, a jelzés használatát engedélyező tanúsító testület azonosítójával

Megjegyzések és kérdések

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

Blank lined area for writing.

Tárgymutató

A

Adaptív
frekvenciaszabályozás, 4
A rendszer beültetése, 16
felépülés, 20
kockázatok, 18
A rendszer cseréje, 27
kockázatok, 28
Aszinkrónia, 4
Atrioventrikuláris (AV)
csomó, 4
szinkrónia, 4

B

Biztonság,
lásd Óvintézkedések
Bőrgyógyászati
beavatkozások, 37
Bradikardia, 4, 12

C

CRT-P rendszer, 14
beültetés, 16
csere, 27
Kardiális
reszinkronizációs
terápiát nyújtó
pacemaker, 6
készülék, 14
kockázatok, 18
megbízhatóság, 3
vezetékek, 15
CT-vizsgálatok, 38

D

Diatermiás eljárás, 37

E

EKG
(elektrokardiogram), 5

EKG-készülékek, 38

Elektrofiziológia, 5

Elektroauterezés, 37

Elektrolízis, 37

Elektromágneses
interferencia (EMI), 5, 29

Elektromágneses
mező, 5

Elektronikus
eszközök, 29

Óvintézkedések, 31

Elem, 26

élettartama, 26

Ellenőrző vizitek, 25

É

Élet a készülékkel, 23

F

Felépülés, 20

Figyelmeztetések,
lásd Óvintézkedések

Fogászati
beavatkozások, 36

Fogászati
berendezés, 39

G

Gépkocsivezetés, 24

Gy

Gyógyszerek, 21

H

Hajózás, 23

Háztartási
berendezések, 29
óvintézkedések, 31

Hívja orvosát, 24

I

iPodok, 32

K

Kamra, kamrák, 5, 9

Kamrai szinkronizációs
zavar, 5

Katéter, 6

Készülék, 14

beültetés, 16

csere, 27

megbízhatóság, 3

Kockázatok,
lásd Óvintézkedések

beültetési eljárás, 18

beültetés után, 18

csereeljárás, 28

elektromágneses
interferencia, 29

Külső defibrilláció, 37

L

Létrák, 23
Litotripszia (kőzúzás), 37
Lopásgátló
rendszerek, 34

M

Mammográfiás
vizsgálatok, 39
Megbízhatóság, 3
Miokardiális infarktus
(MI), 6
Mobiltelefonok, 33, 35
MP3 és multimédia
lejátszók, 32
MR-vizsgálat, 36

O

Orvosi
beavatkozások, 36

Ó

Óvintézkedések, 31
diatermiás eljárás, 37
elektrokauterizálás, 37
elektrolízis, 37
fogászati
beavatkozások, 36
háztartási
berendezések, 29

külső defibrilláció, 37

litotripszia
(kőzúzás), 37

lopásgátló
rendszerek, 34

mobiltelefonok, 33, 35

MR-vizsgálat, 36

orvosi
beavatkozások, 36

repülőtéri biztonsági
rendszerek, 35

sugárkezelés, 38

szerszámok, 29

TENS egységek, 38

termolízis, 37

P

Pálcás telemetria, 25

Pitvar, pitvarok, 7, 9

Programozó, 7, 14, 25

Pulzusgenerátor, 7, lásd
még Készülék

R

Radar, 29

Rádiófrekvenciás (RF)
telemetria, 25

Repülőtéri biztonsági
rendszerek, 35

Röntgenvizsgálatok, 38

S

Sinoatrialis (SA) csomó, 7,9

Sugárkezelés, 38

Sz

Szerszámok

ővintézkedések, 31

Szívblokk, 7,12

Szívelégtelenség, 8,11

Szív elektromos útvonalai, 10

Szív megállás, 8

Szív működés, 9

Szívritmus, 8

Szőreltávolító
beavatkozások, 37

Szószedet, 4

T

Telemetriás kommunikáció

pálcás, 25

rádiófrekvenciás (RF), 25

TENS egységek, 38

Termolízis, 37

Testmozgás, 21

Tevékenységek, 21,23

U

Ultrahang, 38

Utazás, 21,24

repülőtérsi biztonsági
vizsgálatok, 35

Ú

Úszás, 23

V

Vezeték nélküli
telefonok, 32,36

Vezeték, vezetékek, 8,15

beültetés, 16

cseré, 27

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet 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. Nemojte upotrebljavati.
Úrejt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzate.
Zastarjela verzija. Neizmantot.
Úrejt útgáfa. Ne használja!
Pasenusi versija. Nenaudokite.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. 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 käyttää.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

**Boston
Scientific**

Delivering what's next.™



Boston Scientific

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)
Világszerte: +1.651.582.4000

Australian Sponsor Address

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd.
PO Box 332
BOTANY, NSW 1455
Australia
Free Phone 1800 676 133
Free Fax 1800 836 666

© 2011 Boston Scientific or its
affiliates. All rights reserved.

CRT-P

356396-048 HU Europe 05/11



C€0086