

Pacemaker terapia



**Boston
Scientific**

Oстаряла 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Outdated version.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.
Zastarljela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreлт útгáфа. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Novecojusi versija. Neizmantot.
Úreлт útгáфа. Notið ekki.
Pasenusi versija. Nenaudokite.
Elavult verzió. Ne használja!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão expirata. Não utilize.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Tájékoztatás 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 betegeiknek.

Tájékoztató az Ön pacemaker rendszeréről.

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

A pacemaker modellszáma: _____

A pacemaker 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?, 2

Szöszedet..... 4

A szív természetes ritmusképző területe ... 9

Bradikardia, 11

Az Ön pacemakerrendszere..... 12

A készülék, 12

Pacemakertípusok, 13

A vezetékek, 14

A pacemakerrendszer beültetése..... 15

A beültetéssel járó kockázatok, 17

A beültetés után 20

Gyógyszerek, 21

Tevékenységek és sport, 21

Pacemakere rendszeradatai, 22

Élet a pacemakerrendszerrel 23

- Különleges megfontolások, 23
- Tudnivalók a pacemaker 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 42

Tárgymutató 43

Bevezetés

Orvosa pacemaker rendszert ajánlott lassú szívritmusa kezelésére. Mint minden más, lassú szívritmussal élő ember, Ön is tapasztalhat tüneteket, amelyek ronthatják az életminőségét. A pacemaker figyelni és kezelni a szívritmussal kapcsolatos problémákat, és ezzel nagy mértékben csökkenti a ritmuszavarhoz fűződő kockázatokat.

Ez a kézikönyv bemutatja Önnek, hogy miként kezeli a pacemaker a túl lassú szívritmusokat. 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 orvost 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 úgy határozott, hogy lassú szívritmusa kezelése és megfigyelése céljából Önnek pacemaker rendszert kell kapnia. Ha kérdése van azzal kapcsolatban, hogy mikor alkalmazzák ezt a készüléket, kérdezze meg az orvosát.

Mikor nem alkalmazzák ezt a készüléket?

Azok a betegek nem kaphatnak pacemakert, akiknek további olyan betegségeik vannak, melyek megakadályozzák a pacemaker megfelelő működését. 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 szóló további tájékoztatásért lásd a *CRM Product Performance Report-ot* a www.bostonscientific-international.com honlapon; itt megtalálhatók azon működészavarok típusairól és gyakoriságáról szóló adatok is, 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

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 útvonalainak 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 szív 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)

A beültetett készülék és az elektromágneses mező 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.

Katéter

Vékony, rugalmas cső vagy drót, amelyet különböző célokból a testbe vezetnek. Az elektrofiziológiai (EP) vizsgálat során a szívbe katétert vezetnek, amellyel a szív elektromos tevékenységét ellenőrzik.

Az üreges katétereket arra is használják, hogy egy vezetéket 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 (MI)

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 többek között a légszomj, hányinger, gyengeség és/vagy a mellkasban, a karban vagy a nyakban érzett fájdalom.

Pacemakerrendszer

Egy pulzusgenerátor (melyet készüléknek is neveznek) és vezetékek. A pacemakerrendszert azért ültetik be, hogy figyelje a szívritmust és kezelje a veszélyesen lassú ritmusokat.

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 pacemakerrendszer 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.

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 szívverést.

Szívblokk

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

Szívinfarktus

Lásd miokardiális infarktus (MI).

Szívritmus

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

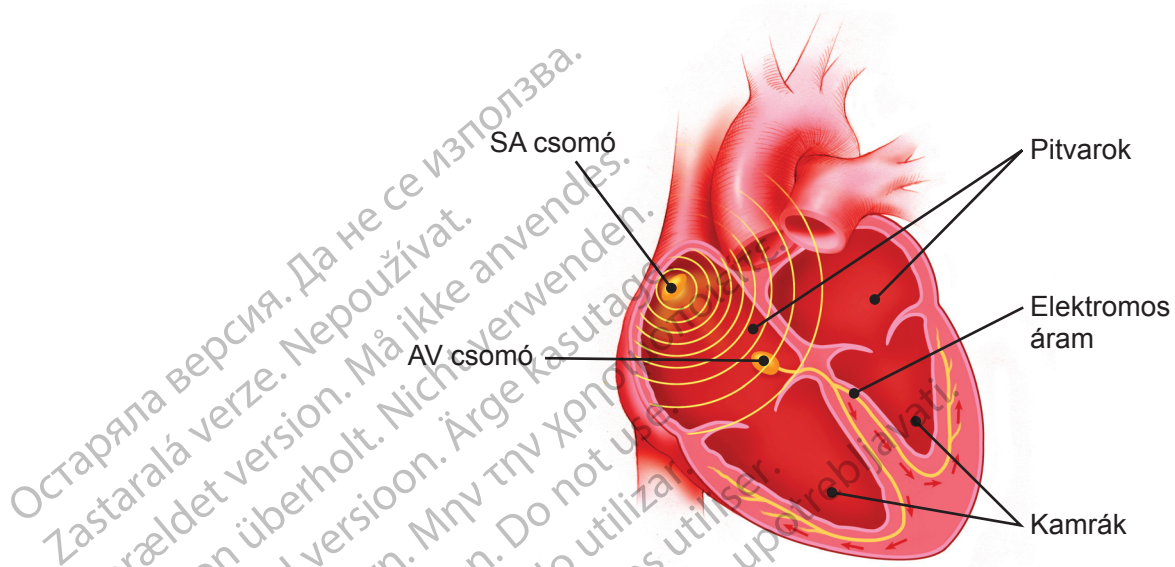
Vezeték

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

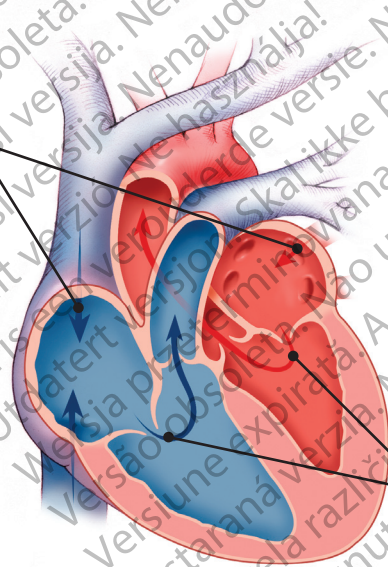
A szív mechanikai pumpaként és elektromos szervként is működik. Azért képes verni, mert elektromos jeleket produkál. Ezek a jelek végighaladnak a szív elektromos útvonalain (1. ábra), és ezek okozzák a szívizom összehúzódását, amely a vért a testbe pumpálja.

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 csomó jelt ad a szív két felső üregének (a pitvaroknak), 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 összehúzását váltja ki, és a kamrák kipumpálják a vért a testbe. A szívizom (a kamrák) összehúzását érzékeli Ön szívverésként. Egy rövid szünet után újratekődik a ciklus.



1. ábra. A szív és elektromos útvonalai.

Véráramlás a pitvarokhoz

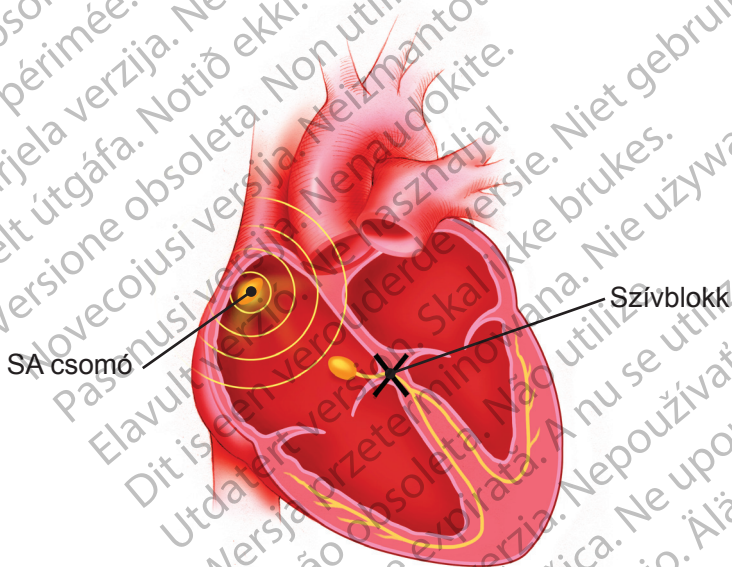


2. ábra. A szív és vérellátása.

Bradikardia

Néha a szív túl lassan ver. Ezt okozhatja a sinoatrialis csomó nem megfelelő működése, vagy a szívblokk nevű állapot (3. 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.

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), gyakran érezheti magát fáradtnak, szédülhet, vagy el is ájulhat.



3. ábra. Egy példa a szívblokkra.

Az Ön pacemakerrendszere

Az Ön pacemakerrendszerét úgy tervezték, hogy ellenőrizze és kezelje a szívritmusát. A rendszer egy pulzusgenerátorból (készülék) áll, amelyet jellemzően a mellkasba ültetnek be, valamint egy vagy több vezetékből, amelyeket a szívbe ültetnek be, majd a készülékhez csatlakoztatnak.

A készülék

A készülék tartalmaz egy kisméretű számítógépet. Elemmel működik, amely biztonságosan be van zárva a tokjába. A készülék folyamatosan figyeli a szívritmusát, és elektromos energiát ad le (az orvosa által beprogramozott módon), hogy lassú ritmus esetén ingerelje a szívet.

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 orvosa pontosabban tudja értékelni az Ön
szívritmusára beprogramozott kezelést, és szükség
esetén módosíthatja a beállításokat.

Pacemaker típusok

Két különböző típusú pacemaker létezik: együregű
és kétüregű. Mindkét típus folyamatosan figyeli
a szívritmust, és ingerlő jeleket küld, amikor
szükséges. Fontos, hogy megbeszélje orvosával,
melyik típusú pacemaker felel meg Önnek.

Együregű pacemakerek

Az együregű pacemaker egyetlen vezeték
segítségével figyeli a szív egyik üregéből érkező
jeleket és vezeti oda vissza az ingerlő impulzusokat
(vagy a jobb pitvarba vagy a jobb kamrába).

Ezt a típusú pacemakert azon betegek számára
választják, akiknél az SA csomó túl lassan küld
jeleket a szívizomhoz.

Kétüregű pacemakerek

A kétüregű pacemakernek két vezetéke van.

Az egyik vezeték a jobb pitvarban van, míg a másik
a jobb kamrában. Mivel ezen vezetékek két üregben
helyezkednek el, a pacemaker figyelni tudja egyik
vagy mindkét üregből kiinduló jeleket, és egyben
képes ingerlő impulzusokat is leadni egyik vagy
mindkét üreg felé.

A kétüregű pacemakert különböző okokból választhatják. Egyes betegek esetében az SA csomó ritmusa túl lassú, és a kamrákhoz vezető elektromos útvonal részben vagy teljesen blokkolt. A kétüregű pacemaker mindkét ok megoldásában segíthet. Másoknál a pitvari és kamrai összehúzódások időzítése koordinálatlan (aszinkron). A kétüregű pacemaker vissza tudja állítani a normális időzési szekvenciát (amit AV szinkroniának is hívnak).

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.

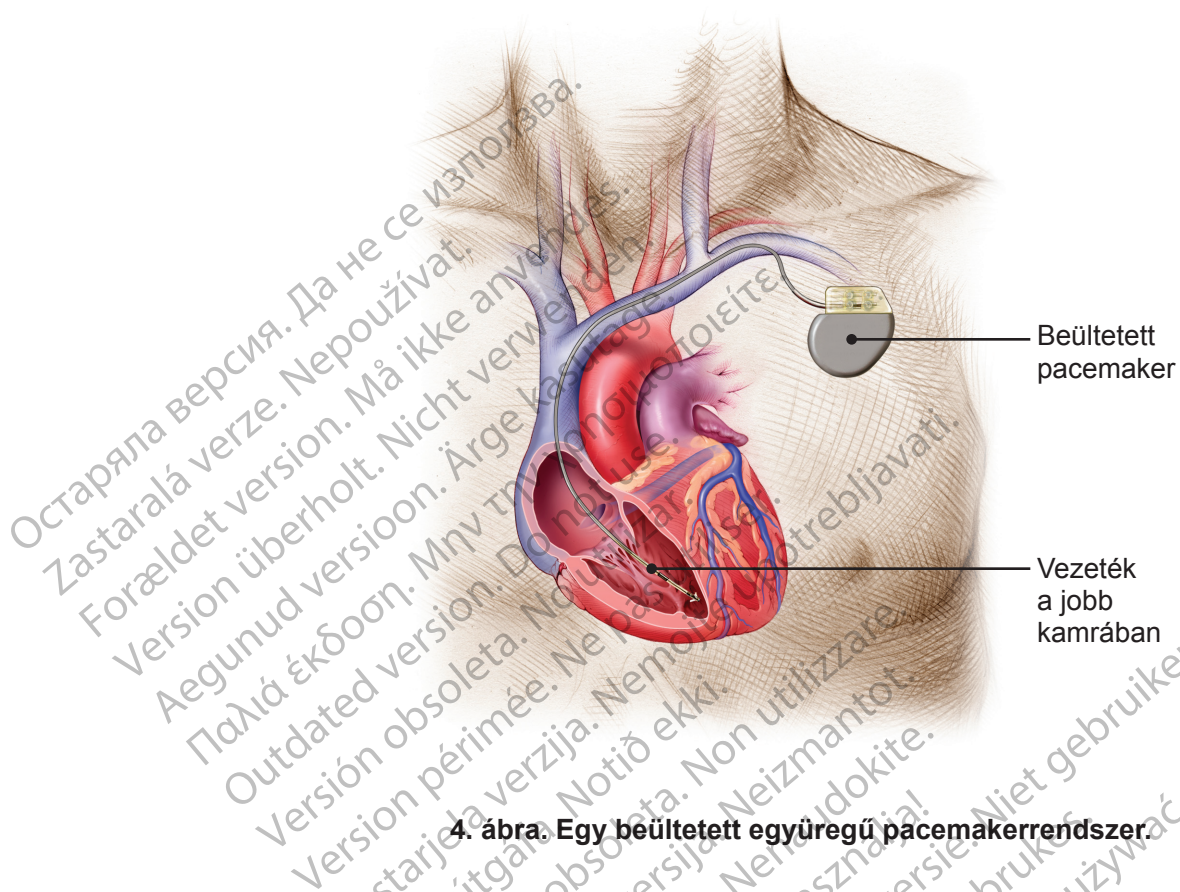
Majd energiát vezet vissza a készülékből a szívhez, a szívritmus összehangolása érdekében.

A pacemakerrendszer beültetése

A pacemakerrendszert műtéti eljárással ültetik be. Hogy ne érezze magát kényelmetlenül, a műtét idejére elkábítják. A beavatkozás során az orvos bevezeti a vezetéket egy vénába, általában a kulcscsontja közelében ejtett kis bemetszésen keresztül. Ezután az orvos a vezetéket a vénán keresztül a szívbe vezeti (a jobb pitvarba vagy a jobb kamrába), ahol a vezeték hegye közvetlenül érinti a szívfal belsejét (4. ábra).

Ha az orvos úgy dönt, hogy az Ön szívének állapota kétüregű rendszert igényel, akkor be fog ültetni még egy vezetéket. Az egyik vezetéket a szív pitvarába, a másikat a kamrába helyezi be (5. ábra).

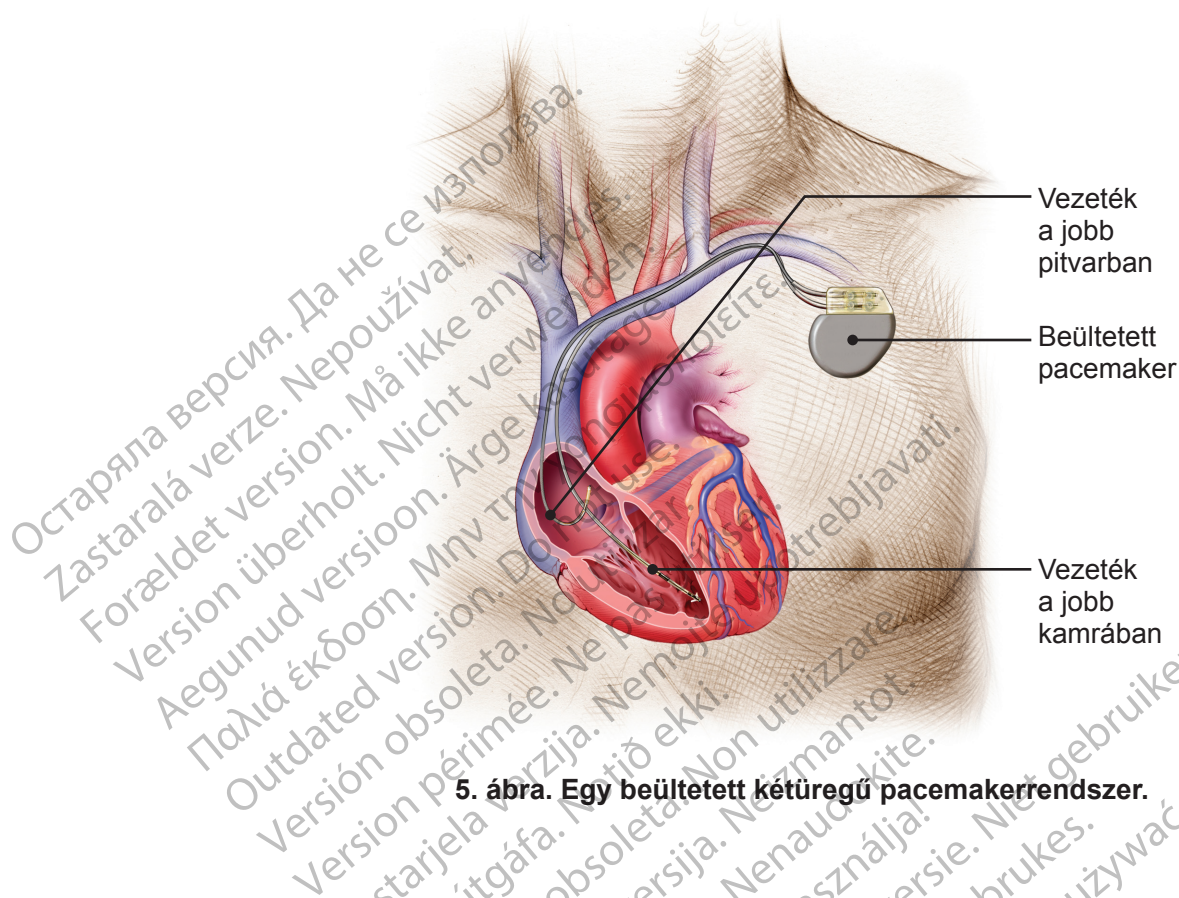
A vezetékek elhelyezése után ezeket kipróbálják, és ellenőrzik, hogy pontosan érzékelik-e a szívből érkező jeleket, és megfelelően tudják-e ingerelni a szívet. A kipróbálás után a készüléket csatlakoztatják a vezetékekhez, és behelyezik a helyére (általában a bőr alá, a kulcscsont alatti területen).



4. ábra. Egy beültetett együregű pacemakerrendszer.

Ezután orvosa tesztelni fogja a pacemakerrendszerét, 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.



5. ábra. Egy beültetett kétüregű pacemakerrendszer.

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
- Vértömeg képződése
- A környező szövetek (inak, izmok, idegek) sérülése
- Tüdő vagy véna megsérülése
- A szív sérülése (perforáció vagy szövetsérülés)
- Veszélyes ritmuszavarok
- 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 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” részt a 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 rontják működőképességét vagy működésképtelenné teszik. Lásd „Mennyire megbízható a készülék?” részt a 2. 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 pacemakerrendszer lehetővé teszi, hogy újra aktív életet éljen. Fontos, hogy aktívan részt vegyen a felépülési folyamatban úgy, hogy betartja orvosa utasításait, vagyis többek között a következőket:

- Tudassa orvosával, ha pirosságot, duzzanatot vagy folyadék szivárgását tapasztalja a bemetszésnél.
- Ne emeljen nehéz tárgyakat, amíg ezt orvosa meg nem engedi.
- Gyalogoljon, sportoljon és fürödjön az orvosa utasításainak megfelelően.
- Ne hordjon túl szoros ruhát, mert ez irritálhatja a készülék feletti bőrt.
- Lépjen kapcsolatba orvosával, 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.

- Kerülje a készülék, illetve a környező mellkasi terület dörzsölését.
- Ha orvosa erre utasítja, ne végezzen a karjával olyan mozdulatokat, amelyek kihatással lehetnek a vezetékekre.
- Vigyázzon arra, hogy ne érje ütés a beültetés helyét.
- Tudassa a többi orvosával, fogorvosával és a mentősökkel, hogy pacemakerre 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 pacemakerrendszere szívbetegségének kezelésére szolgál. Azonban szükség lehet bizonyos gyógyszerek szedésére is. Fontos, hogy kövesse az orvosa gyógyszerekkel kapcsolatos utasításait.

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 életével kapcsolatos kérdéseit.

Pacemakere rendszeradatai

Töltesse ki orvosával vagy a nővérrel a kézikönyv elején található „Pacemakere rendszeradatai” nyomtatványt, mielőtt hazamenne a kórházból.

Élet a pacemakerrendszerrel

Fontos, hogy kövesse orvosa utasításait és betartsa az előre megbeszélt ellenőrzési időpontokat. Ezen túl a következőket kell tennie:

- Ha valamilyen kérdése van, vagy valami szokatlant tapasztal a készülékkel kapcsolatban, kérdezze meg orvosát.
- Szedje gyógyszereit orvosa utasítása szerint.
- Mindig tartsa magánál a szedett gyógyszerek listáját.
- Tudassa háziorvosával, fogorvosával és a mentősökkel, hogy beültetett készüléke van.

Különleges megfontolások

Orvosa utasíthatja arra, hogy kerülje azokat a tevékenységeket, amelyek eszméletvesztés esetén veszélyeztethetik Önt vagy másokat. Az ilyen tevékenységek közé tartozhat a gépjárművezetés, az egyedül való úszás, hajózás és 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 dönteni. 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 pacemakeren beállított alsó határ alatti frekvenciára.
- Rendellenes szívritmus tüneteit tapasztalja, és utasítást kapott arra, hogy telefonáljon.
- Duzzanatot, pirosságot vagy folyadékszivárgást tapasztal a bemetszéseknél.
- Belázasodik, és a láz nem múlik el két-három nap alatt.
- Kérdései vannak a pacemakerrel, 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.

Pacemakerét úgy tervezték, hogy monitorozza és kezelje a lassú szívritmusát. Ez jelentős megnyugvást okozhat Önnek, a barátainak és a családjának.

Ellenőrző vizsgálatok

Az orvos 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 az orvosnak, hogy az Ön egyéni szükségleteinek leginkább megfelelő módon programozza be a pacemakerét.

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

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

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

Az ellenőrző vizsgálat általában 20 percig tart.
A vizsgálat során az orvos vagy a nővér lekérdezi (ellenőrzi) a készüléket a programozóval. Áttekintik a készülék memóriáját felmérve ezáltal, hogy milyen volt a működése a legutóbbi ellenőrzés óta eltelt időszakban. Ha szükséges, átállítják a készülék beállításait. Ellenőrizni fogják az elemet, hogy mennyi energia van még benne.

Tudnivalók a pacemaker 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 majd cserélni (lásd „A rendszer cseréje” részt a 27. oldalon). Az elem működési időtartama attól függ, hogy milyen beállításokat programozott be orvosa és milyen gyakran kezeli Önt 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 26. oldalon).

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 egy vezeték ki kell cserélni, az orvos új vezeték fog behelyezni egy vénába, hasonlóan ahhoz, ahogy az első vezeték beültették. Lásd „A pacemakerrendszer beültetése”, a 15. 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 kockázatai, például fertőzés, szövetkárosodás és vérzés. Lásd „A beültetéssel járó kockázatok” részt a 17. 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 befolyásolják a készüléke működését. Mindemellett a készülék érzékeny az erős elektromágneses interferenciára (EMI), és bizonyos elektromos és mágneses terek is zavarhatják.

Ha a munkájából kifolyólag nagy ipari generátorokhoz vagy radar forrásokhoz közel kell tartózkodnia, akkor különösen meg kell ezt fontolnia, mielőtt visszatér a munkájába. 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 kézi számítógépeket (PDA), amelyek mobiltelefonként is működnek, a készüléktől legalább 15 cm távolságban kell tartani. Lásd a „Mobiltelefonok” részt a 35. oldalon.*
- Elektromos fogkefék
- Elektromos konzervnyitók
- Elektromos „láthatatlan kerítések”
- Elektromos melegítőtakarók
- Fax- és fénymásoló gépek
- Forró fürdő/pezsgőfürdő
***MEGJEGYZÉS:** Beszélje meg orvosával, mielőtt forró fürdőt venne. Előfordulhat, hogy egészségi állapota ezt nem teszi lehetővé, habár a készülékben nem tesz kárt.*
- Hajszárítók
- Hordozható szobafűtő készülékek
- Kályhák (elektromos vagy gázkályhák)
- Légtisztítók
- Lézeres célzó berendezéssel működő játékok
- Melegítőpárnák
- Mikrohullámú sütők

- Mosó- és ruhaszárító gépek
- Porszívók
- Rádiók (AM és FM)
- Sütők (elektromos, konvekciós vagy gázsütők)
- Személyi hívók
- Személyi számítógépek
- Szoláriumok
- Távirányítók (televízió, garázsajtó, lemezjátszó, videokamera működtetésére)
- Televíziók
- Turmixgépek
- TV és rádió adótornyok (biztonságos a lezárt területen kívül)
- Videojátékok
- 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 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 internetmegosztó eszközök stb.)
- Fej- 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 közelebbre 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 is, amelyek mobiltelefonként is működnek.

MEGJEGYZÉS: A mobiltelefonokról további tájékoztatást a „Mobiltelefonok” részben, a 35. oldalon talál.

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

- Antennával felszerelt távirányítók
- Elemmel működő, vezeték nélküli szerszámok
- Fűnyírók
- Homáró gépek
- Kéziszerszámok (fűrőgépek, fűrészgépek stb.)
- Láncfűrészek
- 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 rádiók antennái
- Ívhegesztő berendezések

- Működő motor vagy generátor, 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 üléskor 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 interferenciájával 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:

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

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

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 a keresést gyorsan végezzék el.

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

Mobiltelefonok

Tartsa a mobiltelefonját legalább 15 cm távolságra a pacemakerétől. A mobiltelefon elektromágneses interferenciát okozhat, és megzavarhatja 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:

- Mobiltelefonját tartsa legalább 15 cm távolságra a készüléktől. 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. Néhány pacemakerrendszert úgy terveztek meg, hogy bizonyos körülmények között MRI-vizsgálatot lehessen végezni a betegen. Beszéljen az orvossal a készülékének és vezetékeinek adottságairól. Ha az Ön rendszere nem egyike azoknak, melyeket lehet az MRI-ben használni vagy a kívánt feltételeknek nem felel meg, akkor az MRI-vizsgálat súlyosan károsíthatja a készülékét és ezért azt nem szabad elvégezni. Az orvosnak mindig meg kell erősítenie azt, hogy Ön és pacemakerrendszere is alkalmasak és készen állnak az MRI-vizsgálatra, mielőtt Ön MRI-vizsgálaton esne át. A kórházakban az MR-készülékek olyan helyiségekben vannak elhelyezve, amelyeken fel van tüntetve, hogy mágnes van bent. Ne menjen be ezekbe a szobákba, hacsak orvosa meg nem erősítette, hogy a pacemakerrendszere és Ön is megfelel az MRI-vizsgálat feltételeinek.

- **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 kardiológusával és a beavatkozást végző orvossal is.

- **Elektrolízis és termolízis:** Ezek bőrgyógyászati vagy szőreltávolító eljárások, melyek során elektromos áram jut a bőrbe. Beszéljen a kardiológusával, mielőtt elektrolízisen vagy termolízisen esne át.
- **Külső defibrilláció:** Ez olyan eljárás, amelyet általában vészhelyzetben használnak, és egy külső berendezéssel elektromos ütest 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, 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 az eljárást végző orvossal, hogy mit lehet tenni a készüléke védelme érdekében.
- **Terápiás sugárkezelés rosszindulatú daganatok ellen:** Ez a beavatkozás zavarhatja 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 ultrahangvizsgálat
- EKG-készülékek
- Fogászati fúrók és tisztítóberendezések
- Mammográfiás vizsgálatok

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.

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

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

Összefoglalás

Természetes, hogy fél, vagy ideges a pacemaker beültetése miatt. Ne feledje, hogy a pacemakerrendszere jelentős megnyugvást nyújthat Önnek, a barátainak és a családjának.

Az újonnan beültetett pacemaker beállításának időszakában hasznos lehet, ha beszél más, pacemakerrel élő betegekkel. Kérdezze meg az orvostól, a nővértől vagy a Boston Scientific képviselőjétől, hogy van-e pacemakerrel 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 orvost 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:

ikke anvende
 nicht verwenden.
 on. Ärge kasutage.
 Mrpv tήv χρoσιμoποιείτε.
 version. Do not use.
 obsoleta. No utilizar.
 perimée. Ne pas utiliser.
 ajela verzija. Nemojte upotrebljavati.
 elt útgafa. Notið ekki.
 versione obsoleta. Non utilizzare.
 Novecojuši versija. Neizmantot.
 Pasenusi versija. Nenaudokite.
 Elavut verzió. Ne használja!
 Dit is een verouderde versie. Niet gebruik
 Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
 Wersja przeterminowana. Nie używa
 Versão obsoleta. Não utilize.
 Versiune expirată. A nu se utiliz
 Zastaraná verzia. Nepoužívať
 tarella različica. Ne uporab
 tunut versio. Älä
 version. An
 an sür

Tárgymutató

A

A rendszer beültetése, 15
 felépülés, 20
 kockázatok, 17

A rendszer cseréje, 27
 kockázatok, 28

B

Biztonság,
 lásd Óvintézkedések

Bőrgyógyászati
 beavatkozások, 38

Bradikardia (lassú
 szívverés), 11

C

CT-vizsgálat, 39

Cs

Csónakázás, 23

D

Diatermiás eljárás, 37

E

EKG-készülékek, 39

Elektrofiziológia, 5

Elektroauterezés, 37

Elektrolízis, 38

Elektromágneses
 interferencia (EMI), 29

Elektronikus eszközök
 óvintézkedések, 29

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

Gépjárművezetés, 24

Gy

Gyógyszerek, 21

H

Háztartási berendezések
óvintézkedések, 29

Hívja orvosát, 24

I

iPodok, 32

K

Kamrák, 9

Katéter, 6

Készülék, 12

beültetés, 15

csere, 27

együregű, 13

kétüregű, 13

megbízhatóság, 2

Kockázatok,
lásd Óvintézkedések

beültetési eljárás, 18

beültetés után, 18

*csere*eljárás, 28

*elektromágneses
interferencia*, 29

Külső defibrilláció, 38

L

Létrák, 23

Litotripszia (kőzúzás), 38

Lopásgátló
rendszerek, 34

M

Mammográfiás
vizsgálatok, 39

Megbízhatóság, 2

Mobiltelefonok, 33, 35

MP3 és multimédia
lejátszók, 32

MR-vizsgálat, 37

O

Orvosi
beavatkozások, 36

Ó

Óvintézkedések, 29

diatermiás eljárás, 37

elektrokauterezés, 37

elektrolízis, 38

fogászati

beavatkozások, 36

háztartási

berendezések, 29

külső defibrilláció, 38

litotripszia
(kőzúzás), 38

lopásgátló

rendszerek, 34

mobiltelefonok, 33, 35

MR-vizsgálat, 37

orvosi

beavatkozások, 36

repülőtéri biztonsági
vizsgálatok, 35

sugárkezelés, 38

szerszámok, 29

TENS egységek, 39

termolízis, 38

P

Pacemakerrendszer, 12

beültetés, 15

csere, 27

együregű, 13

készülék, 12

kétüregű, 13

kockázatok, 17

megbízhatóság, 2

vezetékek, 14

Pálcás telemetria, 25

Pitvarok, 9

Programozó, 12, 25

Pulzusgenerátor,
lásd Készülék

R

Radar, 29

Rádiófrekvenciás (RF)
telemetria, 25

Repülőtéri biztonsági
vizsgálatok, 35

Röntgenvizsgálatok, 39

S

Sinoatrialis (SA)
csomó, 9

Sugárkezelés, 38

Sz

Szerszámok

óvintézkedések, 29

Szívblokk, 11

Szív működés, 9

Szószedet, 4

Szóreltávolító
beavatkozások, 38

T

Telemetriás
kommunikáció
pálcás, 25
rádiófrekvenciás
(RF), 25

TENS egységek, 39

Termolízis, 38

Testmozgás, 21

Tevékenységek, 21, 23

U

Ultrahang, 39

Utazás, 21, 24
repülőtéri biztonsági
vizsgálatok, 35

Ú

Úszás, 23

V

Vezetékek, 14
beültetés, 15
csere, 27

Vezeték nélküli
telefonok, 32, 36

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.
Úrelt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Zastarjela verzija. Neizmantoj.
Úrelt útgáfa. Notaðu ekki.
Novecojsi versija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Neizmantot.
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 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

EC REP

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.

Brady

356395-040 HU Europe 2020-07



€2797