

System EMBLEM™ S-ICD

Príručka pre pacientov

Boston
Scientific





ated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsoletè. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Yult verzió. Ne használja!
ia nieaktualna. Nie używać.

Informácie pre pacientov

Spoločnosť Boston Scientific Corporation získala v akvizícii spoločnosť Cameron Health v júni 2012. Počas prechodného obdobia môžete na výrobkoch a materiáloch pre pacientov nájsť oba názvy Boston Scientific aj Cameron Health.

Počas prechodu budeme lekárom a ich pacientom aj naďalej ponúkať technologicky pokročilé a vysokokvalitné medicínske zariadenia a liečbu.

Informácie o systéme EMBLEM™ S-ICD

Pred odchodom z nemocnice domov požiadajte lekára alebo zdravotnú sestru, aby vyplnili tieto formuláre.

Číslo modelu systému S-ICD: _____

Výrobné číslo systému S-ICD: _____

Dátum implantácie: _____

Číslo modelu podkožnej elektródy: _____

Výrobné číslo podkožnej elektródy: _____

Kontaktné informácie vašich lekárov

Meno/telefónne číslo kardiológa:

Meno/telefónne číslo elektrofyziológa:

Názov/adresa/telefónne číslo nemocnice:

Lieky (zoznam):

Poštou:

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

Telefonicky:

Pre všetky štáty: +1 651 582 4000

EMBLEM je ochranná známka spoločnosti Boston Scientific

Úvod k systému EMBLEM S-ICD	1
O tejto príručke, 2	
Kedy sa toto zariadenie používa?, 4	
Kedy sa toto zariadenie nepoužíva?, 4	
Aké spoľahlivé je toto zariadenie?, 5	
Slovník pojmov	6
Ako funguje vaše srdce	15
Normálne srdce, 15	
Keď srdce bije príliš rýchlo, 18	
Komorová tachykardia, 19	
Komorová fibrilácia, 21	
Prečo potrebujem minimálne invazívny systém S-ICD?, 23	
Existuje u mňa riziko vyvinutia komorovej tachykardie alebo komorovej fibrilácie?, 24	
Náhla srdcová zástava	25
Rizikové faktory, 25	
Stanovenie rizika NSZ, 26	
Systém EMBLEM S-ICD	28
Súčasť systému EMBLEM S-ICD, 28	

Implantácia systému EMBLEM S-ICD 31

Oboznámenie sa s implantačným zákrokom, 31

Prepustenie z nemocnice, 33

Výhody a riziká systému S-ICD, 33

Po implantácii 36

Lieky, 37

Činnosti a cvičenie, 38

Informácie o systéme S-ICD, 38

Život so systémom EMBLEM S-ICD 39

Povinnosti pacienta, 39

Príprava na liečbu výbojom S-ICD, 39

Osobitné upozornenia, 42

Kedy je potrebné zavolať lekárovi, 42

Kontrolné návštevy, 44

Čo by ste mali urobiť, keď zariadenie začne pípať?, 45

Čo by ste mali vedieť o batérii v zariadení, 46

Ako spoznáte, že batéria v zariadení dochádza?, 47

Výmena systému, 47

Riziká, 49

Možné otázky týkajúce sa života so systémom EMBLEM S-ICD, 49

Dôležité informácie o bezpečnosti 56

Elektromagnetická interferencia, 56

Domáce spotrebiče a bežné nástroje, 57

Varovania a preventívne opatrenia, 60

Zhrnutie 74

Poznámky a otázky 75

Symbole na štítkoch 77

Register 78

ated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Uult verzió. Ne használja!
ia nieaktualna. Nie używać.

Úvod k systému EMBLEM S-ICD

Váš lekár odporučil implantáciu minimálne invazívneho implantabilného defibrilátora od spoločnosti Boston Scientific (systém EMBLEM™ S-ICD). Systém EMBLEM™ S-ICD bol navrhnutý ako zariadenie na záchranu života, ktoré lieči nepravidelnosti srdcového rytmu.

Váš lekár vám toto zariadenie predpísal z jedného z nasledujúcich dôvodov:

- Došlo u vás k abnormálne rýchlemu srdcovému rytmu (komorovej tachykardii alebo komorovej fibrilácii)
- Existuje u vás riziko, že sa vyvinie abnormálne rýchly srdcový rytmus.

Tieto rýchle srdcové rytmy, známe ako srdcové arytmie, môžu ohrozovať život. Ak dôjde k srdcovej arytmií, preruší sa normálna funkcia pumpovania srdca. Toto prerušenie normálnej funkcie srdca môže viesť k strate vedomia a napokon môže byť až smrteľné.

Minimálne invazívny systém S-ICD slúži na úpravu abnormálne rýchleho srdcového rytmu. Systém S-ICD nelieči základnú príčinu vašej srdcovej arytmie, ale skôr poskytuje defibrilačnú liečbu (výboj) na obnovenie normálneho srdcového rytmu.

O tejto príručke

Táto príručka pre pacientov obsahuje nasledujúce informácie:

- Slovník pojmov
- Anatómia srdca
- Srdcový rytmus
- Systém S-ICD
- Implantačný zákrok
- Pooperačné udalosti

Poznámka: *Váš lekár sa s vami porozpráva o všetkých možných rizikách alebo nežiaducich účinkoch, ktoré môžu súvisieť s vaším implantovaným systémom S-ICD. Napriek tomu si však pre istotu starostlivo prečítajte a snažte sa pochopiť všetky varovania a preventívne opatrenia, ktorým sa venuje táto príručka.*

Slovník pojmov na str. 6 obsahuje vymedzenie pojmov, ktoré sú použité na nasledujúcich stranách, ako aj tých, ktoré môžete počuť od svojich lekárov a zdravotných sestier.

Ak máte nejaké otázky týkajúce sa informácií, ktoré si prečítate v tejto príručke, obráťte sa na svojho lekára alebo zdravotnú sestru. Sú najlepším zdrojom informácií.

Kedy sa toto zariadenie používa?

Váš lekár rozhodol, že by ste mali dostať defibrilátor, pretože sa u vás vyskytuje zvýšené riziko náhlej srdcovej smrti z dôvodu porúch komorového rytmu a nemáte iné typy arytmií, ktoré by bolo vhodnejšie liečiť kardiostimulátorom alebo iným typom implantovaného zariadenia. K náhlej srdcovej smrti dochádza následkom náhlej srdcovej zástavy, ktorá sa vyskytuje v prípade, keď problémy s elektrickými signálmi srdca spôsobia náhlu stratu funkcie srdca. Ak máte nejaké otázky týkajúce sa toho, kedy sa toto zariadenie používa, obráťte sa na svojho lekára.

Kedy sa toto zariadenie nepoužíva?

Toto zariadenie nie je vhodné pre pacientov, ktorí majú implantované iné zariadenia poskytujúce unipolárnu stimuláciu alebo využívajúce určité funkcie založené na impedancii. Ak máte nejaké otázky týkajúce sa toho, kedy sa toto zariadenie nepoužíva, obráťte sa na svojho lekára.

Aké spoľahlivé je toto zariadenie?

Cieľom spoločnosti Boston Scientific je poskytovať vysokokvalitné a spoľahlivé implantovateľné zariadenia. Tieto zariadenia však môžu vykazovať poruchy funkcií, ktoré môžu spôsobiť stratu alebo narušenie schopnosti podávania liečby. Ďalšie informácie o výkone zariadenia vrátane typov a počtov porúch funkcií, ku ktorým v týchto zariadeniach v minulosti došlo, si pozrite v správe *CRM Product Performance Report* (Správa o výkone produktu) spoločnosti Boston Scientific na stránke www.bostonscientific.com. Zatiaľ čo historické údaje nemusia predpovedať budúci výkon zariadenia, takéto údaje môžu poskytovať dôležitý kontext na pochopenie celkovej spoľahlivosti výrobkov takýchto typov. O týchto údajoch týkajúcich sa výkonu výrobku a o rizikách a prínosoch spojených s implantáciou tohto systému sa porozprávajte so svojim lekárom.

Antitachykardická stimulácia (ATP)

Séria krátkych a rýchlych stimulačných impulzov s nízkou energiou, ktoré sa privádzajú do srdca, aby spomalili rýchly srdcový pulz na normálny rytmus.

Arytmia

Abnormálny srdcový pulz, ktorý môže byť príliš rýchly, príliš pomalý alebo nepravidelný.

Bezdrôtová komunikácia

Technológia, ktorá umožňuje, aby si zariadenie bezdrôtovo vymieňalo informácie s programátorom. Pozri tiež *bezdrôtová rádiovfrekvenčná (RF) komunikácia*.

Bezdrôtová rádiovfrekvenčná (RF) komunikácia

Technológia, ktorá umožňuje, aby si zariadenie vymieňalo informácie s programátorom prostredníctvom rádiových signálov.

Bradykardia

Abnormálne pomalý srdcový pulz, zvyčajne menej ako 60 úderov za minútu.

Defibrilácia

Postup, pri ktorom sa rýchla srdcová frekvencia (t. j. komorová fibrilácia) vráti do normálneho rytmu aplikáciou elektrického výboja.

Defibrilátor

Zariadenie, ktoré aplikuje elektrický výboj do srdca na obnovenie jeho mimoriadne rýchlej a nepravidelnej srdcovej frekvencie na normálnu úroveň. Defibrilátor môže byť implantované alebo externé medicínske zariadenie.

Echokardiogram

Test na meranie funkcie pumpovania srdca (ejekčná frakcia).

Ejekčná frakcia

Percento krvi vytlačenej pri každom sťahu srdca z ľavej komory. Ejekčná frakcia zdravého srdca je obvyčajne vyššia ako 55 %. Tento údaj sa však môže u jednotlivých osôb líšiť. U pacientov s nízkou ejekčnou frakciou môže existovať zvýšené riziko náhlej srdcovej zástavy.

EKG (elektrokardiogram)

Grafické znázornenie elektrických signálov srdca. Tento graf zobrazuje, ako elektrické signály prechádzajú cez srdce. Podľa pulzovej krivky srdca môže lekár určiť, aký druh srdcového rytmu máte.

Elektrofyziológický (EF) test alebo štúdia

Test, pri ktorom sú do srdca zavedené katétre (tenké, ohybné trubičky alebo drôty) s cieľom identifikovať a odmerať typ elektrických signálov v srdci. Výsledky testu umožnia lekárovi identifikovať pôvod abnormálnych srdcových rytmov, zistiť, ako účinkujú podané lieky, a rozhodnúť sa, aká liečba je vzhľadom na váš stav najlepšia. Test možno tiež použiť na zistenie toho, ako účinné zariadenie funguje pri abnormálnych srdcových rytmoch.

Elektromagnetická interferencia (EMI)

Rušenie, ku ktorému dochádza pri vzájomnom pôsobení medzi implantovaným zariadením a elektromagnetickým poľom. Pozri tiež *elektromagnetické pole*.

Elektromagnetické pole

Neviditeľné siločiarly, ktoré sú výsledkom pôsobenia elektrických polí (vytváraných napätím) a magnetických polí (vytváraných elektrickým prúdom). Elektromagnetické polia slabnú s rastúcou vzdialenosťou od zdroja.

Fibrilácia

Pozri *komorová fibrilácia*.

Generátor impulzov

Označuje sa tiež ako zariadenie. Generátor impulzov je časť systému ICD s elektronickými prvkami a batériou. Implantuje sa pod kožu na ľavú stranu hrudníka.

Holterov monitor

Externý monitorovací prístroj, ktorý pacient nosí dlhšiu dobu a ktorý zaznamenáva elektrickú aktivitu srdca.

Infarkt

Pozri *infarkt myokardu (IM)*.

Infarkt myokardu (IM)

Označuje sa tiež ako srdcový záchvat. K infarktu myokardu dochádza, keď sa upchá artéria, ktorá zásobuje srdce krvou. Následkom toho sa krv nedostane do niektorých častí srdca a časť srdcového tkaniva odumrie. K príznakom infarktu myokardu patrí bolesť v hrudníku, paži alebo krku, nevoľnosť, únava alebo dýchavičnosť.

Interogácia

Proces, pri ktorom počítačové zariadenie (tzv. programátor) získava prostredníctvom telemetrických komunikačných signálov informácie o povahe a stave vášho zariadenia. Váš lekár používa tieto informácie na vyhodnotenie toho, ako vaše zariadenie funguje, a na kontrolu epizód arytmie, ktoré sa u vás môžu vyskytnúť.

Komora

Jedna z dvoch dolných dutín srdca. Pravá komora pumpuje krv do pľúc a ľavá komora pumpuje okysličenú krv z pľúc do ostatných častí tela.

Komorová fibrilácia (KF)

Veľmi rýchly, nepravidelný srdcový rytmus spôsobený abnormálnymi elektrickými signálmi, ktoré vychádzajú z rôznych častí komory. Pri KF udiera komora tak rýchlo, že do tela pumpuje len veľmi málo krvi. Pri KF môže srdcová frekvencia presiahnuť viac ako 300 úderov za minútu. Bez okamžitej lekárskej pomoci môže KF končiť smrťou pacienta. Keď dôjde ku KF, jediným spôsobom liečby je defibrilácia.

Komorová tachykardia (KT)

Rýchly rytmus spôsobený abnormálnymi elektrickými signálmi, ktoré prichádzajú z komory. Rýchla frekvencia 120 až 250 úderov za minútu môže spôsobiť závraty, slabosť a napokon aj bezvedomie. KT sa môže rozvinúť do komorovej fibrilácie.

Náhla srdcová smrť (NSS)

Smrť v dôsledku náhlej srdcovej zástavy. Pozri tiež *náhla srdcová zástava (NSZ)*.

Náhla srdcová zástava (NSZ)

Náhla, prudká strata srdcovej funkcie (t. j. srdcová zástava) spôsobená problémami s elektrickými signálmi v srdci. Ak sa NSZ nelieči, môže skončiť smrťou pacienta (tiež nazývanou náhla srdcová smrť).

Podkožná elektróda

Izolovaný vodič, ktorý sa implantuje pod kožu a ktorý je pripojený k zariadeniu. Podkožná elektróda sníma srdcový pulz a prenáša stimulačné impulzy alebo výboje zo zariadenia do srdca.

Predsieň (plurál: predsieni)

Jedna z dvoch horných dutín srdca – konkrétne pravá predsieň a ľavá predsieň. V predsieniach sa zhromažďuje krv, ktorá prichádza do srdca, a odtiaľ sa pumpuje do dolných dutín (komôr).

Programátor

Mikropočítačové vybavenie, ktoré slúži na komunikáciu so zariadením. Programátor sa používa počas testovania a následných vyšetrení na získanie a zobrazenie informácií zo zariadenia. Lekár alebo technik používa programátor aj na nastavenie zariadenia tak, aby snímalo a liečilo vašu arytmiu.

Sinoatriálny (SA) uzol

Prirodzený kardiosťimulátor. Uzol SA je malá skupina špecializovaných buniek v pravej hornej dutine srdca (pravá predsieň), ktorá za normálnych podmienok generuje elektrický signál. Tento signál prechádza srdcom a spôsobuje tep srdca.

Srdcová zástava

Pozri *náhla srdcová zástava (NSZ)*.

Srdcový rytmus

Séria pulzov srdca. Váš lekár môže váš rytmus označiť za normálny alebo nepravidelný. Normálna srdcová frekvencia v pokoji je obvyčajne 60 až 100 úderov za minútu.

Sternum

(Hrudná kosť) Ide o kosť umiestnenú uprostred hrudníka, ku ktorej sú pripojené rebrá.

Subkutánne (podkožné)

Nachádzajúce sa tesne pod kožou.

Supraventrikulárna tachykardia (SVT)

Rýchly srdcový rytmus spôsobený signálmi, ktoré prichádzajú z určitej oblasti nad komorami (obyčajne v predsieňach). Srdce postihnuté SVT môže mať tep vyšší ako 150 úderov za minútu, čo môže spôsobiť búšenie (tzv. palpitácie) a flutter v hrudníku.

Systém implantabilného kardioverter defibrilátora (ICD)

Systém ICD je implantovaný preto, aby sledoval váš srdcový rytmus a pomohol liečiť nebezpečne rýchle arytmie. Existujú dva typy systémov ICD:

- Súčasťou transvenózných systémov ICD je generátor impulzov a elektródy. Elektródy sa zavádzajú do krvných ciev a sú v priamom kontakte so srdcovým tkanivom.
- Súčasťou podkožných systémov ICD je generátor impulzov a podkožná elektróda. Podkožná elektróda sa zavádza tesne pod kožu na hrudníku a nie je v priamom kontakte so srdcovým tkanivom.

Zariadenie

Pozri *generátor impulzov*.

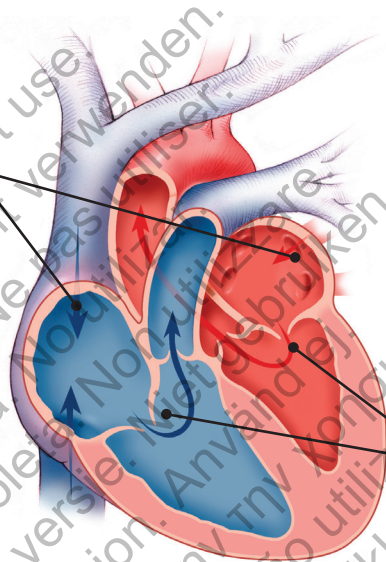
Ako funguje vaše srdce

V tejto časti preberieme základné funkcie normálneho srdca a tiež vysvetlíme, čo sa stane, keď srdce začne pracovať pri abnormálne rýchlom rytme.

Normálne srdce

Srdce je rozdelené na štyri dutiny: dve horné sa nazývajú predsieňe a dve dolné sa nazývajú komory. Tieto štyri dutiny sa naplňajú krvou, keď je srdce v pokoji, a pri každom sťahu vypumpujú krv do celého tela (obrázok č. 1).

Tok krvi do
predsienej

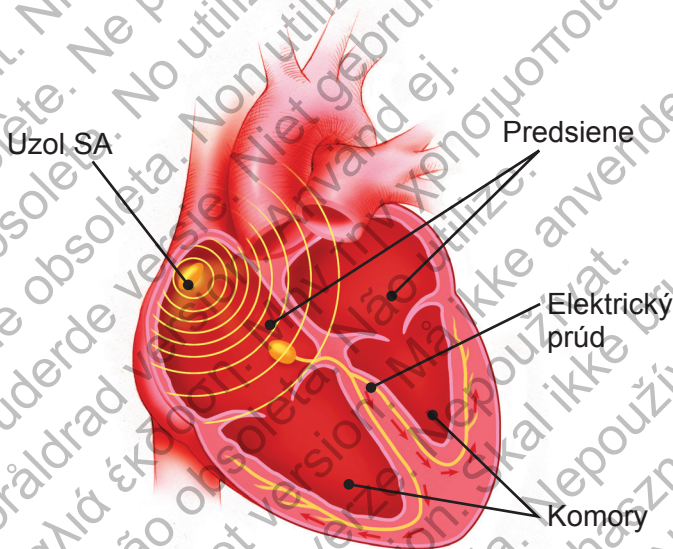


Prietok krvi
komorami

Obrázok č. 1. Srdce a prietok krvi.

Srdce má špecializovaný systém vedenia, ktorý vytvára elektrické impulzy stimulujúce srdce, aby sa stiahlo (obrázok č. 2). Za normálnych okolností je činnosť pumpovania srdca pod kontrolou stabilných elektrických signálov, ktoré sú produkované prirodzeným kardiostimulátorom – sinoatriálnym (SA) uzlom. Elektrické

signály z uzla SA putujú predsieňami a postupujú elektrickými dráhami do komory. To vytvára elektrickú stimuláciu, ktorá spôsobuje, že sa srdcový sval stiahne. Potom srdce odpočíva a naplňa sa krvou, až kým nedôjde k ďalšiemu sťahu. Tento cyklus prebehne miliónkrát za rok.



Obrázok č. 2. Srdce a jeho elektrické dráhy.

Frekvencia normálne odpočívajúceho srdca je spravidla v rozmedzí 60 až 100 úderov za minútu. Vaša srdcová frekvencia sa však môže zvýšiť alebo znížiť v závislosti od úrovne aktivity. Vo všeobecnosti možno povedať, že srdcová frekvencia sa zvyšuje počas cvičenia a znižuje počas spánku.

Keď srdce bije príliš rýchlo

K abnormálnemu stavu dochádza vtedy, keď sa srdcová frekvencia výrazne zvýši, hoci pacient nevykonáva cvičenie ani nie je vystavený emočnému stresu. Tento prípad sa označuje ako tachykardia. Nie všetky tachykardie spôsobujú závažné problémy. Niektoré tachykardie môžu spôsobiť nepríjemný pocit, no neohrozujú život, zatiaľ čo iné tachykardie môžu byť veľmi závažné a život ohrozujúce.

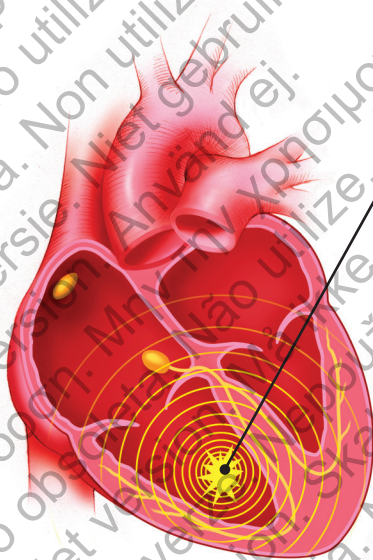
Tachykardie sú tiež spojené s poranením srdcového svalu, ktoré sa môže vyskytovať v prípade ischemickej choroby srdca. Ischemická choroba srdca môže spôsobovať infarkt myokardu (bežne sa označuje ako srdcový záchvat), ktorý môže poškodiť srdcový sval. Tachykardie môžu byť tiež spôsobené inými ochoreniami alebo určitými genetickými poruchami, ktoré oslabujú srdcový sval.

Pokiaľ rýchly srdcový pulz pretrváva, môžete pociťovať preskočené údery alebo závrat. Nakoniec by ste mohli upadnúť do bezvedomia a vaše srdce by mohlo prestať biť (srdcová zástava).

Komorová tachykardia

Jedným z typov arytmie, ktorý sa u vás môže vyskytnúť, je komorová tachykardia (KT). Pri tomto type arytmie môžu elektrické signály srdca vychádzať z jednej z komôr namiesto uzla SA (obrázok č. 3). Elektrické signály neprechádzajú srdcom normálne a spôsobujú rýchly a niekedy aj nepravidelný srdcový pulz. Keďže srdce

bije rýchlejšie, pumpuje do tela menšie množstvo krvi. Pokiaľ rýchly srdcový pulz pretrváva, môžete pociťovať preskočené údery alebo závrat. Nakoniec by ste mohli upadnúť do bezvedomia a vaše srdce by mohlo prestať biť (srdcová zástava).



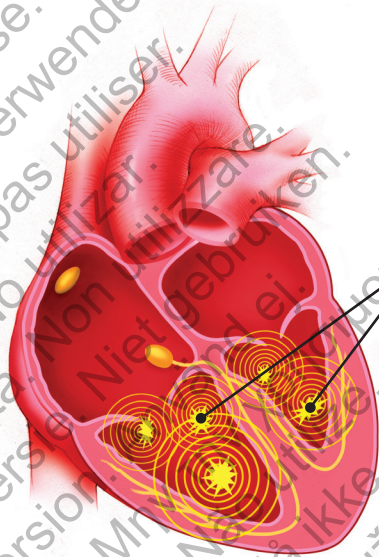
Abnormálne
elektrické
signály
z komory

Obrázok č. 3. Príklad komorovej tachykardie.

KT sa niekedy môže liečiť liekmi. V iných prípadoch možno na potlačenie abnormálnych signálov a vrátenie srdca do normálnejšieho rytmu použiť externý defibrilátor, aký používajú napríklad záchranári, alebo systém ICD.

Komorová fibrilácia

Ďalším typom arytmie je komorová fibrilácia (KF). Pri tejto arytmií vychádzajú nepravidelné elektrické signály z niekoľkých bodov v komorách (obrázok č. 4). To spôsobuje rýchlu srdcovú frekvenciu. V niektorých prípadoch môže srdce biť rýchlosťou viac než 300 úderov za minútu.



Abnormálne
elektrické
signály
z komôr

Obrazok č. 4. Príklad komorovej fibrilácie

Keď dôjde ku KF, srdce pumpuje do ostatných častí tela len veľmi málo krvi. Ak sa vaše srdce nachádza v stave KF, veľmi rýchlo stratíte vedomie. Rovnako ako pri komorovej tachykardii možno aj pri KF pomôcť defibrilátorom.

Defibrilátor vytvorí elektrický výboj, ktorý prejde srdcom. Výboj zastaví abnormálne signály a umožní uzlu SA vrátiť srdce do normálnejšieho rytmu.

Pokiaľ epizóda KT alebo KF pretrváva bez lekárskeho zásahu, nemôže srdce dodávať dostatočné množstvo okysličenej krvi do mozgu a telesných tkanív. Bez kyslíka nemôžu mozog a telesné tkanivá fungovať normálne, čo môže viesť k smrti.

Prečo potrebujem minimálne invazívny systém S-ICD?

Váš lekár odporučil implantáciu minimálne invazívneho systému S-ICD, pretože u vás existuje riziko vzniku KT alebo KF. Niektoré srdcové poruchy, ktoré sú spojené s rizikom vyvinutia KT alebo KF, sú uvedené nižšie:

- Infarkt: Nastáva, keď dôjde k úplnej alebo náhlej strate prítoku okysličenej krvi do srdcového svalu z dôvodu zablokovanej alebo zúženej koronárnej tepny. Nedostatočný prívod okysličenej krvi vedie k poškodeniu srdcového svalu.

- Zlyhávanie srdca: Stav, pri ktorom srdce nedokáže pumpovať do tela alebo ďalších orgánov dostatočné množstvo krvi.
- Kardiomyopatia: Chorobný proces, ktorý spôsobuje, že sa srdce abnormálne zväčšuje, hrubne alebo sa stáva tuhým. V dôsledku toho sa oslabuje srdcový sval a klesá schopnosť srdca účinne pumpovať krv do tela.
- Primárna porucha rytmu: Abnormalita v rámci systému vedenia srdca.

Existuje u mňa riziko vyvinutia komorovej tachykardie alebo komorovej fibrilácie?

Srdce nie je schopné účinne prečerpávať krv v organizme, ak je časť srdcového svalu poškodená alebo ak je srdce abnormálne zväčšené. Možno vykonať merania, ktoré posúdia stav vášho srdca. Jedno z takých meraní je známe ako ejekčná frakcia (EF). EF meria, koľko krvi sa vypumpuje do tela pri každom údere (alebo sťahu) srdca.

Lekárske štúdie stanovili, že najmä u pacientov, ktorí majú nízku hodnotu EF, sa vyskytuje riziko vyvinutia komorových tachykardií alebo komorových fibrilácií.

Srdcová arytmia, ako je komorová fibrilácia, môže viesť k náhlej srdcovej zástave. Výsledkom náhlej srdcovej zástavy je, že srdce prestane pumpovať krv do tela. Keďže srdce nepumpuje do tela dostatočné množstvo krvi, väčšina ľudí zvyčajne náhle stratí vedomie. Ak sa NSZ nelieči, môže viesť k náhlej srdcovej smrti (NSS). Jediným spôsobom, ako komorovú fibriláciu zastaviť, je aplikovať elektrický výboj pomocou defibrilátora.

Rizikové faktory

U väčšiny ľudí sa nevyskytujú zjavné príznaky NSZ, takže je nutné poznať možné rizikové faktory:

- Prekonaný infarkt
- Narušená funkcia pumpovania srdcového svalu
- Rýchle, abnormálne srdcové rytmy prichádzajúce z komôr
- Výskyt NSZ alebo NSS v rodinnej anamnéze

Kľúčom k prevencii je včasná identifikácia rizika vzniku NSZ. Pokiaľ sa u vás vyskytuje riziko, je dôležité porozprávať sa s lekárom.

Stanovenie rizika NSZ

Váš lekár môže vykonať niektoré z nasledujúcich testov, aby u vás vyhodnotil riziko vzniku NSZ.

Echokardiogram: Echokardiogram je test, ktorým sa meria ejekčná frakcia srdca. Ejekčná frakcia informuje o funkcii pumpovania srdca. Pri tomto teste sa používajú ultrazvukové vlny na vytvorenie pohyblivého obrazu srdca. Na základe výsledkov tohto testu lekár určí, či je potrebné vykonať ďalšie testy.

Holterovo monitorovanie: Holterov monitor je externý monitorovací prístroj, ktorý pacient nosí dlhšiu dobu. Monitor zaznamenáva elektrickú aktivitu srdca vrátane prípadných arytmií. Lekár záznam analyzuje a určí, či sa u vás vyskytujú nejaké abnormálne rytmy.

Elektrofyzilogické (EF) testovanie: EF test identifikuje a meria typ elektrických signálov v srdci. Pri tomto teste vloží lekár do srdca katétre (tenké, ohybné trubičky alebo drôty). Katétre zaznamenávajú elektrické signály v srdci. Lekár môže katétre použiť aj na stimuláciu srdca, aby zistil, či u vás môže vzniknúť arytmia. Tento test môže lekárovi pomôcť zistiť, či sa u vás vyskytuje abnormálny srdcový rytmus, a identifikovať jeho pôvod. Tiež možno zistiť, ako účinne by pri liečbe vášho srdcového rytmu účinkovali určité lieky alebo implantované zariadenie. Potom sa môže lekár rozhodnúť, aká liečba je pre váš stav najvhodnejšia.

Implantabilné súčasti minimálne invazívneho systému EMBLEM S-ICD sa implantujú pod povrch kože mimo hrudného koša.

Súčasti systému EMBLEM S-ICD

Generátor impulzov

Generátor impulzov je batériami napájané zariadenie ovládané počítačom uzavreté v kovovom puzdre.

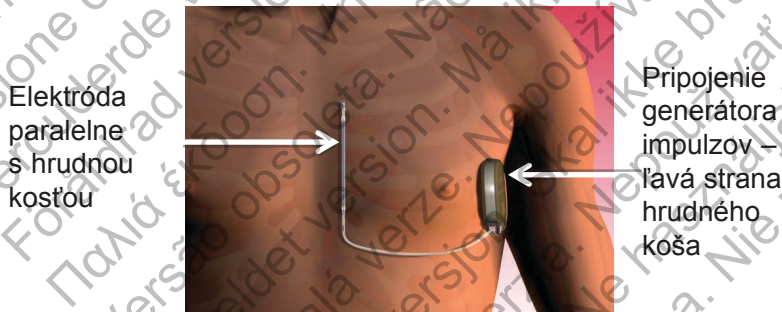
Generátor impulzov sa obvyčajne implantuje na ľavú stranu hrudnej steny.

Pomocou externého programátora možno bezdrôtovo naprogramovať mnohé nastavenia a parametre generátora impulzov. Váš lekár môže naprogramovať rôzne nastavenia generátora impulzov tak, aby zodpovedali konkrétnemu stavu vášho srdca. Keď generátor impulzov zistí abnormálne rýchly srdcový rytmus, aplikuje výboj, aby sa

srdcová frekvencia vrátila späť k normálnemu rytmu. Táto liečba výbojom sa nazýva defibrilácia. Systém S-ICD zaznamená a uloží tieto abnormálne rýchle srdcové rytmy. Váš lekár si môže načítať uložené informácie pri bežne naplánovanej kontrolnej návšteve. Možno to vykonať pomocou bezdrôtového externého programátora.

Podkožná elektróda

Podkožná elektróda pozostáva z čiastočne potiahnutého (izolovaného) vodiča, ktorý sa chirurgicky implantuje pod kožu paralelne s hrudnou kosťou (sternom). Podkožná elektróda sa pripojí ku generátoru impulzov (obrázok č. 5).



Obrázok č. 5. Umiestnenie podkožnej elektródy.

System S-ICD využíva elektródu na snímanie elektrických signálov v srdci. V prípade potreby systém S-ICD aplikuje výboj, aby sa obnovil normálny srdcový rytmus.

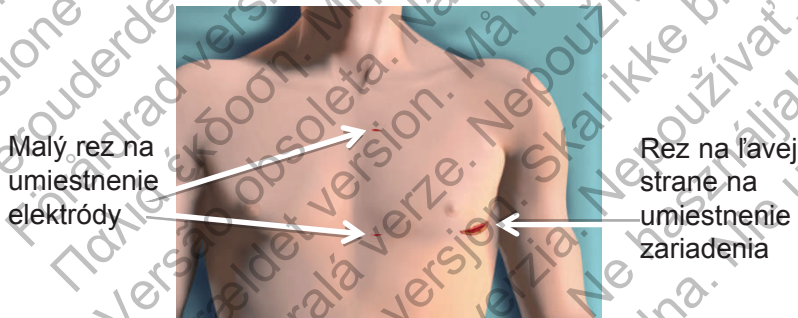
Materiál generátora impulzov a elektródy, ktorý sa dostáva do styku s telom, bol testovaný na biologickú kompatibilitu. Generátor impulzov a elektróda sú vyrobené z titánu a iných kovov. Alergické reakcie nie sú časté, no o akýchkoľvek známych alergiách na kovy je potrebné porozprávať sa s lekármi.

Oboznámenie sa s implantačným zákrokom

V závislosti od postupu nemocnice alebo lekára vám bude na zabezpečenie pohodlia počas implantačného zákroku podaná lokálna alebo celková anestézia.

Trvanie implantačného zákroku sa bude líšiť podľa použitého typu anestézie. Keďže je generátor impulzov umiestnený na boku, ženy by mali zvážiť spodnú bielizeň a oblečenie, ktoré nebude nepohodlné v blízkosti kapsy generátora impulzov.

Nasledujúca časť opisuje základné kroky implantačného zákroku (obrázok č. 6):



Obrázok č. 6. Implantačný zákrok.

1. Na ľavej strane hrudníka hneď vedľa hrudného koša sa vykoná rez.
2. Pod kožou sa vytvorí dutina alebo kapsa na umiestnenie generátora impulzov.
3. V blízkosti hrudnej kosti sa urobia dva malé rezy, ktoré umožnia umiestnenie podkožnej elektródy pod kožu.
4. Podkožná elektróda sa pripojí ku generátoru impulzov.
5. Lekár potom otestuje systém S-ICD. Pri tomto teste lekár spustí v srdci arytmiu. Zariadenie rozpozná rytmus a aplikuje liečebný výboj. Počas tohto testovania budete pod sedatívami, aby sa zmiernili akékoľvek nepríjemné pocity.
6. Testovanie a úpravy sa vykonávajú pomocou programátora systému S-ICD.
7. Po zatvorení rezov je postup hotový.

Prepustenie z nemocnice

Zotavovanie po implantácii systému S-ICD by vám nemalo zabrániť vrátiť sa k aktívnemu životnému štýlu. Dodržiavajte pooperačné pokyny svojho lekára.

Výhody a riziká systému S-ICD

Váš lekár rozhodol, že by ste mali dostať implantabilný defibrilátor (ICD), pretože u vás existuje zvýšené riziko náhlej srdcovej smrti z dôvodu porúch komorového rytmu. Váš lekár sa predovšetkým domnieva, že systém S-ICD by mohol byť pre vás prínosom. V prípade systému S-ICD nedochádza k niektorým komplikáciám spojeným s tranvenóznymi elektródami vďaka tomu, že poskytuje liečbu bez umiestnenia elektródy (elektród) do vášho srdca. V prípade systému S-ICD navyše nie je pri implantačnom zákroku potrebné používať röntgenové žiarenie.

Tak ako v prípade všetkých systémov ICD aj so systémom S-ICD sú spojené riziká. Nevyskytujú sa však často. Medzi riziká, ktoré sa môžu pri implantačnom zákroku vyskytnúť, patria tieto:

- Vznik krvných zrazenín
- Poškodenie okolitých štruktúr (šliach, svalov, nervov)
- Nebezpečné arytmie
- Mŕtvica
- Smrť

Po implantácii systému sa môžu objaviť aj iné menej časté riziká, ako napríklad:

- Infekcia
- Erózia kože v blízkosti zariadenia
- Elektróda a zariadenie sa môžu posúvať
- Mdloba (synkopa)
- Aplikácia výboja alebo stimulačná liečba, aj keď nie sú potrebné (nevhodná liečba)

- Neschopnosť zaznamenať alebo vhodne liečiť srdcový rytmus z dôvodu elektromagnetickej interferencie alebo nesprávnej funkčnosti
- Ťažkosti vyrovnáť sa s tým, že máte implantované zariadenie
- Krvácanie alebo vznik krvných zrazenín (hematóm)
- Bolesť a nepohodlie

Porozprávajte sa s lekárom, aby ste úplne pochopili všetky riziká a prínosy spojené s implantovaním tohto systému.

Po implantácii

Keď sa budete zotavovať po implantačnom zákroku, zistíte, že vám zariadenie možno umožní vrátiť sa k aktívnemu životnému štýlu. Dôležité je, aby ste sa aktívne zapojili do zotavovania, a to dodržiavaním pokynov lekára vrátane týchto:

- Oznámte akékoľvek sčervenanie, opuch alebo drenáž z rezov.
- Nedvíhajte ťažké predmety podľa pokynov lekára.
- Prechádzajte sa, cvičte a kúpte sa podľa pokynov lekára.
- Nenoste úzke oblečenie, ktoré by mohlo podráždiť pokožku nad zariadením.
- Ak sa u vás vyvinie horúčka, ktorá neustúpi do dvoch ani troch dní, obráťte sa na svojho lekára.
- Spýtajte sa svojho lekára na čokoľvek, čo chcete vedieť o zariadení, srdcovom rytme alebo liekoch.
- Netrite zariadenie ani jeho okolie.

- Vyhýbajte sa hrubým dotykom, ktoré by mohli viesť k nárazom do miest implantácie.
- Informuje svojich ostatných lekárov, zubárov a personál záchranej služby, že máte implantované zariadenie, a ukážte im identifikačnú kartu medicínskeho zariadenia.
- Ak si všimnete niečo neobvyklé alebo neočakávané, ako sú napríklad nové symptómy alebo symptómy, ktoré ste mali pred zavedením zariadenia, obráťte sa na svojho lekára.

Lieky

Zariadenie je určené na to, aby pomáhalo liečiť zdravotný stav vášho srdca. Môže však byť potrebné, aby ste naďalej užívali aj niektoré lieky. Dôležité je dodržiavať pokyny lekára s ohľadom na všetky lieky.

Činnosti a cvičenie

Lekár vám pomôže rozhodnúť sa, aká úroveň aktivity je pre vás najvhodnejšia. Môže vám pomôcť odpovedať na otázky týkajúce sa zmien životného štýlu, cestovania, cvičenia, práce, koníčkov a sexuálneho života.

Informácie o systéme S-ICD

Pred odchodom z nemocnice domov požiadajte lekára alebo zdravotnú sestru, aby vyplnili formulár „Informácie o systéme EMBLEM S-ICD“ na začiatku tejto príručky.

Povinnosti pacienta

Táto časť poskytuje prehľad toho, čo je potrebné vedieť o systéme S-ICD a o návrate k vašim denným aktivitám po zákroku.

Príprava na liečbu výbojom S-ICD

Zatiaľ čo zariadenie, ktoré monitoruje vaše srdce, nebude spôsobovať žiadne postrehnuteľné pocity, liečba arytmie výbojom môže byť veľmi výrazná.

Je dôležité vedieť, čo máte očakávať.

Skôr ako pocítite symptómy alebo dostanete výboj, porozprávajte sa so svojim lekárom alebo zdravotnou sestrou o tom, ako sa v prípade potreby spojiť s lekárom alebo záchrannou službou. Do formulárov v tejto príručke si zapíšete dôležité telefónne čísla a informácie o liekoch, ktoré momentálne užívate. Môže byť užitočné uchovávať tieto informácie neďaleko telefónu.

Ak sa u vás vyskytnú príznaky rýchlej srdcovej frekvencie, je pravdepodobné, že do niekoľkých sekúnd zariadenie spustí liečbu. Snažte sa zostať v pokoji a nájdite si miesto, kde si môžete sadnúť alebo ľahnúť. Pocit z aplikácie liečby by mal trvať len chvíľku.

Je však možné, že budete potrebovať ďalšiu lekársku pomoc. Nezabudnite sa porozprávať s lekárom o tom, čo by ste mali robiť, a zväzte nasledujúce odporúčania:

1. Ak je to možné, zabezpečte, aby bol počas udalosti s vami niekto, kto dokáže poskytnúť kardiopulmonálnu resuscitáciu (KPR), ak by ste ju potrebovali.
2. Zabezpečte, aby priateľ alebo príbuzný poznal telefónne číslo miestnej záchranej služby pre prípad, že by ste zostali v bezvedomí.
3. Ak po výboji zostanete pri vedomí, ale nebudete sa cítiť dobre, zabezpečte, aby niekto zavolať lekára.

4. Ak sa po výboji cítite dobre a nevyskytnú sa už žiadne symptómy, nemusí byť potrebné okamžite vyhľadať lekársku pomoc. Dodržiavajte však pokyny lekára s ohľadom na to, kedy je potrebné zavolať mu do ordinácie. Ak sa napríklad výboj aplikuje v noci, lekár vám povie, aby ste mu zavolali nasledujúce ráno. Pracovník ordinácie lekára vám položí napríklad tieto otázky:

- Čo ste robili tesne pred výbojom?
- Aké symptómy ste pred výbojom spozorovali?
- O koľkej výboj nastal?
- Ako ste sa cítili tesne po výboji?

5. Je možné, že pociťte symptómy arytmie, ale k liečbe nedôjde. To závisí od nastavení naprogramovaných v zariadení. Arytmia môže napríklad spôsobiť príznaky, ale nemusí byť dost' rýchla, aby zariadenie spustilo liečbu. V každom prípade, ak sú príznaky silné alebo ak trvajú dlhšie než približne jednu minútu, mali by ste okamžite vyhľadať lekársku pomoc.

Osobitné upozornenia

Lekár vás môže požiadať, aby ste sa vyhýbali činnostiam, pri ktorých by riziko bezvedomia mohlo ohroziť vás alebo ostatných. Medzi tieto činnosti môžu patriť vedenie auta, samostatné plávanie alebo plavba čnom, či lezenie po rebríku.

Kedy je potrebné zavolať lekárovi

Lekár vám poskytne informácie, kedy je potrebné skontaktovať sa s ním. Vo všeobecnosti je potrebné lekárovi zavolať v týchto prípadoch:

- Zariadenie vykoná liečbu akejkoľvek arytmie a vy ste dostali pokyny, aby ste v takom prípade zavolali.
- Vyskytnú sa u vás príznaky abnormálneho srdcového rytmu a lekár vám povedal, aby ste mu v takom prípade zavolali.
- Všimnete si opuch, sčervenanie alebo drenáž z rezov.
- Vyvinie sa u vás horúčka, ktorá neustúpi do dvoch ani troch dní.

- Budete mať nejaké otázky týkajúce sa zariadenia, srdcového rytmu alebo liekov.
- Plánujete cestovať alebo sa odsťahovať.
- Počujete zo zariadenia pípanie. Znamená to, že zariadenie je nutné okamžite skontrolovať. Pozri časť „Co by ste mali urobiť, keď zariadenie začne pípať?“ na str. 45.
- Všimnete si niečo neobvyklé alebo neočakávané, ako sú napríklad nové symptómy alebo symptómy, ktoré ste mali pred zavedením zariadenia.

Nezabudnite, že zariadenie má monitorovať a liečiť arytmie, ktoré ohrozujú váš život. Môže to výrazne upokojiť vás, vašich priateľov aj príbuzných.

Kontrolné návštevy

Aby bolo zaručené, že systém S-ICD stále funguje správne, dodržiavajte plán kontrolných návštev, ktorý vám predpísal váš lekár. Poradte sa so svojim lekárom, ktorý stanoví frekvenciu týchto návštev. Lekár s vami pripraví plán kontrol, pri ktorých sa bude pravidelne kontrolovať vaše zariadenie a celkový zdravotný stav. Je dôležité, aby ste na svoje naplánované kontrolné návštevy v ordinácii dochádzali, aj keď sa cítite dobre.

Zvyčajná kontrolná návšteva trvá približne 20 minút.

Pri takej návšteve lekár alebo zdravotná sestra získa pomocou programátora zo zariadenia informácie alebo ho skontroluje. Pracovníci preskúmajú pamäť zariadenia, aby vyhodnotili jeho činnosť od poslednej návštevy, a zistia, či sa u vás vyskytli nejaké epizódy arytmie. Ak to bude potrebné, upravia naprogramované nastavenia zariadenia. Skontrolujú tiež, koľko energie ešte zostáva v batérii.

Dôležité je dodržiavať pokyny lekára, ako aj tieto odporúčania:

- Kontrolné návštevy sa obyčajne uskutočňujú raz za 3 – 6 mesiacov.
- Ak máte nejaké otázky týkajúce sa zariadenia alebo si na ňom všimnete niečo neobvyklé, spýtajte sa svojho lekára.
- Užívajte predpísané lieky podľa pokynov lekára.
- Vždy so sebou noste zoznam svojich liekov.

Čo by ste mali urobiť, keď zariadenie začne pípať?

Systém S-ICD má ako bezpečnostný prvok zabudovanú funkciu sledovania samého seba, ktorá kontroluje sústavu obvodov generátora impulzov. Ak začujete pípanie vychádzajúce z vášho generátora impulzov, obráťte sa na svojho lekára. Pípanie znamená, že systém

S-ICD vyžaduje okamžitú kontrolu lekárom. Lekár alebo zdravotná sestra vám toto pípkanie predvedú, aby ste ho spoznali. Hoci je tento systém varovania súčasťou systému, vždy je potrebné dodržiavať pokyny lekára týkajúce sa pravidelných kontrolných návštev.

Čo by ste mali vedieť o batérii v zariadení

Batéria, ktorá je bezpečne uzavretá v zariadení, poskytuje energiu potrebnú na monitorovanie srdcového rytmu, stimuláciu srdca alebo aplikáciu elektrickej liečby. Rovnako ako akákoľvek iná batéria aj batéria vo vašom zariadení sa časom vybije. Keďže je batéria natrvalo uzavretá v zariadení, nemožno ju po vyčerpaní energie vymeniť. Namiesto toho bude potrebné vymeniť celé zariadenie (pozri časť „Výmena systému“ na str. 47). To, ako dlho batéria v zariadení vydrží, závisí od nastavení naprogramovaných lekárom a od toho, koľko liečby dostanete.

Ako spoznáte, že batéria v zariadení dochádza?

Batérie v zariadení majú po určitom čase veľmi predvídateľné správanie. Zariadenie bude batériu samo pravidelne kontrolovať. Pri každej kontrolnej návšteve lekár alebo zdravotná sestra tiež overí, koľko energie v batérii zostáva. Keď úroveň energie v batérii klesne pod určitú hodnotu, zariadenie bude potrebné vymeniť.

Vaše zariadenie je navrhnuté tak, aby začalo pípať, keď sa priblíži čas výmeny. Pozri časť „Čo by ste mali urobiť, keď zariadenie začne pípať?“ na str. 45.

Výmena systému

Energia v batérii zariadenia napokon klesne na úroveň, keď bude potrebné zariadenie vymeniť (pozri časť „Čo by ste mali vedieť o batérii v zariadení“ na str. 46). Váš lekár bude úroveň batérie v zariadení sledovať a určí, kedy sa má zariadenie vymeniť.

Váš lekár chirurgicky otvorí kožnú dutinu, kde sa nachádza zariadenie, aby ho mohol vybrať. Odpojí staré zariadenie od podkožnej elektródy a následne skontrolujte, či podkožná elektróda správne funguje s novým zariadením.

Vo vzácných prípadoch podkožná elektróda nemusí s novým zariadením fungovať správne a lekár ju možno bude musieť vymeniť. Lekár určí, či je potrebné vymeniť podkožnú elektródu.

Ak by bolo potrebné podkožnú elektródu vymeniť, lekár vloží novú podkožnú elektródu pod kožu podobne, ako bola implantovaná pôvodná podkožná elektróda. Pozri časť „Implantácia systému EMBLEM S-ICD“ na str. 31.

Lekár potom pripojí podkožnú elektródu k novému zariadeniu. Nakoniec nový systém otestuje, aby sa uistil, že funguje správne. Po dokončení testov sa kožná dutina zašije. Pri zotavovaní po zákroku môžete v súvislosti s rezom pociťovať určité nepohodlie. Čoskoro po zákroku by ste mali byť schopní vrátiť sa k bežným činnostiam.

Riziká

Riziká, ktoré sa vyskytujú pri výmene zariadenia alebo podkožnej elektródy, sú podobné rizikám súvisiacim s počiatočnou implantáciou, ako sú infekcia, poškodenie tkaniva a krvácanie. Pozri časť „Výhody a riziká systému S-ICD“ na str. 33. Pri rozhodovaní o výmene systému sa nezapodnajte s lekárom porozprávať o možných rizikách.

Možné otázky týkajúce sa života so systémom EMBLEM S-ICD

Ako môžem overiť, či zariadenie funguje správne?

Na zhodnotenie systému S-ICD je nutné chodiť na pravidelné kontrolné návštevy. Preto je dôležité dodržiavať pokyny lekára týkajúce sa pravidelných kontrolných návštev.

Ako môžem vedieť, či zvýšená srdcová frekvencia nebude viesť k výboju, napríklad pri cvičení?

Počas cvičenia sa srdcová frekvencia vo všeobecnosti zvyšuje. Váš lekár môže naprogramovať systém S-ICD, aby aplikoval liečbu len vtedy, keď srdce prekročí určitú frekvenciu. Hoci môže dôjsť k nevhodnému podaniu výboja, systém S-ICD má špeciálne funkcie, ktoré sú navrhnuté tak, aby rozpoznali rozdiel medzi vysokými frekvenciami v dôsledku intenzívneho cvičenia a tými, ktoré vznikli v dôsledku arytmie a potrebujú liečbu. Váš lekár vám môže vysvetliť, ako je zariadenie naprogramované a pri akých srdcových frekvenciách sa podá výboj.

Je v rámci systému S-ICD k dispozícii stimulácia?

Stimulácia používaná na liečbu pomalej srdcovej frekvencie (bradykardie) je dostupná len po liečebnom výboji. Po liečebnom výboji sa môže srdce na krátku dobu spomaliť alebo zastaviť. Stimulácia po liečebnom výboji sa využíva na dočasnú podporu, pokiaľ sa vlastná srdcová frekvencia nevráti do normálu.

Ako často aplikuje systém S-ICD liečbu?

Aplikácia liečby je odlišná v prípade každého pacienta a môže závisieť od konkrétneho stavu vášho srdca.

Ako dlho vydrží batéria?

Batéria v systéme S-ICD obyčajne vydrží sedem rokov. Niektoré faktory môžu ovplyvniť životnosť batérie. Patrí medzi ne aj stav vášho srdca a množstvo liečby, ktoré dostanete. Zariadenie bude batériu samo pravidelne kontrolovať. Pri každej kontrolnej návšteve lekár alebo zdravotná sestra tiež overí, koľko energie v batérii zostáva. Keď úroveň energie v batérii klesne pod určitú hodnotu, zariadenie začne pípať a bude potrebné ho vymeniť.

Aký budem mať pocit pri podaní výboja?

Pacienti rôzne opisujú svoje skúsenosti s podaním výboja. Tieto opisy sa pohybujú od „mierneho úderu“ do „rýchleho kopnutia“ do hrude. Väčšina pacientov sa uistí vedomím, že rýchly srdcový rytmus bol vyliečený výbojom a že môžu pokračovať vo svojej bežnej dennej činnosti. Ak dostanete výboj, dodržiavajte pokyny lekára.

Čo sa stane, keď sa ma niekto počas aplikácie výboja dotkne?

Ak dostanete výboj počas fyzického kontaktu s niekým iným vrátane intímneho kontaktu, môžu tieto osoby pociťovať krátkodobé neškodné trpnutie.

Budem môcť mať intímny kontakt?

Pre väčšinu pacientov nepredstavuje sexuálny život zdravotné riziko. Prírodné zvýšenie srdcovej frekvencie, ku ktorému pri sexuálnom styku dochádza, je rovnaké ako zvýšenie srdcovej frekvencie pri cvičení. Testovanie cvičenia v nemocnici pomôže lekárovi naprogramovať nastavenia zariadenia tak, aby vám pri sexuálnom styku neaplikovalo výboj. Ak počas sexuálneho styku dostanete výboj, môže váš partner pociťiť trpnutie. Výboj nie je pre partnera škodlivý. Ak pri sexe dostanete výboj, nezabudnite to povedať svojmu lekárovi, aby mohol zvážiť prípadné preprogramovanie zariadenia.

Budem cítiť implantovaný systém S-ICD?

Väčšina ľudí si uvedomuje implantovaný systém S-ICD, ale zvyknú si veľmi rýchlo. U niektorých pacientov môže nepohodlie alebo bolesť v blízkosti generátora impulzov alebo elektródy pretrvávať niekoľko týždňov. Vo výnimočných prípadoch je na odstránenie tohto nepohodlia nutné chirurgické premiestnenie.

Čo mám robiť, keď moje zariadenie začne pípať?

Zaznamenajte si, čo ste robili, a potom sa obráťte na svojho lekára.

Môžem cvičiť?

Samotný systém S-ICD vám nebráni v cvičení. Dodržiavajte pokyny lekára týkajúce sa intenzity a typu cvičenia, ktoré je vám dovolené po implantácii systému S-ICD.

Kedy budem môcť znova viesť vozidlo?

Lekár vám poradí, či a kedy môžete po implantácii systému S-ICD viesť vozidlo. Rozhodnutie je založené na konkrétnom stave vášho srdca. Zákony týkajúce sa vedenia vozidla pacientmi s implantovanými defibrilačnými zariadeniami sa v jednotlivých štátoch a krajinách líšia. Väčšina pacientov s implantovaným systémom S-ICD, ktorí boli predtým vodičmi, sa môže opäť venovať vedeniu vozidla. Neexistujú žiadne fyzické prekážky týkajúce sa vedenia vozidla, ktoré by bolo možné pripísať systému S-ICD. Navyše ochrana, ktorú poskytuje systém S-ICD, pomáha viesť vozidlo bezpečne, pretože pomáha chrániť pred symptómami smrteľnej arytmie. K podaniu výboja počas vedenia vozidla zvyčajne nedochádza.

Môžem cestovať?

System S-ICD vám nebráni v cestovaní. Závažnosti týkajúce sa cestovania preberte so svojim lekárom pred cestou, počas nej aj po nej. Váš lekár vám môže poradiť, s kým sa máte porozprávať alebo na koho sa obrátiť na svojich cestách. Ak cestujete do zahraničia, môžete sa tiež obrátiť na spoločnosť Boston Scientific, ktorá vám poradí miestne nemocnice, ktoré implantujú a poskytujú následnú podporu pre systém S-ICD.

Môžem používať mobilný telefón?

Ak používate mobilný alebo bezdrôtový telefón, je lepšie držať telefón ďalej ako 15 centimetrov od systému S-ICD. Odporúčame tiež, aby ste mobilný telefón nosili na opačnej strane, ako je implantovaný systém S-ICD. Keď voláte mobilným telefónom, držte ho na opačnej strane tela, ako je miesto implantácie. Mobilný telefón môže ovplyvniť funkcie liečby systému S-ICD. Ak máte konkrétne otázky týkajúce sa systému S-ICD a jeho možných interakcií s mobilnými telefónmi, porozprávajte sa so svojim lekárom.

Elektromagnetická interferencia

Pri používaní elektrických a magnetických zariadení sa vytvára elektromagnetické pole. Väčšina elektrických a magnetických zariadení, s ktorými sa stretnete, vytvára slabé elektromagnetické polia. Systém S-ICD je navrhnutý tak, aby sa chránil pred týmito elektromagnetickými poľami. Správne fungovanie systému S-ICD nebude ovplyvnené, ak sa nachádzate v okolí elektrických a magnetických zariadení vytvárajúcich takéto polia.

Niektoré elektrické a magnetické zariadenia však môžu vysielat' silné elektromagnetické alebo rádiovfrekvenčné polia, ktoré môžu dočasne ovplyvniť funkciu systému S-ICD. Táto forma interferencie sa nazýva elektromagnetická interferencia (EMI). Normálna funkcia systému S-ICD sa zvyčajne obnoví, keď trochu odstupíte od elektrických alebo magnetických zariadení vytvárajúcich EMI. Dôležité je uvedomiť si, ktoré elektrické a magnetické zariadenia pravdepodobne rušia normálnu funkčnosť vášho systému S-ICD. Nasledujúce odseky vám pomôžu určiť bezpečnosť EMI jednotlivých spotrebičov, nástrojov a činností.

Domáce spotrebiče a bežné nástroje

System S-ICD umožňuje bezpečne pracovať s väčšinou domácich spotrebičov, kancelárskeho vybavenia a bežných nástrojov, ktoré sú riadne uzemnené a v dobrom stave. Dodržiavajte nasledujúce pokyny týkajúce sa bezpečnej interakcie s mnohými bežnými nástrojmi, prístrojmi a činnosťami.

Predmety, ktoré sú pri bežnom používaní bezpečné:

- Čističe vzduchu
- Diaľkové ovládania (TV, brána od garáže, stereo, kamera/videovybavenie)
- Digitálne diáre (PDA)

POZNÁMKA: Zariadenia PDA, ktoré tiež fungujú ako mobilné telefóny, by sa mali držať aspoň 15 cm od implantovaného systému. Pozri časť „Mobilné telefóny“ na str. 69.

- Elektrické oplátky

- Elektrické otvárače konzerv
- Elektrické prikrývky
- Elektrické zubné kefkы
- Faxy/kopírky
- Horúce kúpele/vírivé vane

POZNÁMKA: *Pred využitím horúcich kúpeľov sa poraďte s lekárom. Váš zdravotný stav túto činnosť nemusí dovoliovať, zariadenie to však nepoškodí.*

- Laserové hry
- Mikrovlnné rúry
- Mixéry
- Ohrievacie podložky
- Osobné počítače
- Pagery
- Práčky a sušičky bielizne
- Prehrávače CD/DVD
- Prenosné ohrievače

- Rádiá (AM a FM)
- Rúry (elektrické, konvekčné alebo plynové)
- Soláriá
- Sporáky (elektrické alebo plynové)
- Sušiče vlasov
- Televízory
 - TV alebo rozhlasové vysielacie veže (bezpečné mimo zakázaného pásma)
- Videohry
- Videorekordéry
- Vysávače
- Výstražné zariadenia pre pacientov

Varovania a preventívne opatrenia

Prečítajte si a dodržiavajte všetky varovania a preventívne opatrenia uvedené v tejto časti. Nedodržanie varovaní a preventívnych opatrení môže viesť k nesprávnemu liečebnému výboju alebo k chybe pri podaní liečebného výboja. Vo všeobecnosti platí, že ak používate akékoľvek vybavenie napájané z elektrickej siete alebo pomocou batérie a dostanete výboj, prestaňte používať toto vybavenie. Ak navyše vaše zariadenie začne pípať, môžete byť v prítomnosti silného magnetického poľa a mali by ste odísť od možného magnetického zdroja, kým zariadenie neprestane pípať. Dočasné pípanie môže tiež znamenať to, že vaše zariadenie zaznamenalo nesprávne fungovanie. Ak začujete pípanie vychádzajúce zo zariadenia, okamžite sa obráťte na svojho lekára. Ak máte akékoľvek otázky alebo obavy týkajúce sa týchto informácií, porozprávajte sa so svojim lekárom.

Varovania

Určité elektrické alebo magnetické polia môžu rušiť funkciu systému S-ICD. Na minimalizáciu možnosti akéhokoľvek rušenia sa snažte vyhýbať:

- Silným magnetom, ako sú šrotoviská áut a priemyselné magnety
- Priemyselným elektrocentrálam
- Veľkým vežiam vysielajúcim TV/rádio prenosy
- Elektrárniam a vysokonapäťovým rozvodným sieťam
- Pracovnému vystaveniu napájacím systémom pre európske vlaky, ktoré pracujú pri frekvencii 16,6 Hz

Environmentálne bezpečnostné opatrenia

Táto časť opisuje environmentálne bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné poznať. Starostlivo si prečítajte všetky tieto preventívne opatrenia a snažte sa s nimi oboznámiť. Ak máte otázky alebo obavy týkajúce sa týchto preventívnych opatrení, obráťte sa na svojho lekára.

Ak používate niektoré z nasledujúcich predmetov, je dôležité, aby ste ich udržiavali v odporúčanej vzdialenosti od svojho implantovaného systému a zabránili tak rušeniu.

Tieto predmety sa nemajú umiestňovať priamo nad implantovaný systém, no ich používanie je inak bezpečné:

- Bezdrôtové (domáce) telefóny
- Elektrické holiace strojčky
- Ručné masážne strojčky
- Prenosné prehrávače MP3 a multimédií (ako je iPod™), ktoré nefungujú aj ako mobilné telefóny (pozri časť „Mobilné telefóny“ na str. 69)

POZNÁMKA: *Zatiaľ čo samotné prenosné prehrávače MP3 by nemali rušiť váš implantovaný systém, slúchadlá či slúchadlá do uší je potrebné mať vo vzdialenosti najmenej 15 cm od implantovaného systému.*

iPod je ochranná známka alebo registrovaná ochranná známka spoločnosti Apple Inc.

Tieto predmety by mali byť minimálne 15 cm od implantovaného systému, ale ich používanie je inak bezpečné:

- Mobilné telefóny vrátane zariadení PDA a prenosných prehrávačov MP3 so zabudovanými mobilnými telefónmi

POZNÁMKA: *Ďalšie informácie o mobilných telefónoch si prečítajte v časti „Mobilné telefóny“ na str. 69.*

- Zariadenia vysielajúce pomocou technológie Bluetooth™ alebo signálov siete Wi-Fi (mobilné telefóny, bezdrôtové internetové smerovače atď.)
- Slúchadlá alebo slúchadlá do uší

POZNÁMKA: *Používanie slúchadiel alebo slúchadiel do uší je bezpečné, ale nemali by ste ich mať položené na hrudníku ani vo vrecku košele, ktoré je bližšie ako 15 cm od implantovaného systému.*

- Magnetické paličky používané pri hre Bingo

Bluetooth je ochranná známka alebo registrovaná ochranná známka spoločnosti Bluetooth SIG Inc.

Tieto predmety by mali byť minimálne 30 cm od implantovaného systému, ale ich používanie je inak bezpečné:

- Bezdrôtové elektrické nástroje na batérie
- Reťazové píly
- Vŕtačky a elektrické nástroje s napájacími káblami
- Kosačky na trávu
- Fúkače lístia
- Diaľkové ovládania s anténami
- Dielenské náradie (vŕtačky, stolné píly atď.)
- Automaty na mince
- Snehové frézy
- Stereo reproduktory

Tieto predmety by mali byť minimálne 60 cm od implantovaného systému, ale ich používanie je inak bezpečné:

- Domáce elektrocentrály
- Oblúkové a odporové zväračky
- Policajné rozhlasové antény a antény, ktoré sa používajú spolu s krátkovlnnými vysielačkami alebo inými vysielačmi zariadeniami
- Zapnuté motory a alternátory, najmä vo vozidlách

POZNÁMKA: *Nenakláňajte sa nad zapnuté motory a alternátory naštartovaných vozidiel. Alternátory vytvárajú silné magnetické polia, ktoré môžu implantovaný systém ovplyvniť. Vzdialenosť, ktorá je potrebná na vedenie vozidla alebo jazdu vo vozidle, je však bezpečná.*

Predmety, ktoré by sa nemali používať:

- Magnetické matrace a kreslá
- Paralyzátory
- Prístroje na meranie telesného tuku
- Zbijačky

Ak máte otázky týkajúce sa bezpečnosti určitého prístroja, nástroja alebo činnosti v súvislosti s EMI, zavolajte svojmu lekárovi.

Systemy na ochranu proti krádeži a bezpečnostné systémy

Elektronické systémy proti krádeži a bezpečnostné brány alebo čítačky kódov, ktoré zahŕňajú rádiové frekvenčné identifikačné zariadenia (RFID), ktoré sú často viditeľné na dverách obchodov a knižníc a v kontrolných systémoch pri vstupoch, by vás nemali znepokojevať, ak budete dodržiavať tieto odporúčania:

- Prechádzajte cez systémy na ochranu proti krádeži a bezpečnostné systémy normálnym krokom.
- Neopierajte sa o tieto systémy ani nestojte v ich blízkosti.
- Ak ste v blízkosti zabezpečovacej brány, brány proti krádeži alebo kontrolného vstupného systému

a máte pocit, že je vaše zariadenie ovplyvnené takýmto systémom (pocitujete nejaké príznaky), okamžite sa od takého zariadenia vzdialte a informujte o tom svojho lekára.

- V prípade väčšiny domácich bezpečnostných systémov je nepravdepodobné, že ovplyvňujú správne fungovanie implantovaného systému.

Je nepravdepodobné, aby vaše implantovateľné zariadenie od spoločnosti Boston Scientific vyplo alarm elektronického bezpečnostného systému alebo systému proti krádeži.

Bezpečnostné kontroly na letisku

Zariadenie obsahuje kovové časti, ktoré môžu spustiť poplach na detektore kovov v rámci bezpečnostnej kontroly na letisku. Bezpečnostný rám vaše zariadenie nepoškodí. Informuje bezpečnostný personál, že máte implantované medicínske zariadenie, a ukážete im identifikačnú kartu medicínskeho zariadenia.

Ručné detektory, ktoré sa pri bezpečnostných kontrolách na letisku používajú, môžu zariadenie dočasne ovplyvniť, ak sa nad ním určitý čas podržia (približne 30 sekúnd). Ak je to možné, požiadajte o ručnú prehliadku namiesto použitia ručného detektora. Pokiaľ je nutné použiť detektor, informujte bezpečnostný personál, že máte implantované medicínske zariadenie. Povedzte bezpečnostnému personálu, že prehliadka sa musí uskutočniť rýchlo a že nesmie držať detektor nad zariadením.

Ak máte nejaké otázky týkajúce sa bezpečnostných kontrol na letisku, zavolajte svojmu lekárovi.

Mobilné telefóny

Mobilný telefón držte vo vzdialenosti aspoň 15 cm od implantovaného systému. Mobilný telefón je zdrojom EMI a mohol by ovplyvniť činnosť implantovaného systému. Toto ovplyvňovanie je dočasné a po oddialení telefónu začne implantovaný systém znovu správne fungovať. Na obmedzenie rizika rušenia dodržiavajte tieto preventívne opatrenia:

- Medzi mobilným telefónom a implantovaným systémom udržiajte vzdialenosť minimálne 15 cm.
- Držte mobilný telefón pri uchu na opačnej strane tela, než je implantovaný systém.
- Nenoste mobilný telefón vo vrecku ani na opasku, ak by sa tým telefón dostal do vzdialenosti menej ako 15 cm od implantovaného systému.

Tieto preventívne opatrenia sa vzťahujú len na mobilné telefóny, nie na domáce bezdrôtové telefóny. Nekladte však slúchadlá domáceho bezdrôtového telefónu priamo nad implantovaný systém.

Zubárske a lekárske zákroky

Niektoré lekárske zákroky môžu zariadenie poškodiť alebo inak ovplyvniť. Nezabudnite svojmu zubárovi a lekárom povedať, že máte implantované zariadenie, aby mohli vykonať potrebné preventívne opatrenia.

Dávajte osobitný pozor pri týchto zákrokoch:

- **Vyšetrenie magnetickou rezonanciou (MRI):**

Pri tomto diagnostickom teste sa používa silné elektromagnetické pole. Snímanie pomocou MRI môže zariadenie vážne poškodiť a nemalo by sa vykonávať. V nemocniciach sú zariadenia MRI umiestnené v miestnostiach označených značkami, ktoré znázorňujú, že sa vnútri nachádzajú magnety. Do týchto miestností nevstupujte.

- **Diatermia:** Pri diatermii sa používa elektrické pole na prehrievanie telesných tkanív, čo môže poškodiť zariadenie alebo spôsobiť zranenie. Diatermia sa nemá vykonávať.

- **Elektrokauterizácia:** Používa sa pri chirurgických zákrokoch na zastavenie krvácania z ciev. Má sa používať len vtedy, keď je zariadenie vypnuté. Porozprávajte so svojím kardiológom a lekárom vykonávajúcim zákrok, aby zabezpečili osobu, ktorá zariadenie vypne.
- **Externá defibrilácia:** Pri tomto zákroku, ktorý sa zvyčajne používa v naliehavých zdravotných situáciách, sa pomocou externého zariadenia aplikuje do srdca elektrický výboj, ktorý vráti rýchlu a nepravidelnú srdcovú frekvenciu do normálneho rytmu. Externá defibrilácia môže mať na zariadenie vplyv, ale v prípade potreby je možné ju použiť. Ak vám bude aplikovaná externá defibrilácia, čo najskôr po zákroku sa obráťte na svojho lekára, aby skontroloval správne fungovanie zariadenia.
- **Litotripsia:** Tento lekársky zákrok sa používa na rozbíjanie kameňov v močových cestách (napr. obličkových kameňov). Ak nebudú vykonané určité preventívne opatrenia, môže litotripsia

zariadenie poškodiť. Porozprávajte sa so svojim kardiológom a s lekárom, ktorý zákrok vykonáva, o možných opatreniach na ochranu zariadenia.

- **Liečba rakoviny terapeutickým ožarovaním:**

Tento zákrok môže ovplyvniť zariadenie a sú pri ňom potrebné osobitné preventívne opatrenia.

Ak je u vás liečba ožarovaním nevyhnutná, porozprávajte sa so svojim kardiológom a s lekárom, ktorý zákrok vykonáva.

- **Jednotka na transkutánnu elektrickú stimuláciu nervov (TENS):** Toto zariadenie predpisuje lekár

alebo chiropraktici na zvládanie chronickej bolesti.

Jednotka TENS môže ovplyvniť zariadenie a sú pri nej potrebné osobitné preventívne opatrenia. Ak musíte jednotku TENS používať, poraďte sa s kardiológom.

Pri väčšine ostatných lekárskech a zubárskych zákrokov nie je pravdepodobné, že by mali vplyv na vaše zariadenie.

Medzi takéto zariadenia a zákroky patria:

- Zubné vŕtačky a čistiace vybavenie
- Diagnostické röntgeny

- Diagnostické ultrazvukové zákroky

- Mamografy

POZNÁMKA: Mamografy nebudú rušiť vaše zariadenie. Zariadenie sa však môže poškodiť, ak sa stlačí v mamografe. Dbajte na to, aby lekár alebo klinický technik vedel, že máte implantované zariadenie.

- Prístroje na EKG

- Vyšetrenie CT

Ak musíte podstúpiť chirurgický zákrok, povedzte zubárovi alebo lekárovi, že máte implantované zariadenie. Môžu sa obrátiť na lekára, ktorý vaše zariadenie sleduje, a nájsť najlepší spôsob vykonania liečby.

Ak máte nejaké otázky týkajúce sa konkrétneho zariadenia, nástroja, lekárskeho zákroku alebo vybavenia, poraďte sa s lekárom:




Je prirodzené, že máte obavy alebo cítite nervozitu z toho, že vám bude implantované zariadenie. Lekár stanovil, že vzhľadom na váš zdravotný stav je u vás významné riziko náhlej srdcovej smrti. Nezabudnite, že zariadenie môže výrazne upokojiť vás, vašich priateľov aj príbuzných.

Často je užitočné porozprávať sa s inými pacientmi s implantovaným systémom ICD, kým si zvyknete na nové zariadenie. Opýtajte sa svojho lekára, zdravotnej sestry alebo zástupcu spoločnosti Boston Scientific, či vo vašom okolí existuje skupina na podporu pacientov s implantovaným systémom ICD.

Informácie uvedené v tejto príručke vám majú pomôcť pochopiť informácie o stave vášho srdca a o zariadení. Ak máte nejaké otázky týkajúce sa informácií, ktoré ste si prečítali, obráťte sa na svojho lekára alebo zdravotnú sestru. Sú tým najlepším zdrojom informácií o vašich konkrétnych potrebách alebo situácii.

dated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsoletè. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förfärdad version. Använd ej.
Παλιό έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Yult versió. Ne használja!
ia nieaktualna. Nie używać

Symbole na štítkoch

Symbol	Definícia
	Výrobca
	Splnomocnený zástupca v Európskom spoločenstve
	Značka CE zhody s identifikáciou príslušného úradu, ktorý schvaľuje používanie značky
	Adresa sponzora pre Austráliu

A

Alergie, 30

kovy, 30

Antitachykardická stimulácia, 6

Arytmia, 1, 6

komorová fibrilácia, 21

komorová tachykardia, 19

B

Batéria, 46

koniec životnosti, 47, 51

pípanie, 45

Bezdrôtová rádiovýkvenčná
(RF) komunikácia, 14

Bezdrôtové
telefóny, 55, 62, 66, 69

Bezpečnosť, *pozri* Preventívne
opatrenia

Bezpečnostné kontroly na
letisku, 67

Bradykardia, 14, 50

C

Cestovanie, 38, 43

*bezpečnostné kontroly
ná letisku, 67*

Činnosti, 38, 42

Cvičenie, 38

D

Diatermia, 70

Domáce spotrebiče, 57

E

Echokardiogram, 14, 26

Ejekčná frakcia, 14, 24

Elektróda, *pozri* Podkožná
elektróda

Elektródy, 14, 33

Elektrofyziológia (EP), 14, 27

Elektrokardiogram, 14

Elektrokauterizácia, 71

Elektromagnetická interferencia (EMI), 14, 56

Externá defibrilácia, 71

G

Generátor impulzov, 14, 28

H

Holterovo monitorovanie, 14, 26

I

ICD, 33

Implantácia systému, 31

riziká, 33

zoťavovanie, 36

Infarkt, 10

Infarkt myokardu (IM),

pozri Infarkt

Interogácia, 14

J

Jednotky TENS, 72

K

Kardiomyopatia, 24

Kedy sa obrátiť na lekára, 42

Komorová fibrilácia (KF), 21

Komorová tachykardia (KT), 19

Kontrolné návštevy, 44

Kovy, *pozri Alergie*

L

Lekárske zákroky, 70

Liečba

aký je to pocit, 51

*antitachykardická
stimulácia, 6*

bradykardická stimulácia, 50

kedy sa obrátiť na lekára, 39

príprava na, 39

Liečba ožarovaním, 72
Liečba výbojom, 2, 29, 34
Lieky, 37
Litotripsia, 71

M

Mamografy, 73
Mobilné telefóny, 55, 63, 69
MRI, 70

N

Náhla srdcová
smrť, 4, 14, 25, 33, 74
Náhla srdcová zástava, 4, 14, 25

P

Pípanie, *pozri* Batéria
Plávanie, 42
Plavba na čine, 42
Podkožná elektróda, 14, 29
Predsiene, 12, 17

Preventívne opatrenia, 60
*bezpečnostné kontroly na
letisku, 67*
diatermia, 70
elektrokauterizácia, 71
externá defibrilácia, 71
jednotky TENS, 72
lekárske zákroky, 70
liečba ožarovaním, 72
litotripsia, 71
mobilné telefóny, 63, 69
MRI, 70
prostredie, 61
*systémy na ochranu proti
krádeži, 66*
zubárske zákroky, 70
Prístroje na EKG, 73
Programátor, 14, 28

R

Rebríky, 42
Riziká, 33
Röntgenové lúče, 72

S

- Sexuálny život, 52
- Sinoatriálny (SA) uzol, 14, 17
- Slovník pojmov, 6
- Spôľahlivosť, 5
- Srdce, 15
- Srdcová zástava, *pozri* Náhla srdcová zástava
- Srdcový rytmus, 1, 14
- Stimulačná liečba, 34
- Supraventrikulárna tachykardia (SVT), 14
- Systém ICD, 14, 28
- Systém S-ICD, 23
- Systémy na ochranu proti krádeži, 66

U

- Ultrazvuk, 73

V

- Varovania, 60, 61
- Vedenie vozidla, 42
- Výmena systému, 47
 - riziká, 49*
- Výšetrenie CT, 73

Z

- Zariadenie, 28
 - implantácia, 31*
 - riziká, 33*
 - spôľahlivosť, 5*
 - výmena, 47*
- Život so systémom EMBLEM S-ICD, 39
 - príprava na liečbu, 39*
- Zotavovanie, 36
- Zubárske vybavenie, 72
- Zubárske zákroky, 70

ated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Yult verzió. Ne használja!
ia nieaktualna. Nie używać.



Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsolete. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepouživat.
vult verzió. Ne használja!
A nieaktualna. Nie używać.

Boston Scientific

Advancing science for life™



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)
Worldwide: +1.651.582.4000

www.bostonscientific.com

© 2014 Boston Scientific or its
affiliates. All rights reserved.

S-ICD

359285-014 SK 2014-10

AUS

Boston Scientific (Australia) Pty Ltd
PO Box 332
BOTANY NSW 1455 Australia
Free Phone 1 800 676 133
Free Fax 1 800 836 666



C E0086