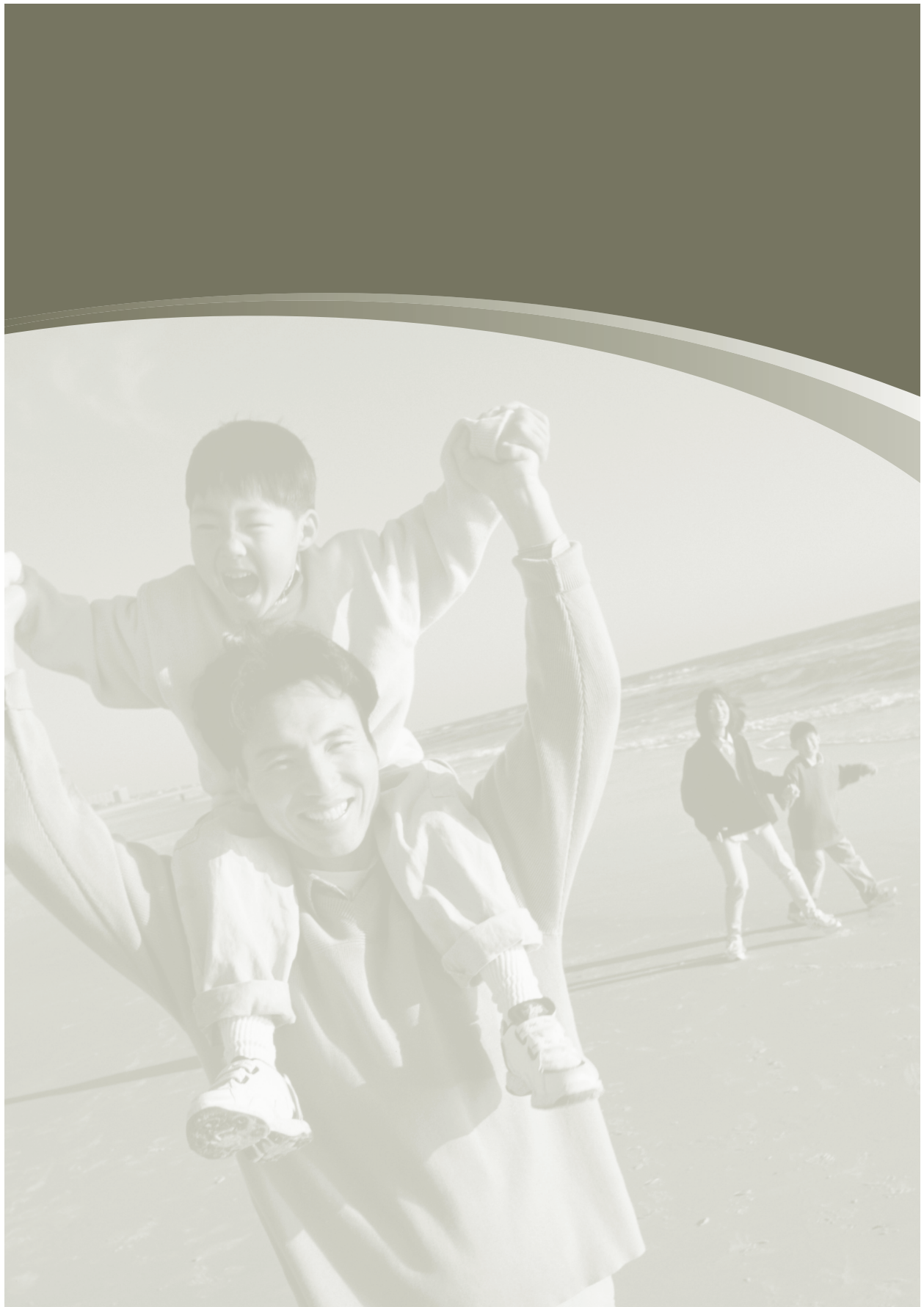


Kardiostimulačná liečba



**Boston
Scientific**



Správa pre pacientov

Spoločnosť Boston Scientific Corporation prevzala spoločnosť Guidant Corporation v apríli 2006. V priebehu tohto prechodného obdobia môžete produkty a materiály pre pacienta nájsť pod označením Boston Scientific i Guidant.

S naším postupom pri prebiehajúcej zmene budeme samozrejme naďalej lekárom i ich pacientom poskytovať moderné a vysoko kvalitné zdravotnícke zariadenia a liečebné postupy.

Informácie o vašom kardiostimulátore

Pred vaším odchodom z nemocnice požiadajte, prosím, vášho lekára alebo sestru o vyplnenie týchto formulárov.

Typové číslo systému kardiostimulátora: _____

Výrobné číslo systému kardiostimulátora: _____

Dátum implantácie: _____

Typové/výrobné čísla elektródy: _____

Kontaktné informácie na vašich zdravotníckych pracovníkov

Meno/telefónne číslo elektrofyziológa:

Meno/telefónne číslo kardiológa:

Názov/adresa/telefónne číslo nemocnice:

Lieky (zoznam): _____

Obsah

Úvod	1
Kedy sa zariadenie používa?, 2	
Kedy sa zariadenie nemá používať?, 2	
Do akej miery je zariadenie spoľahlivé?, 2	
Glosár	4
Prirodzený kardiostimulátor vášho srdca ...	8
Bradykardia, 10	
Váš kardiostimulátor	11
Zariadenie, 11	
Druhy kardiostimulátorov, 12	
Elektródy, 13	
Implantácia vášho kardiostimulátora	14
Riziká spojené s implantáciou, 16	
Po implantácii	19
Lieky, 20	
Činnosti a cvičenie, 20	
Informácie o vašom kardiostimulátore, 21	

Život s vaším kardiostimulátorom	22
Záležitosti vyžadujúce špeciálnu pozornosť, 22	
Čo by ste mali vedieť o batérii vášho zariadenia, 25	
Výmena vášho systému, 26	
Dôležité bezpečnostné informácie	28
Práca s domácimi spotrebičmi a nástrojmi, 28	
Systémy k odhaleniu krádeže, 33	
Bezpečnostné systémy na letiskách, 34	
Mobilné telefóny, 34	
Zubárske a lekárske zákroky, 35	
Zhrnutie	39
Kontaktné informácie	40
Symboly na balení.	40
Poznámky a otázky	41
Obsah	42

Úvod

Lekár vám odporučil implantáciu kardiostimulátora ako spôsobu liečby vášho srdcového rytmu. Ako pacient s pomalým srdcovým rytmom môžete pociťovať príznaky ovplyvňujúce kvalitu vášho života. Kardiostimulátor kontroluje a lieči problémy so srdcovým rytmom a tým výrazne znižuje s nimi spojené riziká.

V tejto príručke nájdete informácie o spôsobe liečby príliš pomalých srdcových rytmov kardiostimulátorom. Nájdete v nej aj zoznam činností, ktoré budete po zákroku môcť vykonávať a činností, ktorým sa naopak budete musieť vyhnúť. V iných častiach sa nachádzajú informácie o zmenách, ku ktorým môže v priebehu vášho ďalšieho života dôjsť. A nakoniec vám zodpovie aj otázky, ktoré pacienti typicky kladú. Ak máte ohľadne akýchkoľvek informácií v tejto príručke otázky, neváhajte sa spýtať vášho lekára alebo sestry. Sú určite najlepším zdrojom informácií.

Glosár sa nachádza na začiatku príručky. Nájdete v ňom definície slov, ktoré sú používané na nasledujúcich stránkach, ako aj tých slov, ktoré možno budete počuť od svojich lekárov alebo sestier.

Kedy sa zariadenie používa?

Váš lekár sa rozhodol, že by ste mali dostať kardiostimulátor, ktorý bude kontrolovať a liečiť váš pomalý srdcový rytmus. Ak si nie ste úplne istí, kedy sa zariadenie má používať, spýtajte sa vášho lekára.

Kedy sa zariadenie nemá používať?

Pacienti trpiaci na ďalšie ochorenia, ktoré nedovoľujú správnu funkciu kardiostimulátora, by nemali zariadenie dostať. Ak si nie ste úplne istí, kedy sa zariadenie používať nemá, spýtajte sa vášho lekára.

Do akej miery je zariadenie spoľahlivé?

Jedným z hlavných cieľov spoločnosti Boston Scientific je poskytovať implantačné zariadenia s vysokou kvalitou a spoľahlivosťou. Avšak, môže u týchto zariadení dôjsť k zlyhaniu a následnej strate alebo obmedzeniu liečebného pôsobenia. Ďalšie informácie o funkčnosti zariadenia, vrátane druhov a frekvencií výskytu zlyhaní, ku ktorým pri používaní tohto zariadenia niekedy došlo, nájdete v dokumente *CRM Product Performance Report* na stránke www.bostonscientific-international.com. Aj keď záznamy nemusia odpovedať funkčnosti zariadenia

v budúcnosti, tieto údaje predstavujú dôležitý kontext pre porozumenie celkovej spoľahlivosti týchto druhov produktov. Spýtajte sa vášho lekára na údaje o funkčnosti zariadenia a riziká a prínosy spojené s implantáciou tohto systému.

Glosár

Adaptačná frekvencia

Schopnosť zariadenia zvyšovať a znižovať frekvenciu vysielanú do srdcového svalu v závislosti na potrebách tela, činnostiach alebo cvičení.

Asynchrónia

Stav, kedy srdce nie je schopné udržať normálne načasovanie medzi sťahom predsiení a komôr.

Atrioventrikulárna (AV) synchrónia

Normálny časový sled sťahu predsiení nasledovaný, po zlomku sekundy, sťahom komôr.

Atrioventrikulárny (AV) uzol

Zhluk buniek umiestnený v stene medzi pravou a ľavou predsieňou tesne nad komorami. Táto časť elektrického prevodného systému srdca pomáha pri prenášaní signálov z predsiení na komory.

Bradykardia

Abnormálne spomalený tep, typicky menej než 60 úderov za minútu.

ECG/EKG (elektrokardiogram)

Grafické zobrazenie elektrických signálov vášho srdca. Graf ukazuje, ako elektrické signály prechádzajú vašim srdcom. Váš lekár je schopný určiť, aký rytmus má vaše srdce na základe vzoru vašej srdcovej činnosti.

Elektróda

Izolovaný drôt, ktorý sa implantuje do srdca a pripája sa k zariadeniu. Elektróda zaznamenáva úderý vášho srdca a dodáva impulzy zo zariadenia do srdca. Elektródy sa väčšinou do srdca zavádzajú cez žilu.

Elektrofyziológický (EP) test alebo štúdia

Test, pri ktorom sa do vášho srdca zavedú katétre (tenké, ohybné trubičky alebo drôty) a zisťuje sa priebeh elektrických signálov vo vašom srdci. Výsledky testu môžu vášmu lekárovi pomôcť určiť pôvod vašich abnormálnych srdcových rytmov, mieru účinku liekov a rozhodnúť sa, ktorý druh liečby je pre váš stav najvýhodnejší.

Elektromagnetické pole

Neviditeľné siločiar, ktoré vznikajú pri pôsobení elektrických polí (na základe napätia) a magnetických polí (na základe prúdu častíc). Elektromagnetické polia sa so vzdialenosťou od zdroja výrazne znižujú.

Elektromagnetické rušenie (EMI)

Rušenie, ku ktorému dochádza pri styku implantovaného zariadenia s elektromagnetickým poľom. Pozri tiež elektromagnetické pole.

Generátor impulzov

Takisto nazývaný zariadenie. Generátor impulzov je súčasť kardiostimulátora, ktorá obsahuje elektroniku a batériu. Implantuje sa pod kožu do hrudnej oblasti (alebo v niektorých prípadoch brušnej). Pozri tiež pektorálny.

Infarkt myokardu (MI)

Takisto sa označuje ako srdcový infarkt. Infarkt myokardu vzniká, ak dôjde k uzatvoreniu tepny, ktorá dodáva krv do srdca. V dôsledku toho sa krv nedostane do niektorých častí srdca a dochádza k odumretiu srdcového tkaniva. Medzi príznaky infarktu myokardu patrí dýchavičnosť, nevoľnosť, únava a/alebo bolesť na hrudi, bolesť vystreľujúca do ramena alebo krku.

Kardiostimulačný systém

Generátor impulzov (takisto nazývaný zariadenie) a elektródy. Kardiostimulátor sa implantuje za účelom kontroly vášho srdcového rytmu a liečby nebezpečne pomalých rytmov.

Katéter

Tenká, ohybná hadička alebo drôt, ktorý sa do tela zavádza za rôznymi účelmi. Katétre sa do srdca zavádzajú pri elektrofyziologických (EP) testoch, kde kontrolujú elektrickú činnosť srdca. Duté katétre sa dajú takisto používať k zavádzaniu elektród cez cievu. Pozri tiež elektrofyziologické (EP) testovanie alebo štúdiu.

Komora

Jedna z dvoch dolných častí srdca. Pravá komora prečerpáva krv do pľúc a ľavá komora prečerpáva krv s obsahom kyslíka z pľúc do zvyšku tela.

Pektorálny

Oblasť nad prsníkom a pod kľúčnou kosťou. Je to bežná oblasť pre implantáciu zariadenia.

Predsieň (lat. atrium)

Jedna z dvoch horných častí srdca – konkrétne pravá a ľavá predsieň. Predsiene zbierajú krv prichádzajúcu do srdca a prečerpávajú ju do jeho dolných častí (komôr).

Programátor

Vybavenie založené na mikropočítači, ktoré sa používa pri komunikácii so zariadením. Programátor sa používa pri testovaní a následných kontrolách. Získava a zobrazuje informácie zo zariadenia. Lekár alebo technik programátor takisto používajú k úprave funkcií zariadenia tak, aby zistilo a vyliečilo pomalú srdcovú frekvenciu.

Sinoatriálny (SA) uzol

Prirodzený kardiovodiaci systém vášho srdca. SA uzol je malá skupina špecializovaných buniek v hornej pravej časti srdca (pravá predsieň), ktorá za normálnych okolností vytvára elektrický signál. Signál prechádza srdcom a vyvoláva jeho úder.

Srdcová blokáda

Stav, kedy dochádza k pozdržaniu alebo úplnému zastaveniu prenosu elektrických signálov vášho prirodzeného kardiovodiaci systému (SA uzol) do komôr.

Srdcový infarkt

Pozri infarkt myokardu (MI).

Srdcový rytmus

Séria úderov srdca. Váš lekár sa o vašom rytme môže vyjadriť ako o pravidelnom alebo nepravidelnom rytme. Normálna srdcová frekvencia je na úrovni medzi 60 a 100 údermi za minútu v pokoji.

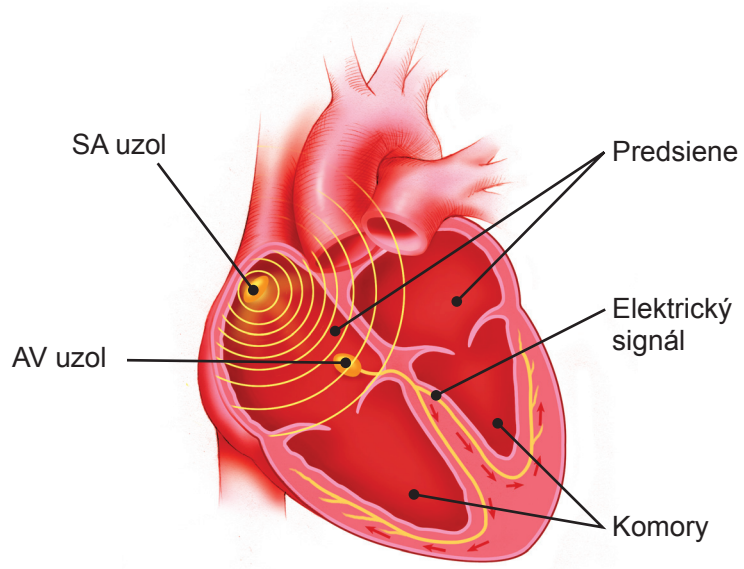
Zariadenie

Pozri generátor impulzov.

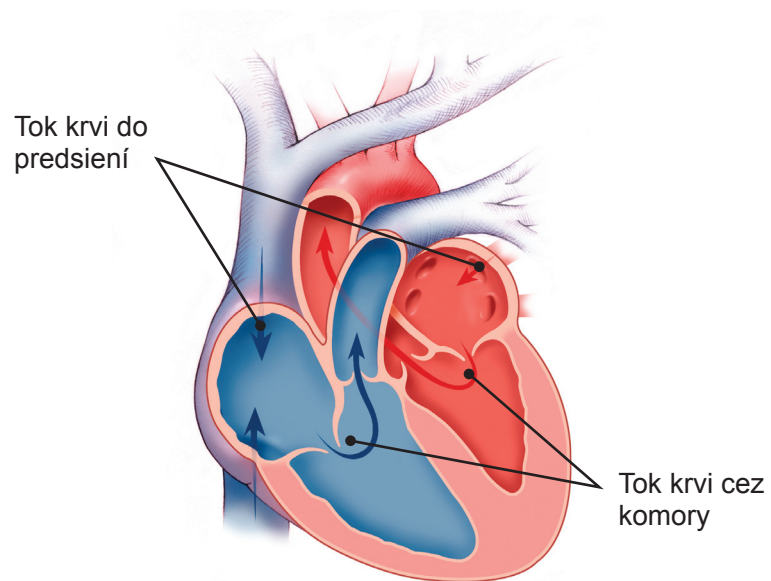
Prirodzený kardiostimulátor vášho srdca

Vaše srdce pracuje ako mechanické čerpadlo i elektrický orgán. Bije na základe vytváraných elektrických signálov. Tieto signály prechádzajú cez elektrický prevodný systém srdca (Obrázok 1), čím dochádza ku svalovému sťahu, ktorý prečerpá krv do tela.

Za normálnych okolností tieto signály prichádzajú z malej oblasti srdca nazývanej sinoatriálny (SA) uzol. Táto oblasť sa nachádza v hornej pravej časti srdca – pravej predsieni. Keď sa signály zo SA uzla dostanú do dvoch horných častí srdca (predsiení), stiahnu sa obe v rovnakú dobu. Sťahom predsiení sa naplnia dve dolné časti srdca (komory) krvou (Obrázok 2). Pri prechode elektrických signálov cez komory dochádza ku sťahu, ktorým sa prečerpáva krv do tela. Sťah srdcového svalu (komôr) pociťujete ako srdcový úder. Po krátkom odpočinku začína cyklus odznova.



Obrázok 1. Srdce a jeho elektrický prevodný systém.

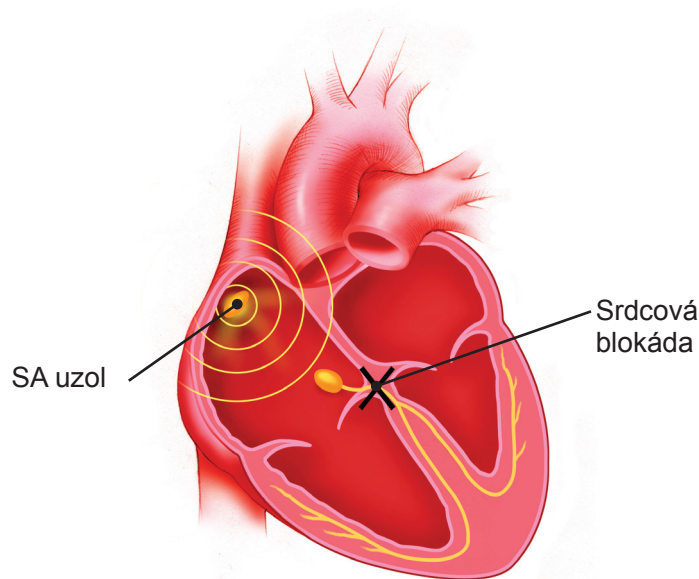


Obrázok 2. Srdce a jeho tok krvi.

Bradykardia

Srdce však niekedy bije príliš pomaly. K tomu dochádza, ak SA uzol nepracuje správne alebo pri stave nazývanom srdcová blokáda (Obrázok 3). Srdcová blokáda vzniká, ak sa na prevodnom systéme medzi predsieňami a komorami objaví problém. Signály prirodzeného kardiostimulátora vysielané SA uzlom môžu byť pozdržané alebo dokonca ani nemusia komory dosiahnuť.

Pri bradykardii sa časti srdca nestáhujú dosť často na to, aby zásobovali telo dostatočným množstvom krvi. Ak trpíte bradykardiou, môžete často pociťovať únavu alebo závrat, prípadne by ste mohli odpadnúť.



Obrázok 3. Príklad srdcovej blokády.

Váš kardiostimulátor

Váš kardiostimulátor slúži na koordináciu sťahov komôr vášho srdca a na kontrolu a liečbu abnormálne pomalých srdcových rytmov. Systém je tvorený generátorom impulzov (takisto nazývaným zariadenie), ktorý sa typicky implantuje do hrudníka, a jednej alebo viac elektród, ktoré sa implantujú do vášho srdca a pripájajú k zariadeniu.

Zariadenie

Zariadenie je malý počítač. Pracuje na batériu, ktorá je bezpečne uzavretá v jeho kryte. Zariadenie neustále kontroluje váš srdcový rytmus a dodáva elektrickú energiu (v závislosti na naprogramovaní vašim lekárom), ktorá určuje správnu frekvenciu v prípade pomalého rytmu, čím riadi sťahy srdca.

Pri kontrole srdcového rytmu môže zariadenie takisto ukladať informácie o vašom srdci. Váš lekár si môže neskôr pomocou špeciálneho počítača nazývaného programátor tieto informácie prehliadnuť. Programátor komunikuje so zariadením pomocou hlavice prikladanej na vašu kožu. Pomocou programátora

môže váš lekár lepšie vyhodnotiť naprogramovaný liečebný srdcový rytmus a v prípade potreby upraviť nastavenia.

Druhy kardiostimulátorov

Existujú dva rozdielne druhy kardiostimulátorov: jednodutinové a dvojdutínové. Oba tieto kardiostimulátory nepretržite kontrolujú vašu srdcovú frekvenciu a v prípade potreby vydávajú signály, ktoré správnu srdcovú frekvenciu určia. Mali by ste sa s vaším lekárom porozprávať a nechať si vysvetliť, aký kardiostimulátor je pre vás ten najlepší.

Jednodutinové kardiostimulátory

Jednodutinový kardiostimulátor má jednu elektródu, ktorou kontroluje signály z jednej časti srdca a takisto odosiela signály do tejto jednej časti srdca (buď pravá predsieň alebo pravá komora). Tento druh kardiostimulátoru sa často volí u pacienta, ktorého SA uzol vysiela signály príliš pomaly.

Dvojdutínové kardiostimulátory

Dvojdutínový kardiostimulátor má dve elektródy. Jedna elektróda sa zavádza do pravej predsene a druhá do pravej komory. Keďže sú elektródy zavedené do dvoch častí srdca, kardiostimulátor môže kontrolovať signály z ktorejkoľvek z nich (v prípade potreby aj oboch), obdobne takisto do nich vysielať signály.

Dvojduťinový kardiostimulátor sa používa z rôznych dôvodov. U niektorých ľudí sú signály SA uzla tak pomalé, že je prevodný systém do komôr čiastočne alebo úplne zablokovaný. Dvojduťinový kardiostimulátor je schopný vyriešiť oba tieto problémy. U iných pacientov je načasovanie predsieňových a komorových sťahov nekoordinované (asynchrónne). Dvojduťinový kardiostimulátor je schopný obnoviť normálne načasovanie (stav takisto nazývaný AV synchrónia).

Elektródy

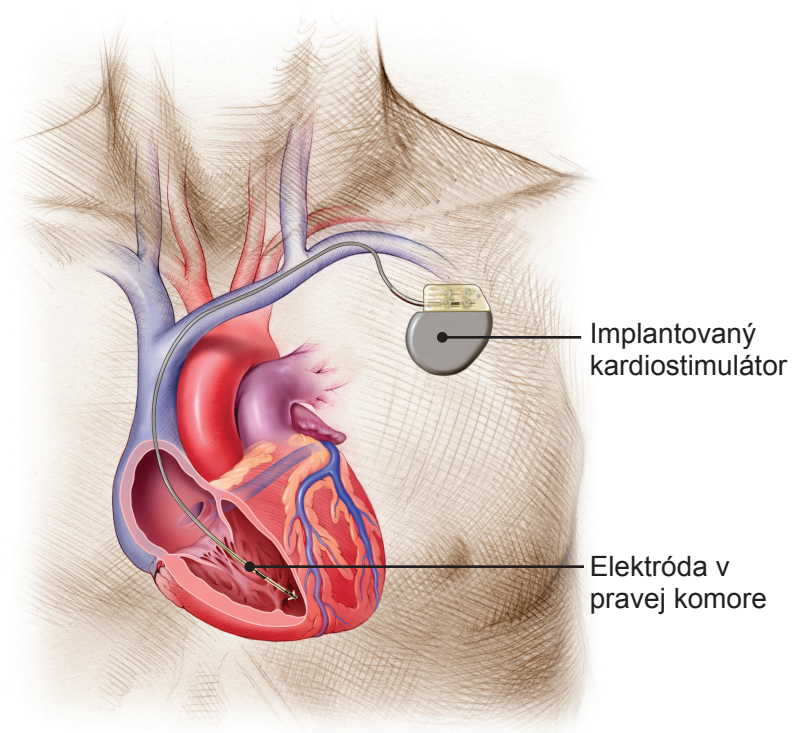
Elektróda je izolovaný drôt implantovaný do vášho srdca a pripojený k zariadeniu. Elektróda prenáša srdcové signály do zariadenia. Potom vedie energiu zo zariadenia do srdca, čím koordinuje sťahy vášho srdca a jeho rytmus.

Implantácia vášho kardiostimulátora

Kardiostimulátor sa implantuje pri chirurgickom zákroku. Pri zákroku budete pod vplyvom upokojujúcich liekov, aby ste sa cítili čo najpohodnejšie. V priebehu zákroku vám lekár vloží do žily elektródu, väčšinou cez malý rez v blízkosti vašej kľúčnej kosti. Lekár potom túto elektródu zavedie cez žilu do vášho srdca (buď do pravej predsieni, alebo do pravej komory), kde bude koniec elektródy uložený priamo proti vnútornej stene srdca (Obrázok 4).

Ak sa váš lekár rozhodne, že stav vášho srdca vyžaduje dvoj dutinový systém, implantuje sa ďalšia elektróda. Jedna elektróda sa zavádza do srdcovej predsieni a druhá do komory (Obrázok 5).

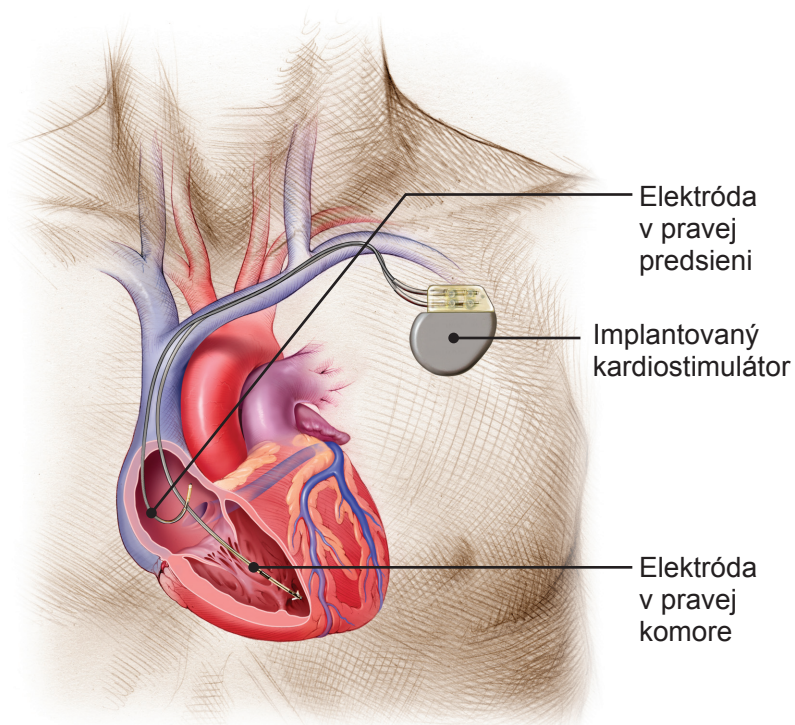
Po zavedení sa budú elektródy testovať. Kontroluje sa tým, či správne a čisto zachytávajú signál vášho srdca a či sú schopné správne stimulovať srdcový sval. Po tomto testovaní bude zariadenie pripojené k elektródam a umiestnené do správnej polohy (väčšinou podkožne pod kľúčnou kosťou).



Obrázok 4. Implantovaný jednodutinový kardiostimulátor.

Váš lekár potom kardiostimulátor otestuje. Uist'uje sa tým, či je schopný kontrolovať a liečiť váš srdcový rytmus.

Po dokončení testovania systému sa rana uzavrie. Pri zotavovaní zo zákroku môžete cítiť mierne nepríjemné pocity v mieste rany. K normálnym činnostiam by ste sa mali byť schopní vrátiť krátko po zákroku.



Obrázok 5. Implantovaný dvojduťinový kardiostimulátor.

Riziká spojené s implantáciou

Obdobne ako u iných chirurgických zákrokov je dôležité si uvedomiť, že aj keď ku komplikáciám nedochádza často, existujú samozrejme určité riziká spojené s implantáciou zariadenia alebo elektródy. Pred zákrokom by ste sa mali poradiť s vaším lekárom ohľadom týchto rizík, vrátane rizík nižšie uvedených.

Medzi riziká hroziace pri implantačnom zákroku patria okrem iných hlavne nasledujúce:

- Krvácanie
- Vznik krvnej zrazeniny
- Poškodenie priľahlých štruktúr (šliach, svalov, nervov)
- Prepichnutie pľúc alebo žily
- Poškodenie srdca (prepichnutie alebo poškodenie tkaniva)
- Nebezpečné arytmie
- Srdcový infarkt
- Mŕtvica
- Smrť

Medzi riziká hroziace po implantácii systému patria okrem iných hlavne nasledujúce:

- Môže dôjsť k infekcii.
- V blízkosti zariadenia sa môže narušiť celistvosť kože.
- Zariadenie sa môže uvoľniť z pôvodného miesta implantácie.
- Elektróda (elektródy) sa môže uvoľniť z implantovanej polohy.
- Elektródy alebo impulzy určujúce frekvenciu môžu spôsobiť podráždenie alebo až poškodenie okolitého tkaniva, vrátane tkaniva srdcového a nervov.

- Pri zvykaní na zariadenie sa môžu objaviť problémy.
- V dôsledku elektromagnetického rušenia môže dôjsť k zabráneniu určovania frekvencie zariadením (pozri „Dôležité bezpečnostné informácie“ na strane 28).
- Systém môže spustiť stimuláciu aj vtedy, ak to nie je potrebné (nepotrebná liečba).
- Zariadenie nemusí byť schopné zistiť alebo odpovedajúcim spôsobom liečiť vaše srdcové rytmy.
- Môže dôjsť k zlyhaniu zariadenia s následnou stratou alebo obmedzením liečebného pôsobenia. Pozri časť „Do akej miery je zariadenie spoľahlivé?“ na strane 2.

Nezabudnite sa porozprávať s vaším lekárom.
Je nutné, aby ste podrobne rozumeli rizikám a prínosom spojeným s implantáciou tohto systému.

Po implantácii

Pri zotavovaní zo zákroku zistíte, že vám kardio-stimulátor môže výrazne pomôcť pri návrate k aktívnemu štýlu života. Je dôležité, aby ste boli do svojho zotavovania aktívne zapojení. Postupujte preto podľa pokynov vášho lekára, vrátane pokynov uvedených nižšie:

- Ohláste akékoľvek sčervenanie, zdurenie alebo výtok z vašich operačných rán.
- Vyhnite sa dvíhaniu ťažkých predmetov, až kým vám váš lekár nepovie inak.
- Prechádzajte sa, cvičte a kúpte sa podľa pokynov vášho lekára.
- Nenoste tesné oblečenie, ktoré by mohlo dráždiť kožu nad vaším zariadením.
- Ak dostanete horúčku, ktorá nezmizne ani po dvoch alebo troch dňoch, obráťte sa na vášho lekára.
- Spýtajte sa vášho lekára ohľadne čohokoľvek týkajúceho sa vášho kardio-stimulátora, srdcového rytmu alebo liekov.

- Netrite si zariadenie, ani blízku oblasť na hrudi.
- Ak vám to lekár poradí, obmedzte pohyby ramien, ktoré by mohli ovplyvniť váš systém elektród.
- Vyhnite sa tvrdému kontaktu a úderom do miesta implantácie.
- Informujte ostatných lekárov, zubárov a personál rýchlej zdravotnej pomoci, že máte implantovaný kardiosťimulátor.
- Ak si všimnete čokoľvek zvlášťne alebo neočakávané (ako napríklad nové príznaky alebo príznaky, ktoré ste pociťovali pred implantáciou zariadenia), kontaktujte svojho lekára.

Lieky

Váš kardiosťimulátor slúži k zlepšeniu a liečbe stavu vášho srdca. Môže však byť nutné pokračovať v braní určitých liekov. Pri farmakologickej liečbe je dôležité, aby ste postupovali podľa pokynov vášho lekára.

Činnosti a cvičenie

Váš lekár vám pomôže určiť, aká úroveň námahy je pre vás najlepšia. Váš lekár vám môže pomôcť s otázkami ohľadom zmien životného štýlu, cestovania, cvičenia, práce, koníčkov a sexuálneho styku.

Informácie o vašom kardiostimulátore

Požiadajte vášho lekára alebo sestru, aby vám pred odchodom z nemocnice vyplnili formulár „Informácie o vašom kardiostimulátore“ nachádzajúci sa na začiatku príručky.

Život s vaším kardiostimulátorom

Je dôležité, aby ste dodržovali pokyny vášho lekára a dostavovali sa na určené následné kontroly.

Mali by ste takisto spraviť nasledujúce:

- Spýtať sa vášho lekára, ak máte akékoľvek otázky o vašom zariadení alebo ak si všimnete čokoľvek neobvyklé v súvislosti s týmto zariadením.
- Brať predpísané lieky tak, ako vám odporučil váš lekár.
- Vždy so sebou nosiť zoznam liekov, ktoré beriete.
- Oznámiť vášmu rodinnému lekárovi, zubárovi a personálu rýchlej záchranej pomoci, že máte kardiostimulátor.

Záležitosti vyžadujúce špeciálnu pozornosť

Váš lekár vám môže odporučiť vyhýbať sa činnostiam, kde môže prípadná strata vedomia viesť k riziku pre vás alebo iných. Medzi tieto činnosti patrí riadenie,

plávanie alebo člnkovanie bez prítomnosti inej osoby,
alebo lezenie po rebríku.

Šoférovanie

Zákony upravujúce riadenie motorového vozidla a prípadné príznaky spôsobené vašim srdcovým rytmom sú často faktory rozhodujúce o tom, či budete môcť šoférovať. Váš lekár vám poradí čo najlepšie v záujme vašej bezpečnosti i bezpečnosti vášho okolia.

Kedy kontaktovať lekára

Váš lekár vám poradí, kedy ho máte kontaktovať.

Vo všeobecnosti vášmu lekárovi zavolajte, ak:

- Vaša srdcová frekvencia poklesne pod minimálnu hodnotu nastavenú pre vaše zariadenie.
- Máte príznaky abnormálneho srdcového rytmu a váš lekár vám poradil, aby ste ho v takom prípade kontaktovali.
- Všimnete si zdurenie, sčervenanie alebo výtok z vašich operačných rán.
- Objaví sa horúčka, ktorá nezmizne ani po dvoch alebo troch dňoch.
- Máte akékoľvek otázky ohľadne vášho zariadenia, srdcového rytmu alebo liekov.
- Plánujete odcestovať alebo sa odsťahovať. Požiadajte vášho lekára o pomoc pri vytvorení kontrolného plánu určeného pre obdobie, kedy budete preč.

- Všimnete si čokoľvek neobvyklého alebo neočakávaného (napríklad nové príznaky alebo príznaky, akými ste trpeli pred implantáciou zariadenia).

Nezabudnite, že váš kardiostimulátor je určený na kontrolu a liečbu vášho srdcového rytmu. Môže vám, vašim priateľom a vašej rodine veľmi pomôcť.

Následné kontroly

Váš lekár vám naplánuje pravidelné následné kontroly. Je dôležité, aby ste ich dodržovali, aj keď sa cítite dobre. Váš kardiostimulátor má mnoho programovateľných funkcií, pri následných kontrolách môže váš lekár zariadenie naprogramovať tak, aby čo najviac zodpovedalo vašim konkrétnym potrebám.

Pri návšteve vám lekár alebo sestra skontroluje pomocou programátora vaše zariadenie. Programátor je špeciálny vonkajší počítač, ktorý je schopný komunikovať s vašim zariadením dvomi spôsobmi:

1. Na základe rádiových frekvencií (RF) telemetrickej komunikácie, ak máte zariadenie s povolenou funkciou RF.
2. Na základe telemetrickej komunikácie pomocou hlavice. V tomto prípade vám lekár alebo sestra priloží na kožu v blízkosti zariadenia hlavicu.

Typická následná kontrola trvá asi 20 minút. Pri následnej kontrole vám váš lekár alebo sestra skontroluje pomocou programátora zariadenie.

Pomocou údajov v pamäti vášho zariadenia vyhodnotia jeho funkčnosť od vašej poslednej kontroly. V prípade potreby upravia naprogramované nastavenia vášho zariadenia. Takisto skontrolujú batériu a zostávajúcu energiu.

Čo by ste mali vedieť o batérii vášho zariadenia

Batéria je bezpečne uložená vo vašom zariadení a poskytuje energiu potrebnú na kontrolu vášho srdcového rytmu a určovanie frekvencie vášho srdca. Obdobne ako iné druhy batérií sa aj táto za určitý čas vybije. Keďže je batéria trvalo uložená v zariadení, nie je ju možné po vybití vymeniť. Miesto toho je nutné vymeniť celé zariadenie (pozri časť „Výmena vášho systému“ na strane 26). Životnosť batérie závisí od nastavení naprogramovaných vašim lekárom a rozsahu liečby, ktorý zariadenie podá.

Ako budete vedieť, že je batéria skoro vybitá?

Batérie zariadenia majú aj s postupujúcou dobou používania značne predvídateľné chovanie. Vaše zariadenie bude pravidelne vlastnú batériu kontrolovať. Na každej následnej návšteve váš lekár alebo sestra takisto skontroluje, koľko energie v batérii zostáva. Keď sa úroveň energie v batérii zníži na určitý bod, je zariadenie nutné vymeniť.

Výmena vášho systému

Nakoniec sa energia uložená v batérii vášho zariadenia zníži natoľko, že bude zariadenie nutné vymeniť (pozri časť „Čo by ste mali vedieť o batérii vášho zariadenia“ na strane 25). Váš lekár bude kontrolovať úroveň nabitia vašej batérie a určí, kedy je zariadenie nutné vymeniť.

Pri výmene zariadenia vám lekár chirurgicky otvorí podkožnú kapsu, v ktorej sa zariadenie nachádza. Odpojí vaše staré zariadenie od elektród a potom sa uistí, že po pripojení nového zariadenia elektródy pracujú správne.

Len málokedy nebudú elektródy pracovať s novým zariadením správne a lekár ich bude musieť vymeniť. Váš lekár určí, či je elektródy nutné vymeniť.

Ak bude potrebné vymeniť elektródu, lekár zavedie novú elektródu do žily, podobne ako pri implantácii pôvodnej elektródy. Pozri časť „Implantácia vášho kardiostimulátora“ na strane 14.

Váš lekár potom elektródy pripojí k novému zariadeniu. Nakoniec otestuje systém, aby sa uistil, že pracuje správne.

Po dokončení testovania uzavrie podkožnú kapsu pomocou stehov. Pri zotavovaní zo zákroku môžete cítiť mierne nepríjemné pocity v mieste rany. K normálnym činnostiam by ste sa mali byť schopní vrátiť krátko po zákroku.

Riziká

Riziká spojené s výmenou zariadenia a/alebo elektród sú podobné ako riziká pri prvotnej implantácii (napr. infekcia, poškodenie tkaniva a krvácanie). Pozri časť „Riziká spojené s implantáciou” na strane 16.

Predtým, než budete súhlasiť s výmenou vášho systému, sa určite poraďte s vaším lekárom a spýtajte sa na možné riziká, spojené s výmenou systému.

Dôležité bezpečnostné informácie

Vaše zariadenie má zabudované funkcie, ktoré ho chránia pred rušením vyvolávaným väčšinou elektrických zariadení. Väčšina vecí, s ktorými prichádzate denne do styku, zariadenie neovplyvnia. Vaše zariadenie je však citlivé na silné elektromagnetické rušenie (EMI) a môže byť ovplyvnené určitými zdrojmi elektrických alebo magnetických polí.

Ak vaše zamestnanie vyžaduje prácu v blízkosti veľkých priemyselných generátorov alebo zdrojov elektromagnetického žiarenia ako radary, pred návratom do práce bude potrebné celú situáciu zvážiť. Ak v takomto prostredí pracujete, poraďte sa, prosím, s vaším lekárom.

Práca s domácimi spotrebičmi a nástrojmi

Pri práci s bežnými nástrojmi, spotrebičmi a pri podobných činnostiach postupujte podľa nasledujúcich pokynov.

Zariadenia, ktorých normálne používanie je považované za bezpečné:

- Čističe vzduchu
- Diaľkové ovládače
(na TV, garážové dvere, rádiá, video, kamera)
- Elektrické deky
- Elektrické kefky
- Elektrické neviditeľné ploty
- Elektrické otvárače konzerv
- Fax/kopírka
- Fény
- Horúce kúpele/vírivky

POZNÁMKA: Pred vstupom do horúceho kúpeľa sa poraďte s vaším lekárom. Váš zdravotný stav nemusí túto činnosť dovoliť. V každom prípade tým však nedochádza k poškodeniu zariadenia.

- Laserové naháňačky
- Mikrovlnné trúby
- Mixéry
- Ohrievacie poduštičky
- Osobné počítače
- Osobný digitálny asistent (PDA)
POZNÁMKA: PDA, ktoré sú schopné pracovať aj ako mobilné telefóny, je potrebné udržiavať vo vzdialenosti aspoň 15 cm od zariadenia. Pozri časť „Mobilné telefóny“ na strane 34.
- Pagery

- Piecky (elektrické alebo plynové)
- Pračky a sušičky
- Prehrávače CD/DVD
- Prenosné ohrievače
- Rádiá (AM a FM)
- Solária
- Televízie
- Trúby (elektrické, prúdové alebo plynové)
- TV alebo rádiové veže
(bezpečné mimo zakázané zóny)
- Varovné zariadenia pre pacientov
- Videohry
- Videorekordéry
- Vysávače

Varovania a bezpečnostné opatrenia

Ak používate jednu z nasledujúcich vecí, je dôležité, aby ste od nich udržiavali odporúčenú vzdialenosť, aby nedošlo k pôsobeniu na vaše implantované zariadenie.

Veci, ktoré by sa nemali umiestňovať tesne nad vaše zariadenie, ale ktoré je ináč bezpečné používať:

- Bezdrôtové (domáce) telefóny
- Elektrické holiace strojčeky

- Prenosné prehrávače MP3 a multimédiá (ako napr. iPody™), ktoré sú takisto schopné pracovať ako mobilné telefóny (pozri časť „Mobilné telefóny” na strane 34).

POZNÁMKA: Aj keď prenosné prehrávače MP3 sami o sebe vaše zariadenie nerušia, ich slúchadlá by sa nemali ukladať bližšie ako 15 cm od vášho zariadenia. Takisto by ste ich nemali obtáčať okolo vášho krku.

- Ručné masážne prístroje

Veci, ktoré by mali byť celý čas vzdialené aspoň 15 cm od vášho zariadenia:

- Magnetické paličky používané v hre Bingo
- Mobilné telefóny vrátane PDA a prenosných prehrávačov MP3 s integrovanými mobilnými telefónmi

POZNÁMKA: Viac informácií o mobilných telefónoch nájdete v časti „Mobilné telefóny” na strane 34.

- Slúchadlá (klasické i v podobe štupeľov do uší)

POZNÁMKA: Slúchadlá je bezpečné používať, ak ich nebudete obtáčať okolo vášho krku alebo umiestňovať do vrecka na hrudi alebo iného vrecka, kde by boli k vášmu zariadeniu bližšie ako 15 cm.

- Zariadenia vysielajúce signály Bluetooth™ alebo Wi-Fi (mobilné telefóny, bezdrôtové internetové routery atď.)

iPod je ochranná známka spoločnosti Apple Inc.

Bluetooth je ochranná známka spoločnosti Bluetooth SIG, Inc.

**Veci, ktoré by mali byť celý čas vzdialené
aspoň 30 cm od vášho zariadenia:**

- Automaty na mince
- Batériou napájané bezdrôtové náradie
- Diaľkové ovládače s anténami
- Fúkače na lístie
- Kosačky na trávnik
- Pracovné náradie (vŕtačky, stolné píly atď.)
- Reťazové píly
- Snehové frézy
- Stereo reproduktory
- Vŕtačky a iné nástroje s elektrickou šnúrou

**Veci, ktoré by mali byť celý čas vzdialené
aspoň 60 cm od vášho zariadenia:**

- Antény rádiostaníc a policajné rádiové antény
- Bežiacie motory a alternátory, hlavne tie nachádzajúce sa vo vozidlách

POZNÁMKA: *Nenahýbajte sa nad bežiacie motory ani alternátory naštartovaného vozidla. Alternátory vytvárajú veľké magnetické polia, ktoré môžu ovplyvniť vaše zariadenie. Vzdialenosť, ktorú máte od alternátora pri riadení alebo jazde, je však bezpečná.*

- Oblúkové zváračky

Veci, ktoré by ste nemali používať:

- Magnetické matrace a stoličky
- Pneumatické kladivá
- Stun gun (zbraň určená na omámenie elektrickým prúdom, nie zabitie)
- Zariadenia merajúce obsah tuku v tele

Ak máte akékoľvek otázky ohľadne elektromagnetickej bezpečnosti konkrétneho spotrebiča, nástroja alebo činnosti, obráťte sa na vášho lekára.

Systemy k odhaleniu krádeže

Systemy k odhaleniu krádeže (často sa nachádzajú vo vchodoch v obchodných domoch a knižniciach) sú zdrojmi elektromagnetického rušenia, ktoré by nemali spôsobovať žiadne problémy, ak dodržíte nasledujúce pokyny:

- Cez systémy k odhaleniu krádeže prechádzajte normálnym tempom.
- Nenakláňajte sa proti týmto systémom, ani sa v ich blízkosti dlhšie nezdržujte.
- Ak máte podozrenie, že by mohol systém k odhaleniu krádeže na vaše zariadenie pôsobiť, vzdialte sa od neho, čím by sa malo rušenie znížiť.

Bezpečnostné systémy na letiskách

Vaše zariadenie obsahuje kovové časti, ktoré môžu spustiť alarmy detektorov kovov na letiskách. Bezpečnostný priechod snímača zariadenie nepoškodí. Informujte bezpečnostných pracovníkov, že máte implantované zariadenie.

Ručné snímače bezpečnostných pracovníkov letiska by mohli zariadenie dočasne ovplyvniť. Ak je to možné, požiadajte bezpečnostných pracovníkov, aby vás prehliadli bez použitia ručného snímača. Ak je použitie ručného snímača nutné, informujte bezpečnostných pracovníkov, že máte implantované zariadenie. Označte im, že je kontrolu potrebné spraviť rýchlo a snímač neponechávať nad vaším kardiostimulátorom.

Ak máte akékoľvek otázky ohľadom bezpečnostných systémov na letiskách, obráťte sa na vášho lekára.

Mobilné telefóny

Mobilné telefóny noste aspoň 15 cm od vášho kardiostimulátora. Váš mobilný telefón je zdrojom elektromagnetického rušenia a mohol by ovplyvniť funkčnosť zariadenia. Pôsobenie je dočasné, po vzdialení telefónu od zariadenia by sa mala normálna funkcia obnoviť. Dodržujte nasledujúce pokyny, zníži sa tým pravdepodobnosť ovplyvňovania:

- Medzi mobilným telefónom a zariadením udržiavajte vzdialenosť aspoň 15 cm.

Ak je vysielací výkon telefónu vyšší než 3 watty, zvýšte vzdialenosť na 30 cm.

- Mobilný telefón si prikladajte k uchu na opačnej strane, než máte umiestnené vaše zariadenie.
- Nenoste mobilný telefón vo vrecku na hrudníku alebo za opaskom, ak by sa tým priblížil na menej ako 15 cm od vášho zariadenia.

Tieto bezpečnostné opatrenia sa týkajú len mobilných telefónov, nie domácich bezdrôtových. V žiadnom prípade by ste však nemali váš domáci bezdrôtový telefón prikladať na miesto presne nad vašim zariadením.

Zubárske a lekárske zákroky

Niektoré lekárske zákroky by mohli poškodiť alebo iným spôsobom ovplyvniť vaše zariadenie. Vždy informujte vášho zubára alebo lekárov, že máte implantované zariadenie, aby mohli postupovať v súlade s odpovedajúcimi potrebnými bezpečnostnými opatreniami. Buďte obzvlášť opatrní u nasledujúcich výkonov:

- **Zobrazovanie pomocou magnetickej rezonancie (MRI):** Toto diagnostické vyšetrenie používa silné elektromagnetické pole. Niektoré kardiostimulátory boli špeciálne zostrojené tak, aby umožňovali pacientovi za špeciálnych podmienok podstúpiť vyšetrenie magneticou rezonanciou. Spýtajte sa vášho lekára na parametre vášho zariadenia a elektród. Ak váš systém nie je vhodný k použitiu s týmto druhom

vyšetrenia alebo nie sú dodržané požadované podmienky, systémy MR môžu vážne poškodiť vaše zariadenie a nemali by sa vykonávať. Váš lekár musí vždy potvrdiť, že ste vy i váš kardiostimulátor schopní podstúpiť vyšetrenie magnetickou rezonanciou. V opačnom prípade by ste ho podstupovať nemali. Nemocnice majú miestnosti vybavené zariadením na MRI označené tak, aby bolo jasné, že sa vnútri nachádzajú magnety. Do týchto miestností nevstupujte, ak váš lekár nepotvrdil, že je váš kardiostimulátor pre toto prostredie zostrojený a že vy sami splňujete podmienky pre vyšetrenie magnetickou rezonanciou.

- **Diatermia:** Táto metóda zahrieva tkanivá v tele pomocou elektrického poľa a mohla by poškodiť zariadenie alebo vás zraniť. Diatermia by sa nemala vykonávať.
- **Použitie elektrokauteru:** Toto zariadenie sa používa pri chirurgických zákrokoch na zastavenie krvácania z ciev. Ak je elektrokauter nutné použiť, porozprávajte sa s vaším kardiológom a lekárom, ktorý bude zákrok vykonávať.
- **Elektrolýza a termolýza:** Jedná sa o kožné zákroky a zákroky na odstraňovanie ochlpenia, pri ktorých prechádza vašou kožou elektrický prúd. Pred podstúpením elektrolýzy alebo termolýzy sa pozhovárajte s vaším lekárom.
- **Vonkajšia defibrilácia:** Tento zákrok, typicky používaný pri veľmi akútnych zdravotných stavoch, podáva vášmu srdcu pomocou vonkajšieho vybavenia elektrické šoky, čím

je možné zvrátiť rýchlu nepravidelnú srdcovú činnosť na normálny rytmus. Vonkajšia defibrilácia môže vaše zariadenie ovplyvniť, ale v prípade potreby sa aj tak vykonáva. Ak vám podajú vonkajšiu defibriláciu, je nutné čo najskôr po vyriešení tohto akútneho stavu kontaktovať vášho lekára a skontrolovať, či vaše zariadenie pracuje správne.

- **Litotripsia:** Pomocou tohto zdravotníckeho výkonu sa drvia kamene v močových cestách (napr. obličkové kamene). Litotripsia môže poškodiť vaše zariadenie, ak sa nepostupuje v súlade s odpovedajúcimi bezpečnostnými opatreniami. Porozprávajte sa s lekárom vykonávajúcim tento zákrok o možnostiach ochrany vášho zariadenia.
- **Liečba ožarovaním pri ochorení rakovinou:** Tento výkon môže ovplyvniť vaše zariadenie a vyžaduje špeciálne bezpečnostné opatrenia. Ak budete potrebovať liečbu ožarovaním, pohovárajte sa s vaším kardiológom a lekárom, ktorý bude zákrok vykonávať.
- **Transkutánná elektrická stimulácia nervu (TENS):** Použitie tohto zariadenia predpisujú lekári a chiropraktici k liečbe chronickej bolesti. TENS môže ovplyvniť vaše zariadenie a vyžaduje špeciálne bezpečnostné opatrenia. Ak je nutné TENS použiť, porozprávajte sa so svojím lekárom.

Väčšina lekárskych a zubárskych zákrokov zariadenie neovplyvní. Medzi príklady patria:

- Diagnostický röntgen
- Diagnostický ultrazvuk
- Mamografia

POZNÁMKA: Mamografia vaše zariadenie neruší. Zariadenie však môže byť poškodené v dôsledku stlačenia mamografickým prístrojom. Informujte lekára alebo technika, že máte implantované zariadenie.

- Prístroje CT
- Prístroje EKG
- Zubné vŕtačky a čistiacie zariadenia

Ak podstupujete chirurgické zákroky, informujte vášho zubára a/alebo lekára, že máte kardiostimulátor.

Môžu potom kontaktovať lekára, ktorý kontroluje vaše zariadenie a spolu nájsť najlepší spôsob, ako liečebný zákrok vykonať.

Ak máte otázky ohľadom určitého spotrebiča, nástroja, lekárskeho zákroku alebo vybavenia, obráťte sa na vášho lekára.

Zhrnutie

Je úplne normálne, že pri predstave implantácie kardiostimulátora cítite úzkosť alebo nervozitu. Nezabúdajte, že vaše zariadenie môže byť zdrojom veľkého upokojenia pre vás i vašich priateľov a rodinu.

Pri zvykaní si na vaše nové zariadenie môže byť dobré pohovárať sa s inými pacientmi s kardiostimulátorom. Spýtajte sa vášho lekára, sestry alebo zástupcu spoločnosti Boston Scientific, či sa v oblasti, kde žijete, nenachádza miestna podporná skupina pre pacientov s kardiostimulátorom.

Informácie nachádzajúce sa v tejto príručke majú za cieľ vám pomôcť zistiť viac o stave vášho srdca a o vašom zariadení. Ak máte otázky ohľadom toho, čo ste si prečítali, určite sa obráťte na vášho lekára alebo sestru. Sú najlepším zdrojom informácií o vašich špecifických potrebách alebo situácii.

Kontaktné informácie




Pošta:

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

Telefón:

Celosvetovo: +1.651.582.4000

Symboly na balení

	Výrobca
	Splnomocnený zástupca v Európskom spoločenstve
	Značka CE zhody s identifikáciou príslušného úradu, ktorý schvaľuje používanie značky

Obsah

B

Batéria, 25
koniec životnosti, 25

Bezdrôtové telefóny, 30

Bezpečnosť,
pozri Bezpečnostné opatrenia

Bezpečnostné opatrenia, 28
bezpečnostné systémy na letiskách, 34
diatermia, 36
domáce spotrebiče, 28
elektrokauter, 36
elektrolýza, 36
lekárske zákroky, 35
liečba ožarovaním, 37
litotripsia, 37
mobilné telefóny, 31, 34
MRI, 35

nástroje, 28
systémy k odhaleniu krádeže, 33
TENS, 37
termolýza, 36
vonkajšia defibrilácia, 36
zubárske zákroky, 35

Bezpečnostné systémy na letiskách, 34

Bradykardia, 10

C

Cestovanie, 20,23
bezpečnostné systémy na letiskách, 34

Činnosti, 20,22

Člnkovanie, 23

CT, 38

Cvičenie, 20

D

Defibrilácia,
vonkajšia, 24, 36

Diatermia, 36

Domáce spotrebiče
*bezpečnostné
opatrenia, 28*

E

EKG, prístroje, 38

Elektrody, 13
*implantácia, 14
výmena, 26*

Elektrofyziológia, 5

Elektrokauter, 36

Elektrolýza, 36

Elektromagnetické
rušenie (EMI), 28

Elektronika
*bezpečnostné
opatrenia, 28*

G

Generátor,
pozri Zariadenie

Glosár, 4

I

Implantácia systému, 14
riziká, 19

iPody, 31

K

Kardiostimulátor, 11
*dvoj dutinový, 12
elektrody, 13
implantácia, 14
jednodutinový, 12
riziká, 16
spoľahlivosť, 2
výmena, 26
zariadenie, 11*

Katéter, 6

Komory, 8

Kontaktovanie vášho
lekára, 23

Kožiarne zákroky, 36

L

Lekárske zákroky, 35

Lieky, 20

Litotripsia, 37

M

Mamografia, 38
Mobilné telefóny, 31, 34
MRI, 35

N

Nástroje
*bezpečnostné
opatrenia, 28*

O

Ožarovanie, liečba, 37

P

Plávanie, 23
Predsiene, 8
Prehrávače MP3 a
multimédiá, 31
Programátor, 11, 24

R

Radar, 28
Rádiofrekvenčná (RF)
telemetria, 24
Rebríky, 23

Riziká,
*pozri Bezpečnostné
opatrenia*
*elektromagnetické
rušenie, 28*
implantácia, 17
po implantácii, 17
výmena, 27

Röntgen, 38

S

Sinoatriálny (SA) uzol, 8
Šoférovanie, 23
Spoľahlivosť, 2
Srdcová blokáda, 10
Srdcová funkcia, 8
Systémy k odhaleniu
krádeže, 33

T

Telemetria pomocou
čítačky, 24
Telemetrická komunikácia
pomocou hlavice, 24
*rádiofrekvenčná
(RF), 24*

TENS, 37

Termolýza, 36

U

Ultrazvuk, 38

V

Varovania,
pozri Bezpečnostné
opatrenia

Výmena systému, 26
riziká, 27

Z

Zákroky na odstraňovanie
ochlpenia, 36

Zariadenie, 11

dvojdutinové, 12

implantácia, 14

jednodutinové, 12

spoľahlivosť, 2

výmena, 26

Život so zariadením, 22

Zotavovanie, 19

Zubárske vybavenie, 38

Zubárske výkony, 35

|

|

—

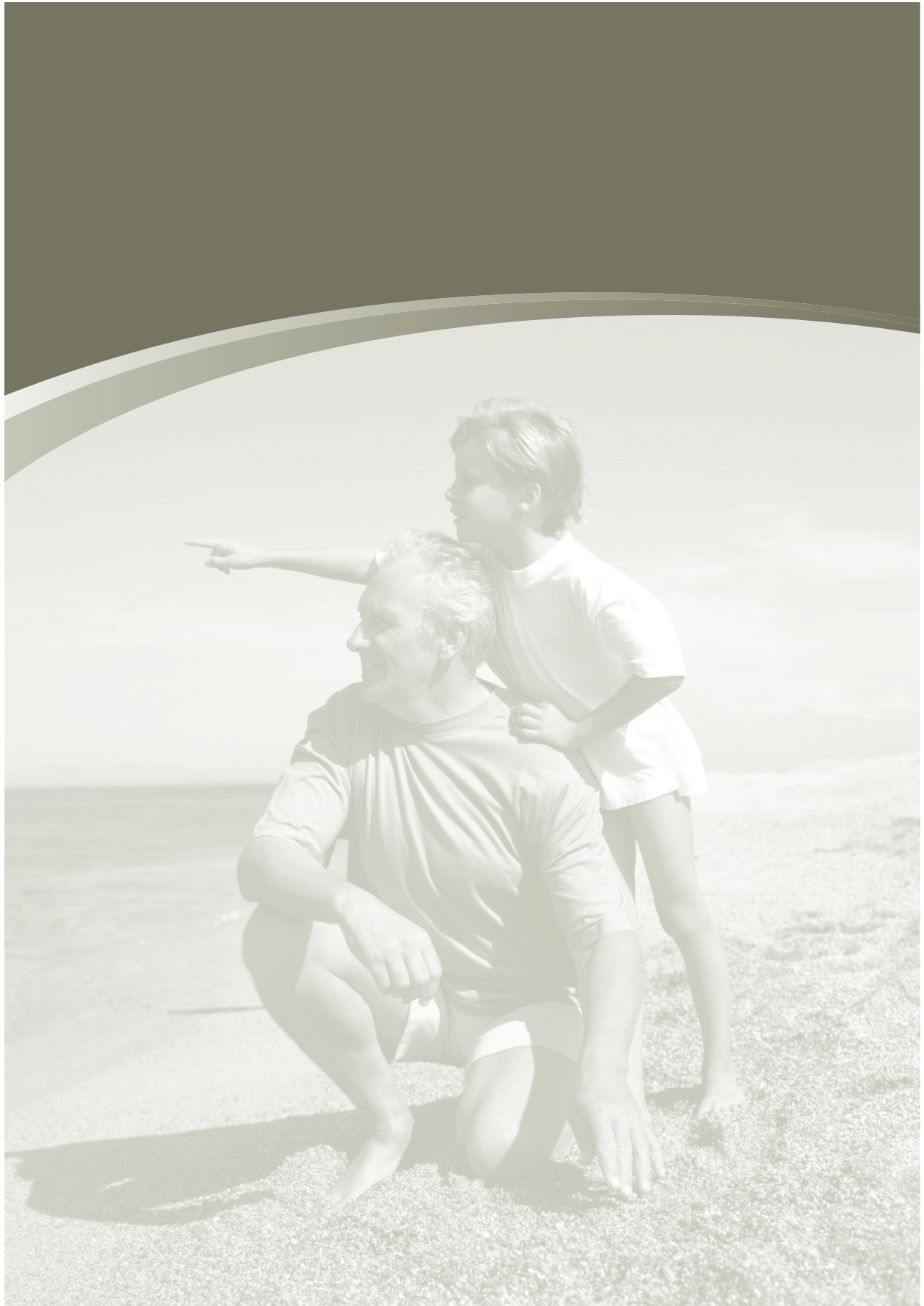
—

—

|

|

—



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)
Celosvetovo: +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

356395-039 SK Europe 2020-07



CE 2797