

# Resynchronizačná liečba srdca



**Boston  
Scientific**

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version versioo. Ärge kasutage.  
Αεγυνη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.

Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úrely útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Novecojsi versija. Neizmantot.  
Zastarjela verzija. Nenaudokite.  
Úrely útgáfa. Notið ekki.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versione expirată. A nu se utiliza.  
Zastaraná verzija. Nepoužívat.  
Zastarela različica. Ne uporabite.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

## 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 našim postupom pri prebiehajúcej zmene budeme samozrejme naďalej lekárom aj ich pacientom poskytovať moderné a vysoko kvalitné zdravotnícke zariadenia a liečebné postupy.*

## Informácie o vašom systéme CRT-P

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

Typové číslo systému CRT-P: \_\_\_\_\_

Výrobné číslo systému CRT-P: \_\_\_\_\_

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?, 3

## Glosár ..... 4

## Prírodný kardiostimulátor vášho srdca ..... 9

- Srdcové zlyhanie, 11
- Bradykardia, 12

## Váš systém CRT-P ..... 14

- Zariadenie, 14
- Elektródy, 15

## Implantácia vášho systému CRT-P ..... 16

- Riziká spojené s implantáciou, 18

## Po implantácii ..... 20

- Lieky, 21
- Činnosti a cvičenie, 21
- Informácie o vašom systéme CRT-P, 22

## **Život s vaším systémem CRT-P . . . . . 23**

- Záležitosti vyžadující speciální pozornost, 23
- Co by ste mali vedieť o batérii vášho zariadenia, 26
- Výmena vášho systému, 27

## **Dôležité bezpečnostné informácie . . . . . 29**

- Práca s domácimi spotrebičmi a nástrojmi, 29
- Systémy k odhaleniu krádeže, 34
- Bezpečnostné systémy na letiskách, 34
- Mobilné telefóny, 35
- Zubárske a lekárske zákroky, 36

## **Zhrnutie . . . . . 39**

## **Kontaktné informácie . . . . . 40**

## **Symboly na obaloch . . . . . 40**

## **Poznámky a otázky . . . . . 40**

## **Obsah . . . . . 42**

# Úvod

Váš lekár zistil, že trpíte formou srdcového zlyhania – zdravotného stavu, kedy srdcový sval už nie je schopný prečerpávať dostatočné množstvo krvi potrebné k pokrytiu potrieb tela. Ako liečbu tohto stavu váš lekár odporučil implantáciu kardiostimulátora s funkciou liečby srdcového zlyhania.

Váš lekár môže toto zariadenie takisto nazývať kardiostimulátor na resynchronizačnú liečbu srdca (CRT-P). Systém CRT-P je určený k liečbe srdcového zlyhania. Pomáha vášmu srdcu prečerpávať krv efektívnejšie, čím sa vo väčšej miere uspokojujú potreby vášho tela. Pracuje takisto ako kontrolný systém, ktorý je schopný liečiť abnormálne pomalú srdcovú činnosť, čím výrazne znižuje s ňou spojené riziká.

Táto príručka obsahuje okrem iného aj informácie, akým spôsobom systém CRT-P srdcové zlyhanie lieči. 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 zvyčajne 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 odporučil implantáciu kardiostimulátora s funkciou liečby srdcového zlyhania, pretože sa u vás aj napriek farmakologickej liečbe naďalej vyskytujú príznaky srdcového zlyhania. Takisto je možné, že vaše komory sa nestahujú naraz, čím dochádza k zníženiu funkcie srdca a zhoršeniu uspokojovania potrieb vášho tela. 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 správne fungovanie systému CRT-P, by nemali zariadenie dostať. Ak si nie ste úplne istí, kedy sa zariadenie nemá používať, 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.

Aj tak 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](http://www.bostonscientific-international.com).

Aj keď záznamy nemusia zodpovedať 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) synchronia**

Normálny časový sled u 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 údery 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 druh elektrických signálov vo vašom tele. 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, ktoré nastane, keď elektromagnetické pole interaguje s implantovaným prístrojom. Pozri tiež *elektromagnetické pole*.

### **Generátor impulzov**

Takisto nazývaný zariadenie. Generátor impulzov je súčasť systému pre liečbu srdcového zlyhania, ktorá obsahuje elektroniku a batériu. Implantuje sa pod kožu do hrudnej (alebo v niektorých prípadoch brušnej) oblasti. 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 môže patriť dýchavičnosť, nevoľnosť, únava a/alebo bolesti v hrudníku, ramene alebo krku.

### **Kardiostimulátor na resynchronizačnú liečbu srdca (CRT-P)**

Implantované zariadenie určené na kontrolu signálov vášho srdca a riadenie komôr tak, aby sa sťahovali v rovnakú dobu, čím sa zaručí efektívnejšie prečerpávanie krvi srdcom. Systém CRT-P môže takisto pracovať ako kardiostimulátor – kontroluje a lieči abnormálne pomalú srdcovú činnosť.

### **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.

### **Komorová dyssynchronia**

Stav, kedy srdce nie je schopné udržať normálne načasovanie medzi sťahom ľavej a pravej komory.

### **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. Predsieňe 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 ho takisto používajú k úprave funkcií zariadenia tak, aby zistilo a vyliečilo pomalú srdcovú frekvenciu.

### **Sinoatriálny (SA) uzol**

Prírodný kardiostimulátor 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 údery.

### **Srdcová blokáda**

Stav, kedy dochádza k zdržaniu alebo úplnému zastaveniu prenosu elektrických signálov vášho prírodného kardiostimulátora (SA uzol) do komôr.

### **Srdcová zástava**

Náhla strata funkcie srdca, ku ktorej dochádza pri príliš vysokom tepe alebo pri úplnej zástave. Následkom je prerušenie toku krvi do tela.

### **Srdcové zlyhanie**

Zdravotný stav, kedy srdcový sval nie je schopný prečerpávať dostatočné množstvo krvi potrebné k pokrytiu potrieb tela.

### **Srdcový infarkt**

Pozri infarkt myokardu (MI).

### **Srdcový rytmus**

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

### **Zariadenie**

Pozri generátor impulzov.

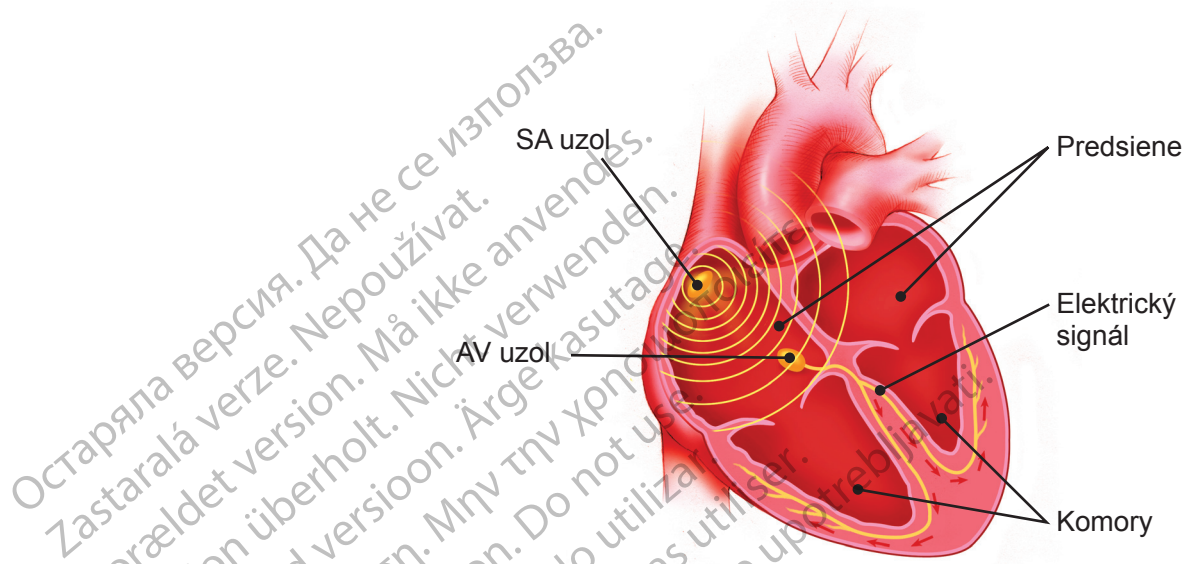
## Prírodný kardioštimulátor vášho srdca

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 cez telo.

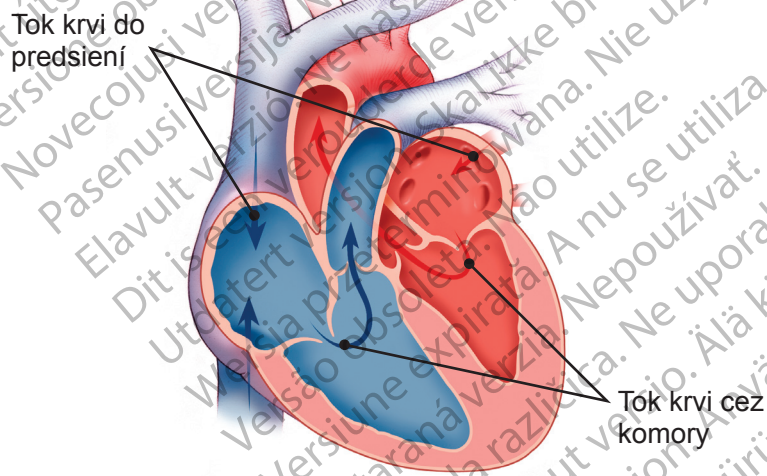
Za normálnych okolností tieto signály prichádzajú z malej oblasti srdca nazývanej sinoatriálny (SA) uzol.

Táto oblasť sa nachádza v hornej pravej časti srdca – pravej predsieni. Keď sa signály zo SA uzla dostanú do dvoch horných častí srdca (predsiene), stiahnu sa obe v rovnakú dobu. Sťahom predsieni sa naplnia dve dolné časti srdca (komory) krvou (obrázok 2).

Pri priechode elektrických signálov cez komory dochádza ku sťahu, ktorým sa prečerpáva krv do tela. Sťah srdcového svalú (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.**

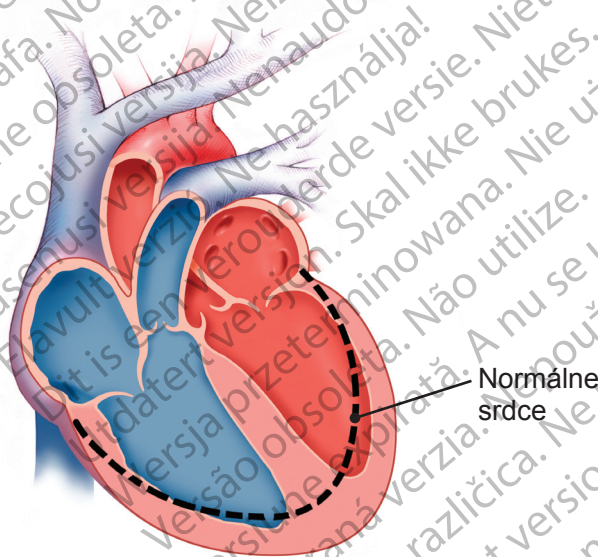


## Srdcové zlyhanie

Srdce môže začať zlyhávať z rôznych dôvodov. Jedným z nich môže byť výsledok poškodenia svalu po srdcovom infarkte. Srdce môže byť takisto oslabené po dlhom období prečerpávania proti vysokému krvnému tlaku v tepnách.

Postupne srdcový sval oslabuje a zväčšuje sa (obrázok 3). Komora už nie je schopná sťahovať sa s rovnakou dĺžkou alebo koordináciou ako predtým. V dôsledku toho je prítok krvi a kyslíku do tela slabý.

Táto neschopnosť srdca efektívne prečerpávať a spĺňať požiadavky tela na krv a kyslík sa nazýva srdcové zlyhanie. Ak trpíte na srdcové zlyhanie,

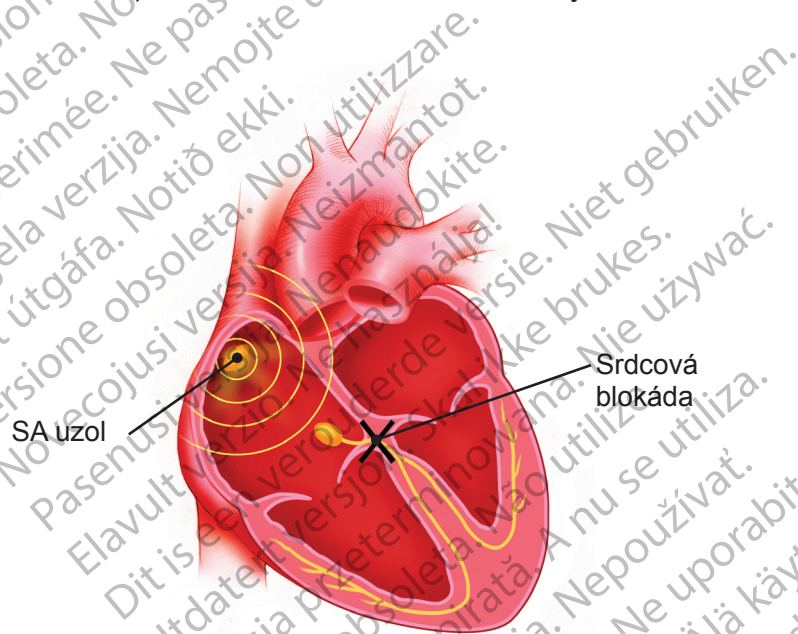


Obrázok 3. Príklad zväčšeného srdca v dôsledku srdcového zlyhania.

môžete pociťovať dýchavičnosť, únavu, mierny závrat alebo môžete odpadnúť. K liečbe srdcového zlyhania a jeho príznakov sa často používajú lieky. U niektorých ľudí je však nutné použiť zariadenie CRT-P, ktoré pomáha opäť zefektívniť srdcovú činnosť.

### Bradykardia

Niekedy majú pacienti so srdcovým zlyhaním abnormálne nízke srdcové frekvencie. Môže to byť spôsobené nesprávnou funkciou SA uzla alebo stavom nazývaným srdcová blokáda (obrázok 4). Srdcová blokáda vzniká vtedy,



Obrázok 4. Príklad srdcovej blokády.

ak dôjde k problému s elektrickým prevodným systémom medzi predsieňami a komorami. Signály prírodného kardiostimulátora vysielané SA uzlom môžu byť zdržané alebo dokonca ani nemusia komory dosiahnuť.

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

## Váš systém CRT-P

Váš systém CRT-P 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 v oblasti pod kľúčnou kosťou, a troch elektród, ktoré sa implantujú do vášho srdca a pripájajú k zariadeniu.

### Zariadenie

Zariadenie obsahuje 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 vaším lekárom), ktorá určuje správnu frekvenciu v prípade pomalého rytmu, čím stimuluje 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.

## Elektródy

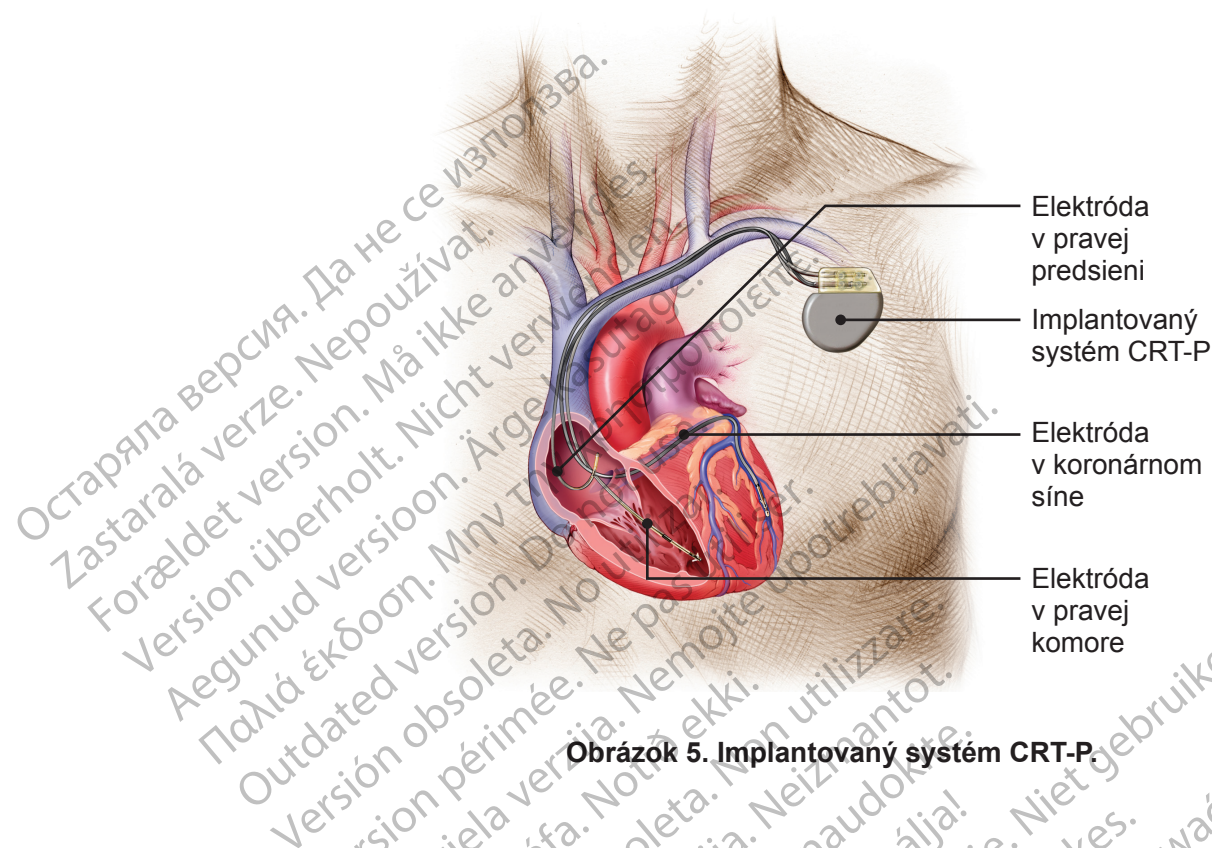
Elektróda je izolovaný drôt implantovaný do vášho srdca a pripojený k zariadeniu. Elektróda prenáša srdcové signály do zariadenia. Potom vedie energiu zo zadnej časti zariadenia do srdca, čím koordinuje sťahy vášho srdca a jeho rytmus.

## Implantácia vášho systému CRT-P

Systém pre srdcové zlyhanie 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 dve elektródy, väčšinou cez malý rez v blízkosti vašej kľúčnej kosti. Lekár potom tieto elektródy zavedie cez žilu do vášho srdca (jednu do pravej predsene a druhú do pravej komory), kde budú konce elektród uložené priamo proti vnútornej stene srdca. Tretia elektróda sa vkladá do koronárnej žily, ktorá sa nachádza na vonkajšom povrchu ľavej strany vášho srdca (obrázok 5).

V niektorých prípadoch môže stav pacienta vyžadovať umiestnenie tretej elektródy na povrch srdca cez zárez na strane hrudníka (miesto typického prístupu cez žilu). Váš lekár vás bude informovať, ak je tento druh hrudného chirurgického zákroku pre vás vhodnejší.

Po zavedení sa budú elektródy testovať. Kontrolujú sa tým, či správne a čisto zachytávajú signál vášho srdca a či sú schopné správne stimulovať srdcový



**Obrázok 5. Implantovaný systém CRT-P.**

sval. Po tomto testovaní bude zariadenie pripojené k elektródam a umiestnené do správnej polohy (väčšinou podkožne pod kľúčnou kosťou).

Váš lekár potom systém CRT-P otestuje. Kontroluje tým jeho schopnosť 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.

## Riziká spojené s implantáciou

Obdobne ako u iných chirurgických zákrokov je dôležité uvedomiť si, že aj keď ku komplikáciám nedochádza často, existujú samozrejme určité riziká spojené s implantáciou zariadenia alebo elektród.

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 príslušných štruktúr (šliach, svalov, nervov)
- Prepichnutie pľúc alebo žily
- Poškodenie srdca (prepichnutie alebo poškodenie tkaniva)
- Nebezpečné arytmie
- Zlyhanie obličiek
- Srdcový infarkt
- Mŕtvica
- Smrť

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

- Môže dôjsť ku vzniku infekcie.



- V blízkosti zariadenia sa môže narušiť celistvosť kože.
- Zariadenie sa môže uvoľniť z pôvodného miesta implantácie.
- Elektróda (elektródy) sa môžu 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 29).
- Systém môže spustiť stimulačnú liečbu, aj ak to nie je potrebné (nevhodná 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 3.

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 systém CRT-P 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 vašim 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 systému CRT-P, 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 implantované zariadenie.
- Ak si všimnete čokoľvek zvláštne alebo neočakávané (ako napríklad nové príznaky alebo príznaky, ktoré ste pociťovali pred implantáciou zariadenia), kontaktujte svojho lekára.

### Lieky

Váš systém CRT-P slúži k zlepšeniu a liečbe stavu vášho srdca. Môže však byť nutné pokračovať v užívaní 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 systéme CRT-P

Požiadajte vášho lekára alebo sestru, aby vám pred odchodom z nemocnice vyplnili formulár "Informácie o vašom systéme CRT-P" nachádzajúci sa na začiatku príručky.

# Život s vaším systéмом CRT-P

Je důležité, aby ste dodržovali pokyny vášho lekára a pravidelne sa dostavovali na naplánované následné kontroly. Takisto by ste mali 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 záchrannej pomoci, že máte systém CRT-P.

## 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 šoférovanie,

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.  
S vašim lekárom sa dohodnite na pláne, ktorý budete dodržiavať po dobu vašej neprítomnosti.

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

Nezabudnite, že vaše zariadenie je určené 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. Vaše zariadenie má mnoho programovateľných funkcií, pri následných kontrolách môže váš lekár zariadenie naprogramovať tak, aby čo najviac odpovedalo vašim konkrétnym potrebám.

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

Pomocou údajov v pamäti vášho zariadenia vyhodnotia jeho funkčnosť od vašej poslednej návštevy. V prípade potreby upraví 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 stimuláciu 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 vyňať. Miesto toho je nutné vymeniť celé zariadenie (pozri časť „Výmena vášho systému“ na strane 27). 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 správanie. Vaše zariadenie bude pravidelne vlastnú batériu kontrolovať. Na každej následnej kontrole 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 26). 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 systému CRT-P“ na strane 16.

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

Po dokončení testovania sa podkožná kapsa 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.

## 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 18.

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

## 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 kefy
- Elektrické neviditeľné ploty
- Elektrické otvárače konzerv
- Faxy/kopírky
- 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 naháňacky
- 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 35.
- Pagery

- Piecky (elektrické alebo plynové)
- Práčky a sušičky
- Prehrávače CD/DVD
- Prenosné teplomety
- 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 odporúčanú 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

- Ručné masážne prístroje
- Prenosné prehrávače MP3 a multimédií (ako napr. iPody™), ktoré sú takisto schopné pracovať ako mobilné telefóny (pozri časť „Mobilné telefóny” na strane 35)  
**POZNÁMKA:** Aj keď prenosné prehrávače MP3 samé 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.

**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 35.
- Slúchadlá (klasické i v podobe štipľov do uší)  
**POZNÁMKA:** Slúchadlá je bezpečné používať, ak ich nebudete obtáčať okolo vášho krku alebo umiestňovať do vrecka na hrudi alebo iného, kde by boli k vášmu zariadeniu bližšie ako 15 cm.
- Zariadenia vysielajúce signály Bluetooth™ alebo Wi-Fi (mobilné telefóny, bezdrôtové internetové routery atď.)

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

- Automaty na mince
- Batériou napájané bezdrôtové náradie

iPod je ochranná známka spoločnosti Apple Inc.

Bluetooth je ochranná známka spoločnosti Bluetooth SIG, Inc

- Diaľkové ovládače s anténami
- Fúkače na lístie
- Pracovné náradie (vŕtačky, stolné píly atď.)
- Reťazové píly
- Sekačky na trávnik
- 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 rádiostaníci 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 zvaračky

**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 zdroje 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 dočasne zariadenie ovplyvniť. Ak je to možné, požiadajte bezpečnostných pracovníkov,



aby vás prehladli 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 vašim 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 zariadenia. 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 opatrenia; zníži sa tým pravdepodobnosť ovplyvňovania:

- Medzi mobilným telefónom a zariadením udržiavajte vzdialenosť aspoň 15 cm. Ak je vysielač výkon telefónu vyšší než 3 watt, 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 nielen telefónov mobilných, ale aj domácich bezdrôtových

telefónov. 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 so zodpovedajúcimi potrebnými bezpečnostnými opatreniami. Buďte obzvlášť opatrní u nasledujúcich výkonov:

- **Zobrazovanie pomocou magnetickej rezonancie (MRI):** Toto diagnostické vyšetrenie používa silné elektromagnetické pole. Vyšetrenie pomocou MRI môže vážne poškodiť vaše zariadenie a nemalo by sa vykonávať. Nemocnice majú miestnosti vybavené zariadením na MRI označené, aby bolo zrejmé, že sa vnútri nachádzajú magnety. Do týchto miestností nevstupujte.
- **Diatermia:** Táto metóda zahrieva tkanivá v tele pomocou elektrického poľa a mohla by poškodiť zariadenie alebo vás zraniť. Diatermia by sa nemala vykonávať.
- **Elektrokauter:** Toto zariadenie sa používa pri chirurgických zákrokoch na zastavenie krvácania z ciev. Ak je elektrokauter nutné použiť, pozhovárajte sa s 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 so zodpovedajúcimi 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, pozhovárajte 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, pohovárajte sa so svojim lekárom.

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

- Diagnostické ultrazvukové vyšetrenia
- Diagnostický röntgen
- 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 čistiace zariadenia

Ak podstupujete chirurgické zákroky, informujte vášho zubára a/alebo lekára, že trpíte na srdcové zlyhanie. 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 získania systému CRT-P 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 pozhovávať sa s inými pacientmi so systémom CRT-P. Spýtajte sa vášho lekára, sestry alebo zástupcu spoločnosti Boston Scientific, či sa v oblasti, kde žijete, nenachádza miestna podporná skupina pre pacientov so systémom CRT-P.




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

## Symbyly na obaloch

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

## Poznámky a otázky

Tento priestor využite na zapisovanie otázok alebo ďalších informácií o vašom zariadení.

---

---

---

---

---

---

---

---



# Obsah

## A

Adaptačná frekvencia, 4

Asynchrónia, 4

Atrioventrikulárny (AV)

*synchronia*, 4

*úzol*, 4

## B

Batéria, 26

*koniec životnosti*, 26

Bezdrôtové  
telefóny, 31, 35

Bezpečnosť,  
*pozri* Bezpečnostné  
opatrenia

Bezpečnostné  
opatrenia, 29

*Bezpečnostné  
systémy na*

*letiskách*, 34

*diatermia*, 36

*domáce*

*spotrebiče*, 29

*elektrokauter*, 36

*elektrolýza*, 37

*jednotky TENS*, 38

*lekárske zákroky*, 36

*litotripsia*, 37

*Mobilné*

*telefóny*, 32, 35

*MRI*, 36

*nástroje*, 29

*ožarovanie, liečba*, 37

*systémy k odhaleniu*

*krádeže*, 34

*termolýza*, 37

*vonkajšia*

*defibrilácia*, 37

*zubárske zákroky*, 36

Bezpečnostné systémy  
na letiskách, 34

Bradykardia, 4, 12



## C

Cestovanie, 21, 24

*Bezpečnostné  
systémy na  
letiskách, 34*

Činnosti, 21, 23

Člnkovanie, 24

Cvičenie, 21

## D

Defibrilácia, vonkajšia, 37

Diatermia, 36

Domáce spotrebiče

*bezpečnostné  
opatrenia, 29*

## E

ECG/EKG  
(elektrokardiogram), 4

Elektroda,  
elektrody, 5, 15

*implantácia, 16*

*výmena, 27*

Elektrofyziológia, 5

Elektrokauter, 36

Elektrolýza, 37

Elektromagnetické  
pole, 5

Elektromagnetické  
rušenie (EMI), 5, 29

Elektronika

*bezpečnostné  
opatrenia, 29*

## G

Generátor impulzov, 5,  
*pozri tiež Zariadenie*

Glosár, 4

## I

Implantácia systému, 16

*riziká, 18*

*zotavovanie, 20*

Infarkt myokardu (MI), 6

iPod, 32

## J

jednotky TENS, 38

## K

Katéter, 6

Komorá, komory, 6, 9

Komorová  
dyssynchronia, 6

Kontaktovanie vášho  
lekára, 24

Kožné zákroky, 37

## L

Lekárske zákroky, 36

Lieky, 21

Litotripsia, 37

## M

Mamogramy, 38

Mobilné telefóny, 32, 35

MRI, 36

## N

Následné kontroly, 25

Nástroje

*bezpečnostné  
opatrenia, 29*

## O

Ožarovanie, liečba, 37

## P

Plávanie, 23

Predsieň (atrium), 4, 9

Prehrávače MP3 a  
multimédií, 32

Prevodný srdcový  
systém, 10

Prístroje CT, 38

Prístroje EKG, 38

Programátor, 7, 14, 25

## R

Radar, 29

Rádiogrekvenčná (RF)  
telemetria, 25

Riziká,  
*pozri* Bezpečnostné  
opatrenia

*elektromagnetické  
rušenie, 29*

*implantácia, 18*

*po implantácii, 18*

*výmena, 28*

Röntgen, 38

## S

Sinoatriálny (SA)  
uzol, 7, 9

Šoférovanie, 24

Spôľahlivosť, 3

Srdcová blokáda, 7, 12

Srdcová funkcia, 9

Srdcová zástava, 7

Srdcové zlyhanie, 8, 11

Srdcový rytmus, 8

Systém CRT-P, 14

*elektrody, 15*

*implantácia, 16*

*Kardiostimulátor na  
resynchronizačnú  
liečbu srdca, 6*

*riziká, 18*

*spoľahlivosť, 3*

*výmena, 27*

*zariadenie, 14*

Systémy k odhaleniu  
krádeže, 34

## T

Telemetria pomocou  
čítačky, 25

Telemetrická komunikácia  
pomocou hlavice,  
rádiofrekvenčná  
(RF), 25

Termolýza, 37

## U

Ultrazvuk, 38

## V

Varovania,  
*pozri* Bezpečnostné  
opatrenia

Výmena systému, 27

*riziká, 28*

## Z

Zákroky na odstraňovanie  
ochlpenia, 37

Zariadenie, 14

*implantácia, 16*

*spoľahlivosť, 3*

*výmena, 27*

Život so zariadením, 23

Zotavovanie, 24

Zubárske vybavenie, 38

Zubárske zákroky, 36

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht kasutage.  
Aegunud versioon. Ärge kasutage.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útгáфа. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úreлт útгáфа. Notið ekki.  
Novecojsi versija. Nenaudokite.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Niet gebruiken.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versiune expirată. A nu se utiliza.  
Zastarana različica. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version up-to-date. Mην την χρησιμοποιείτε.

Αεγυνοú verzió. Do not use.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.

Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Pasenusi verzija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versione expirată. A nu se utiliza.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
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)  
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.

**CRT-P**

356396-047 SK Europe 05/11



**CE0086**