

A woman with blonde hair tied in a ponytail is sitting on a wooden deck, looking out over a landscape. The sun is setting, creating a warm, golden glow. The woman is wearing a light-colored sweater and shorts. The deck is made of wooden planks, and there is a wooden railing. The background shows a field of low-lying vegetation and a distant horizon.

ŽIVOT

S PŘÍSTROJEM
PRO SRDEČNÍ
RESYNCHRONIZAČNÍ
TERAPII

Medtronic
Further. Together

OBSAH

Srdce	4
Co je to srdeční selhání?	5
Příznaky srdečního selhání	6
Příčiny srdečního selhání	6
Co je to náhlá srdeční zástava (NSZ)?	7
Srdeční příhoda (infarkt) a NSZ: čím se od sebe liší?	7
Komu hrozí NSZ?	8
Znejte svou ejekční frakci	8
Léčba NSZ pomocí defibrilace	10
Co je přístroj pro srdeční resynchronizační terapii (CRT)?	10
Jak CRT funguje?	11
Implantace CRT	13
Následná péče a sledování	15
Vzdálená monitorace vašeho CRT	17
Přístup k vyšetření magnetickou rezonancí (MRI)	18
CRT v každodenním životě	19
Často kladené otázky	20
Doporučená bezpečnostní opatření	24
Domácnost a koníčky	24
Nástroje a průmyslové vybavení	27
Komunikační přístroje a vybavení kanceláře	30
Lékařské a stomatologické výkony	33
Formování pozitivního přístupu k životu s CRT	38

Tato brožurka vám může pomoci pochopit vaše srdeční onemocnění a možnosti léčby pomocí přístrojů v případě, že bylo vám nebo někomu z vašich nejbližších diagnostikováno srdeční selhání.

Obsahuje základní informace o srdečním selhání a přístrojích zajišťujících srdeční resynchronizační terapii (Cardiac Resynchronization Therapy – CRT) včetně toho, co můžete očekávat před implantací takového přístroje a po ní.

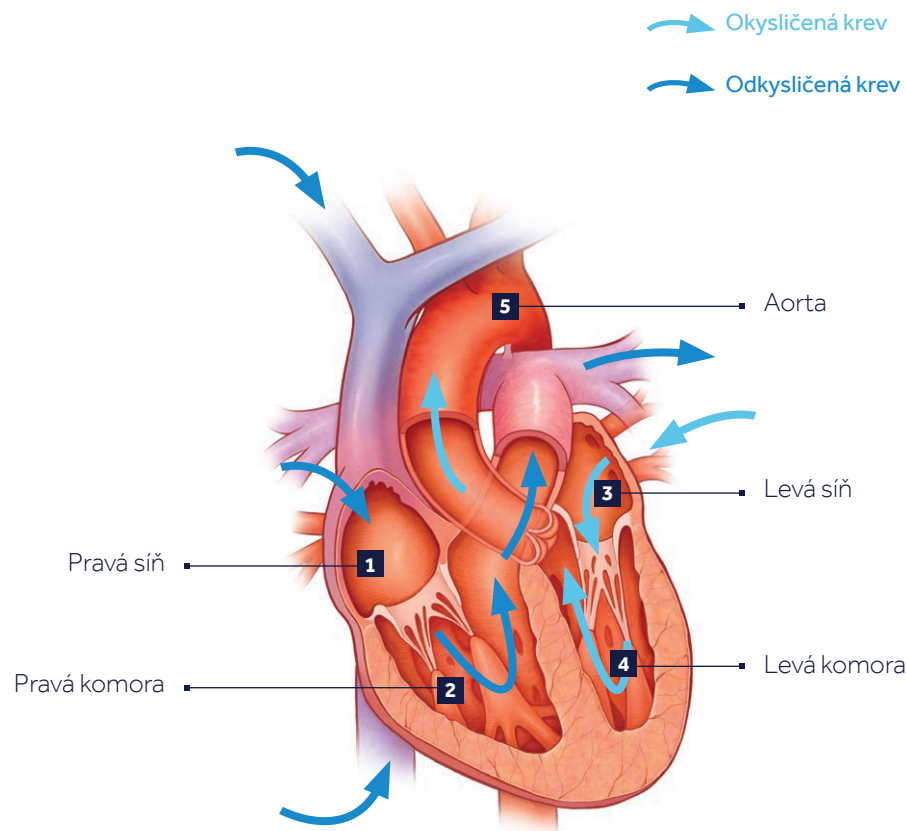


SRDCE

Srdce je orgán o velikosti pěsti fungující jako čerpadlo, které čerpá okysličenou krev do celého těla. Pravidelné, rytmické elektrické signály udržují srdce v činnosti. Srdce se skládá ze čtyř dutin:

- dvou horních dutin – pravé a levé síně,
- dvou dolních dutin – pravé a levé komory.

Pravá síň (1) přijímá odkysličenou krev z těla a vhání ji do pravé komory (2), která ji pumpuje do plic. Plíce okysličují krev, která dále proudí do levé síně (3) a následně do levé komory (4). Odtud je okysličená krev čerpána do těla prostřednictvím aorty (5).



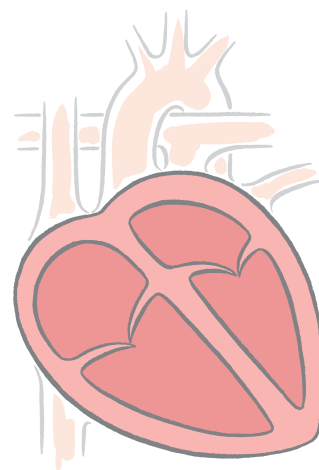
CO JE TO SRDEČNÍ SELHÁNÍ?

Výraz srdeční selhání neznamena, že se vám zastaví srdce. Spíš jde o to, že srdeční sval není schopen přečerpávat dostatek krve pro potřeby vašeho těla.

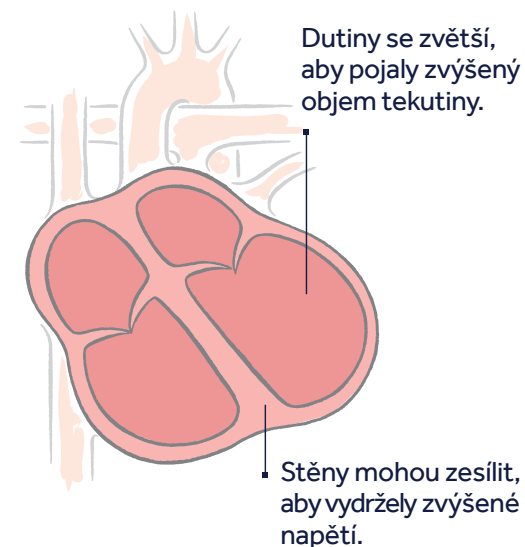
Proto se můžete cítit unaveně, chybí vám energie, vyskytne se u vás dušnost nebo si všimnete, že se vám v těle nadměrně hromadí tekutiny (tvorba otoků).

Ve zdravém srdci dochází ke koordinovanému stahování jednotlivých dutin. Pokud srdce nebije koordinovaně, do těla se nedostane potřebné množství krve k jeho správnému fungování. Při srdečním selhání se srdce pokouší vynahradit ztracený pumpovací výkon, což může způsobit, že změní svůj tvar a dojde k **nekoordinované** (neboli **nesynchronizované**) a **neúčinné** srdeční akci.

ZDRAVÉ SRDCE



SRDEČNÍ SELHÁNÍ



PŘÍZNAKY SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

Srdeční selhání je progresivní onemocnění, což znamená, že se bude postupně zhoršovat. Zpočátku nemusíte pociťovat žádné příznaky, ale časem se schopnost vašeho srdce přečerpávat krev bude oslabovat a mohou se dostavit některé nebo všechny z těchto příznaků:

- chronický nedostatek energie,
- dušnost,
- otoky chodidel a nohou,
- oteklé nebo citlivé břicho se ztrátou chuti k jídlu,
- potíže se spánkem v noci kvůli dýchacím obtížím,
- zvýšená potřeba močení v noci,
- zmatenost a/nebo poruchy paměti,
- kašel se zpěněným hlenem.

PŘÍČINY SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

Srdeční selhání se obvykle rozvíjí pomalu po nějakém poranění srdce. Neexistuje pro ně jediná příčina, ba dokonce někdy zůstane příčina neznámá. Mezi nejběžnější příčiny srdečního selhání patří:

- předchozí srdeční příhoda (infarkt myokardu),
- ischemická choroba srdeční (ateroskleróza),
- vysoký krevní tlak (hypertenze),
- onemocnění srdečních chlopní,
- infekce srdce (myokarditida),
- vrozené srdeční vady (onemocnění, s nimiž se člověk narodí),
- endokarditida (infekce vnitřního povrchu srdce),
- diabetes (tělo neprodukuje nebo správně nepoužívá inzulin).

RIZIKO SLABĚ PUMPUJÍCÍHO SRDCE:

Aby srdeční sval při srdečním selhání pumpoval krev do těla, musí pracovat intenzivněji. Kvůli tomu může bít rychleji, což může vést k nebezpečně rychlé nebo nepravidelné srdeční akci. Tyto abnormální srdeční rytmy mohou vyvolat zdravotní problém, který se nazývá náhlá srdeční zástava (NSZ).

CO JE TO NÁHLÁ SRDEČNÍ ZÁSTAVA?

Náhlá srdeční zástava (NSZ) je elektrická porucha srdečního rytmu, která vyvolává nebezpečně rychlé srdeční rytmy (fibrilace komor). Zrychlený, nepravidelný srdeční rytmus způsobuje, že srdce se namísto stahování či pumpování spíše chvěje nebo třese. Když srdce přestane pumpovat krev, do těla a do mozku se nedostane kyslík. Nedojde-li k okamžité léčbě, může být NSZ život ohrožující. Náhlá srdeční zástava patří k nejčastějším příčinám smrti a má na svědomí více životů než rakovina prsu, AIDS nebo rakovina plic¹.

SRDEČNÍ PŘÍHODA (INFARKT) A NSZ: ČÍM SE OD SEBE LIŠÍ?

Náhlá srdeční zástava a srdeční příhoda (infarkt) nejsou jedno a totéž, i když si je lidé často pletou.

	SRDEČNÍ PŘÍHODA (INFARKT)	NÁHLÁ SRDEČNÍ ZÁSTAVA (NSZ)
DRUH PROBLÉMU	Oběhový nebo průtokový problém	Elektrický problém
PŘÍČINA	Zablokování cévy, která přivádí krev do srdečního svalu, čímž může dojít k trvalému poškození části srdce	Elektrická porucha srdce, která způsobí, že do těla a mozku neproudí krev
RIZIKOVÉ FAKTORY	Vysoký cholesterol, vysoký krevní tlak, obezita, kouření, infarkt v rodinné anamnéze, diabetes	Předchozí srdeční příhoda, srdeční selhání, abnormální srdeční rytmus, nízká ejekční frakce (EF ≤ 35 %), NSZ v rodinné anamnéze
PŘÍZNAKY	Může ji provázet tlak na hrudi, bolest vystřelující do paže, dušnost, pocení, nevolnost	Obecně bez příznaků, může se vyskytnout bušení srdce, motání hlavy, závratě nebo mdloby

KOMU HROZÍ NÁHLÁ SRDEČNÍ ZÁSTAVA?

Náhlá srdeční zástava obvykle udeří bez varování. K lidem, jimž hrozí vyšší riziko NSZ, patří:²

- lidé, kteří prodělali srdeční příhodu,
- lidé, kteří prodělali srdeční selhání,
- lidé, kteří přežili předchozí NSZ, nebo ti, u jejichž rodinného příslušníka došlo k příhodě NSZ,
- lidé s nízkou ejekční frakcí (EF).

ZNEJTE SVOU EJEKČNÍ FRAKCI (EF)

EF – neboli **ejekční frakce** – je procentuální vyjádření množství krve, které srdce při každém úderu vypumpuje. Podle číselné hodnoty EF lékař zjišťuje, jak dobře vaše srdce pracuje. Protože se tato hodnota může v průběhu času měnit, je pro vás i lékaře důležité, abyste číslo EF pravidelně kontrolovali.

EF se nejčastěji měří pomocí **echokardiogramu**. Tento test se obvykle provádí v ordinaci kardiologa.

Graf typických rozsahů EF:³

50–75 %

SCHOPNOST
SRDCE
PUMPOVAT
KREV JE
NORMÁLNÍ

36–49 %

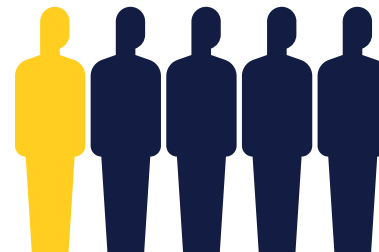
SCHOPNOST
SRDCE
PUMPOVAT
KREV JE
**NIŽŠÍ NEŽ
NORMÁLNÍ**

35 %

A MÉNĚ
SCHOPNOST
SRDCE
PUMPOVAT
KREV JE
NÍZKÁ

EF činí u zdravého srdce 50 % až 75 %. Znamená to, že srdce pracuje dobře a dokáže dodávat tělu i mozku dostatek krve. Ani zdravé srdce nevypumpuje s každým úderem 100 % krve ze srdce – nějaká krev v něm stále zůstává.

Lidé s nízkou hodnotou EF – 35 % a méně – mají zvýšené riziko rozvoje NSZ.³
Náhlá srdeční zástava způsobuje přibližně **20 % všech úmrtí v Evropě**.⁴



Nejúčinnější způsob léčby NSZ spočívá v **defibrilaci**.² Defibrilace obnáší dodání elektrického výboje do srdce za účelem obnovení normálního srdečního rytmu.

Existují dvě základní formy defibrilace:

- **automatický externí defibrilátor neboli AED**, což je přenosné zařízení, které k defibrilaci srdce používají záchranné týmy nebo široká veřejnost,
- **implantabilní srdeční přístroj (takzvaný ICD nebo CRT-D)**, který se implantuje pod kůži. Implantabilní srdeční přístroj dodává elektrické impulsy neboli výboje za účelem léčby rychlého, nepravidelného rytmu.

94% míra přežití s implantabilním defibrilátorem (CRT-D)⁵

LÉČBA SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

Srdeční selhání je progresivní onemocnění. Lékař vám může předepsat řadu různých možností léčby, které mohou postup onemocnění zpomalit, posílit srdce a zvýšit vám kvalitu života. Patří k nim léky, změny životního stylu, cvičení, terapie pomocí přístrojů nebo kombinace uvedených možností.

CO JE TO PŘÍSTROJ PRO SRDEČNÍ RESYNCHRONIZAČNÍ TERAPII (CRT)?

Jestliže lidé hovoří o přístroji pro srdeční resynchronizační terapii (CRT), ve skutečnosti mají na mysli celý systém – přístroj CRT a elektrody.

- **CRT** je přístroj, který se implantuje pod kůži, obvykle těsně pod klíční kost. Tento přístroj poskytuje terapii koordinující činnost srdce a podle toho, o jaký typ jde, léčí rychlý, nepravidelný nebo pomalý srdeční rytmus. Může být označován také jako přístroj pro léčbu srdečního selhání, kardiostimulátor pro léčbu srdečního selhání, biventrikulární přístroj, přístroj CRT se třemi elektrodami, CRT-P (kardiostimulátor) nebo CRT-D (defibrilátor).
- **Elektrody** jsou tenké, poddajné, izolované dráty velké přibližně jako špagety. Přenášejí elektrický impulz z CRT do srdce a zpět do CRT předávají informace o přirozené aktivitě srdce.

JAK CRT FUNGUJE?

Přístroj pro srdeční resynchronizační terapii sleduje srdeční rytmus 24 hodin denně a vysílá elektrické impulzy, jimiž udává tempo dolním srdečním dutinám (komorám), aby jim pomohl bít v **koordinovanějším rytmu**. Tato koordinační neboli „resynchronizační“ terapie zlepšuje schopnost srdce účinněji pumpovat krev a kyslík do těla.

Lékař vám CRT naprogramuje tak, aby vám pro vaše konkrétní srdeční onemocnění zajistil nejúčinnější terapii.

Přístroj pro CRT vám v reakci na abnormální srdeční rytmus může poskytovat tyto terapie:

- **Stimulace** pro pomalou srdeční akci – dodává do srdce elektrické impulzy, je-li vlastní rytmus srdce příliš pomalý nebo nepravidelný.
- **Defibrilací** pro rychlou nebo nepravidelnou srdeční akci – terapie, při níž je do srdce dodán výboj, který přeruší rychlou srdeční akci a obnoví normální srdeční frekvenci.



Skutečná velikost CRT-D
vůči minci o hodnotě 1 eura

K dispozici jsou dva typy přístrojů pro CRT – **kardiostimulátor pro CRT (CRT-P)** a **defibrilátor pro CRT (CRT-D)**. Součástí přístrojů CRT-D je jako u všech defibrilátorů i funkce kardiostimulátoru. Oba přístroje přispívají ke koordinaci srdeční činnosti a poskytují stimulační terapii při pomalé srdeční frekvenci. CRT-D však dokáže léčit také rychlý srdeční rytmus. Všechny přístroje pro srdeční resynchronizační terapii jsou navrženy k použití se **třemi** elektrodami. Jedna elektroda se umísťuje do pravé síně, druhá do pravé komory a třetí do žíly vně levé komory.



CRT-P s elektrodami



CRT-D s elektrodami

BATERIE DO PŘÍSTROJE PRO CRT

Energie, kterou CRT potřebuje ke svému fungování, pochází z baterie uvnitř tohoto přístroje. Výdrž baterie závisí na několika faktorech. Patří k nim typ CRT, povaha vašeho srdečního onemocnění a to, jak často poskytuje CRT vašemu srdci terapii.

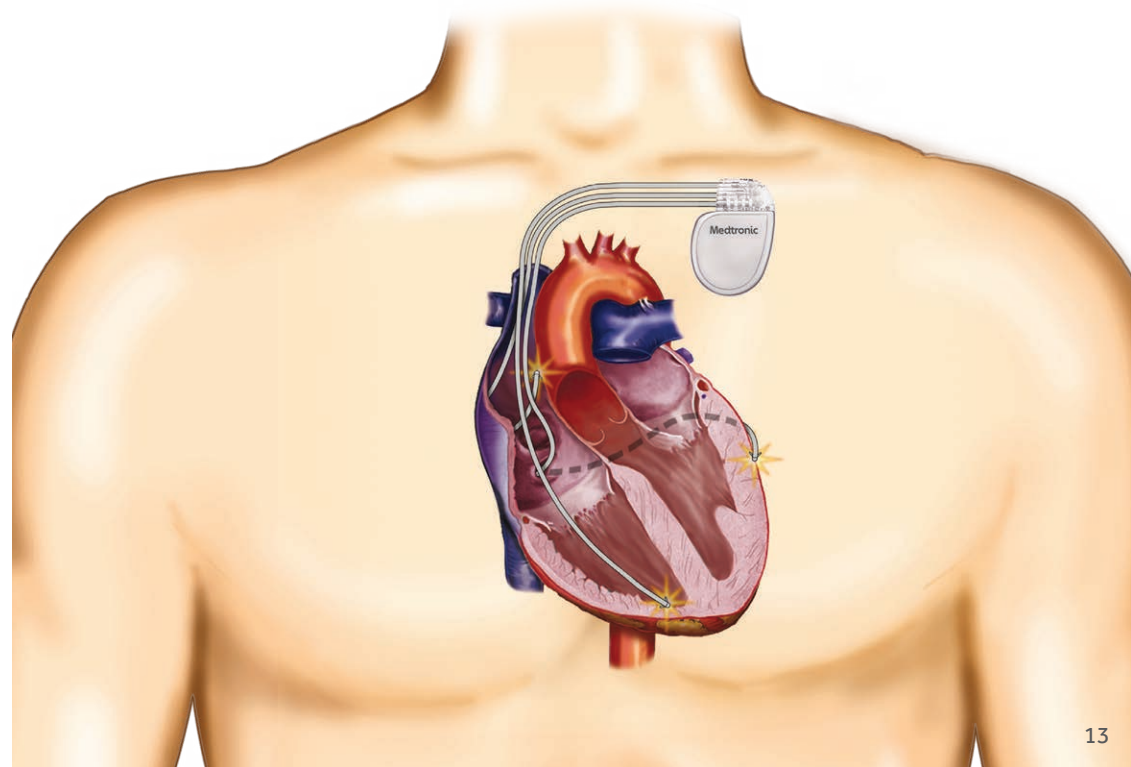
CRT využívá baterii pevně uloženou uvnitř. Až klesne nabití baterie na nízkou úroveň, bude proto nutné vyměnit celý přístroj. Elektrody je třeba vyměnit pouze ve výjimečných případech.

IMPLANTACE CRT

Implantace CRT nevyžaduje otevřenou operaci srdce a většina lidí po ní odchází do 24 hodin domů. Před operací můžete obdržet léky, po kterých budete ospalí a uklidníte se. Zákrok se obvykle provádí v lokální anestezii.

ZÁKLADNÍ POSTUP PŘI IMPLANTACI:

- V horní části hrudníku, těsně pod klíční kostí, se provede malý řez o délce přibližně 5 až 10 cm.
- Žilou se do srdce implantují tři elektrody a připojí se k přístroji pro CRT.
- Naprogramuje se nastavení CRT a přístroj se otestuje, aby bylo zajištěno, že řádně funguje a vyhovuje vašim zdravotním potřebám.
- Přístroj pro CRT se vsune pod kůži a řez v hrudníku se uzavře.



Po zákroku obdržíte **identifikační kartu přístroje pro CRT**. Noste ji stále u sebe, protože obsahuje důležité informace o implantovaném zařízení.

Dopřejte si pár týdnů, než si na CRT zvyknete.

Ránu během hojení několik prvních dnů udržujte v suchu. Je to důležité. Nenoste ani přiléhavé oblečení, které by ránu mohlo podráždit. Několik prvních dnů byste dotčeným ramenem neměli ani příliš energicky hýbat, abyste nenarušili proces hojení. Nezvedejte těžké předměty. Nemáchejte pažemi, protože takový pohyb by mohl vyvíjet nežádoucí napětí na elektrody. Budete-li mít nějaké konkrétní otázky, obraťte se na svého lékaře.

POSTUP VÝMĚNY

Přístroj pro CRT je vyvinut tak, že pokud energie baterie klesne na nízkou úroveň, informuje o tom lékaře. Při výměně se musí vyměnit celý přístroj zajišťující CRT, protože baterie je jeho nedílnou součástí. Chirurg provede řez v místě původní jizvy a starý přístroj vyjme. Elektrody se pevně připevní a po jejich kontrole se nový přístroj zapojí, otestuje a vloží do stávající kožní kapsy. Elektrody je třeba vyměnit pouze ve výjimečných případech.



NÁSLEDNÁ PÉČE A SLEDOVÁNÍ

Váš lékař vás objedná na kontroly. Při těchto kontrolách mu povězte o všech příznacích, které se u vás během používání přístroje pro CRT objeví. Také se zeptejte na vše, co vás zajímá či vám není jasné, a nebojte se s lékařem probrat své případné obavy.

Díky těmto kontrolám lze defibrilátor důkladně zkontrolovat. Během nich může lékař:

- monitorovat stav baterie přístroje pro CRT,
- zkontrolovat elektrody a zjistit, zda dobře fungují,
- zkontrolovat a případně upravit nastavení CRT aby odpovídalo vašim zdravotním potřebám.

Kontrola se provádí pomocí **programátoru**, tj. malého počítače nebo tabletu, který má lékař v ambulanci. Pomocí programátoru také lékař získá informace uložené ve vašem CRT.

Mimo tyto kontroly byste měli lékaře telefonicky nebo osobně kontaktovat v těchto situacích:

- Pokud vám **jizva** zčervená, začne mokvat nebo oteče.
- Jestliže se ozve **výstraha (pípání)**: CRT automaticky provádí autokontrolu. Pípáním vám oznamuje, že je třeba, aby jej lékař zkontroloval. Pouze na sebe upozorňuje, nejde o to vás vyděsit. Pokud uslyšíte pípání, jednoduše se obraťte na svého lékaře, který vám sdělí potřebné pokyny. Pokud uslyšíte nepřerušovaný 10sekundový tón, neznamená to nic jiného, než že se váš přístroj ocitl blízko silného magnetu. V tom případě se od tohoto magnetu vzdalte.
- V případě **výboje**: současné technologie umožňují, že CRT-D dodá elektrický výboj pouze v případě potřeby. Je velmi nepravděpodobné, že by došlo k nevhodnému nebo zbytečnému výboji. Pokud dojde k tachykardii, CRT-D se ji nejprve pokusí ukončit co nejopatrněji. Jestliže se to nepodaří, provede kardioverzi nebo defibrilaci.

Po elektrickém výboji z CRT-D upadnou někteří lidé do bezvědomí, někteří však zůstanou při vědomí a mohou si uvědomovat, co se děje. Různí lidé vnímají výboj z CRT-D různě. Výboj může připomínat rázný úder či dokonce bolestivé kopnutí do hrudníku. Svaly v hrudníku a nadloktí se mohou stáhnout tak intenzivně, že hrůzou nadskočíte. Starosti si s tím ale dělat nemusíte, protože to jednoduše znamená, že CRT-D funguje, jak má. Obecně lidé tento úkon považují za nezbytný a snesitelný. Jestliže obdržíte elektrický výboj, je možné (i když nepříliš pravděpodobné), že pokud se vás někdo dotýká, také jej pocítíte jako svalovou křeč nebo brnění. Člověka, který se vás dotýká, může výboj vylekat, ale neublíží mu.

Elektrické výboje mohou být nepříjemné. Je normální, že se elektrického výboje obáváte. Ujišťujeme vás však, že vám to může **zachránit život**.

Promluvte si s lékařem. Ten vám poskytne **podrobný plán**, jak máte postupovat, pokud dojde k výboji.

Takto může vypadat **plán pro postup po výboji**:

- Pokud obdržíte jeden výboj, cítíte se dobře a nemáte příznaky (tj. nemáte bolest na hrudi, dušnost či zrychlený srdeční tep), stačí, když lékařovi zavoláte v běžné pracovní době.
- Pokud jste omdleli nebo máte příznaky jako bolest na hrudi, dušnost, motání hlavy / pocit zmatení, závratě či zrychlený srdeční tep nebo jste obdrželi více než jeden výboj (za 24 hodin), **okamžitě kontaktujte lékaře nebo navštivte pohotovost**. Pokud jste sledováni vzdáleně pomocí systému vzdálené monitorace, můžete být požádáni, abyste ihned odeslali přenos.

Vzhledem k tomu, že postupy se u jednotlivých lékařů mohou lišit, zeptejte se svého lékaře na jeho doporučený plán po výboji.

VZDÁLENÁ MONITORACE VAŠEHO CRT

Víme, jak je důležité zůstat v kontaktu s vaším zdravotnickým týmem z pohodlí domova nebo během cestování – tuto možnost nabízí **vzdálená monitorace**.*

V dnešní době jsou na dálku sledovány miliony pacientů s implantovaným srdečním zařízením.

Bylo prokázáno, že vzdálená monitorace umožňuje:

- nahlásit jakékoli změny v srdečním rytmu či na přístroji, které vyžadují pozornost,
- snížit počet hospitalizací a návštěv pohotovosti,
- zvýšit kvalitu života,
- cítit se díky němu v klidu a v bezpečí.

JAK FUNGUJE VZDÁLENÁ MONITORACE

K odesílání informací z vašeho CRT na kliniku se používá malý **přenosný monitor nebo aplikace na smartphonu/tabletu**. Informace se odesílají automaticky v časech naplánovaných lékařem. CRT dále dokáže vašemu lékaři odeslat oznámení, pokud například detekuje nepravidelný rytmus. Lékař si může informace z vašeho přístroje na klinice po jejich obdržení prohlédnout na zabezpečených webových stránkách. Vzdálená monitorace umožňuje snadný přístup k informacím, díky němuž může lékař pečovat o váš přístroj a srdeční onemocnění.

CRT má zabudované bezpečnostní prvky, které chrání přístroj i údaje v něm před přístupem třetích stran (často označováno jako „hackování“). Údaje odesílané na kliniku jsou šifrované. Přístroj pro CRT může programovat pouze váš lékař pomocí programátoru ve své ambulanci.

* V závislosti na místní dostupnosti

PŘÍSTUP K VYŠETŘENÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ (MRI)

Snímek pořizovaný pomocí magnetické rezonance (MRI) je typ diagnostického vyšetření, které zobrazuje vnitřní části těla. Za běžných podmínek není většina CRT považována za bezpečné v prostředí MRI, jelikož MRI může změnit jejich nastavení, dočasně ovlivnit jejich normální fungování nebo je potenciálně poškodit. Většina systémů CRT společnosti Medtronic je však k použití v prostředí MR schválena, neboť má unikátní konstrukci vyvinutou s cílem umožnit pacientům, aby mohli za specifických podmínek vyšetření MRI podstoupit. Lékař vám vysvětlí všechny potenciální výhody a rizika spojené s vyšetřením MRI.



CRT V KAŽDODENNÍM ŽIVOTĚ

Většina lidí si na CRT velmi rychle zvykne. Jakmile se rána zcela zahojí, není problém chodit na procházky, pracovat na zahrádce, sportovat nebo se koupat. Doporučujeme vyhýbat se činnostem, kdy dochází k vyvíjení tlaku na hrudník, nebo potenciálně nebezpečným sportům nebo činnostem, kde byste krátkou ztrátou vědomí ohrozili sebe nebo ostatní. Pokud váš lékař nebude mít proti tomu námitky, můžete se vrátit ke všem aktivitám, jimž jste se věnovali před implantací CRT.

Mluvte o přístroji pro CRT se svou rodinou a přáteli. Budete se tak cítit bezpečněji. Cennou pomoc vám mohou nabídnout podpůrné skupiny a sdružení.

Přístroje pro CRT mají zabudované ochranné stínění, takže většina předmětů, které používáte nebo se kterými přijdete do kontaktu, neovlivní normální fungování vašeho přístroje.

Avšak předměty, které vyrábějí či využívají elektřinu nebo přenášejí bezdrátové signály, obklopuje elektromagnetické pole. Vztah mezi těmito elektromagnetickými poli a vaším CRT se nazývá **elektromagnetická kompatibilita**. Pokud se elektromagnetické pole obklopující nějaký předmět příliš přiblíží k vašemu CRT (který je dokáže detekovat), může to dočasně ovlivnit jeho normální fungování. Totéž platí také v případě, že se dotknete předmětu, který není v dobrém technickém stavu nebo není řádně zapojen, takže elektrický proud vstoupí do vašeho těla. V obou případech se může stát, že vám CRT bude dočasně dodávat terapii, která není potřeba, nebo naopak nedodá terapii, která bude potřeba. Z toho důvodu doporučujeme používat pouze předměty, které jsou v dobrém technickém stavu. Dále doporučujeme, abyste mezi určitými předměty a svým CRT zachovávali jistou minimální vzdálenost. Pomůžete tak předejít dočasným negativním účinkům na váš srdeční přístroj.

Jak postupovat, pokud se domníváte, že nějaký předmět ovlivňuje váš přístroj?

Pokud máte při použití nějakého předmětu závratě, motá se vám hlava, pociťujete změnu srdečního rytmu nebo obdržíte elektrický výboj, jednoduše se daného předmětu přestaňte dotýkat nebo se od něj vzdalte. Je nepravděpodobné, aby jakýkoli dočasný účinek způsobil změnu nastavení nebo poškození vašeho CRT. Přístroj je navržen tak, aby opět začal fungovat normálně. Samozřejmě platí, že budou-li příznaky přetrvávat nebo se nebudou zlepšovat, je třeba co nejdříve kontaktovat lékaře.

ČASTO KLADENÉ OTÁZKY

POUŽÍVÁNÍ MOBILNÍHO TELEFONU

Používání mobilních zařízení je bezpečné za podmínky, že mezi nimi a svým CRT udržujete vhodnou vzdálenost. Při používání mobilního telefonu, tabletu nebo jiného mobilního zařízení udržujte takové zařízení ve vzdálenosti alespoň 15 centimetrů od svého CRT, protože jinak by mohlo docházet k rušení. Doporučujeme telefon používat u ucha na opačné straně, než kde máte umístěný CRT, a nenosit jej v kapse v blízkosti tohoto přístroje.

AKTIVITY A INTIMNÍ ŽIVOT

Cílem je umožnit vám co nejdříve vést normální život. Obecně lze říct, že tento přístroj vám ve většině **aktivit a koníčků** (např. v bowlingu, golfu, tenisu, zahradničení, rybaření apod.) bránit nebude. Každopádně byste však s lékařem měli probrat své základní onemocnění, aby vám to potvrdil.

Většina lidí se po implantaci přístroje může vrátit do práce. O tom rozhodnete vy a váš lékař. Načasování návratu bude záviset na mnoha aspektech včetně typu práce, kterou děláte.

Intimita je běžnou součástí života. Chápeme, že lidé budou pokračovat v sexuální aktivitě, jakmile se budou cítit pohodlně. Nastavení CRT umožňuje normální vzestup srdeční činnosti, aniž by došlo k léčebným výbojům. Přístroj vydá elektrický výboj pouze v případě, že srdeční frekvence dosáhne specifických kritérií naprogramovaných kardiologem. Pokud se vám stane, že výboj obdržíte v intimní situaci nebo během jiných aktivit, kontaktujte lékaře. Ten následně zjistí příčinu výboje a může rovněž provést nějaké úpravy v nastavení přístroje.

SYSTÉMY NA OCHRANU PROTI KRÁDEŽI A BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY NA LETIŠTI

Je nepravděpodobné, že by váš CRT ovlivnily detektory kovu (průchozí brány a ruční snímací hlavice) a celotělové zobrazovací skenery (zvané též skenery s technologií milimetrových vln a trojrozměrné zobrazovací skenery), které se nacházejí například na letišti. Riziko dočasného rušení CRT při průchodu bezpečnostní kontrolou omezíte na minimum, jestliže se při průchodu bránou nebudete zastavovat ani se zde zdržovat. Zkrátka průchozí bránou projděte normálním tempem. Pokud bezpečnostní pracovník používá ruční snímací

hlavici, požádejte ho, aby ji nedržel nad implantovaným defibrilátorem a aby s ní před vaším CRT nemával. Rovněž jej místo toho můžete požádat o fyzické prohledání. Máte-li jakékoli pochybnosti o metodách bezpečnostní kontroly, ukažte bezpečnostnímu pracovníkovi identifikační kartu k přístroji, požádejte jej o alternativní prohlídku a potom postupujte podle jeho pokynů. Létání je pro lidi s CRT naprosto bezpečné (nedochází k žádným problémům spojeným s vyrovnáváním tlaku nebo nadmořskou výškou).

CESTOVÁNÍ

Před dlouhou cestou informujte svého lékaře. Může vám poskytnout adresy nemocnic v zemích, které plánujete navštívit, pro případ, že byste v akutní situaci potřebovali nějakou nemocnici vyhledat. Zároveň vám může pomoci najít v těchto nemocnicích kardiologa kvůli případné kontrole.

ŘÍZENÍ

Lidem s CRT průběžně hrozí riziko náhlé indispozice, kvůli níž by při řízení auta mohlo dojít ke způsobení škody. Omezení týkající se řízení se v různých zemích Evropy liší.⁶

Promluvte si se svým lékařem o tom, jaká omezení se vás mohou týkat.

DOMÁCÍ SPOTŘEBIČE

Většinu domácích spotřebičů můžete bezpečně používat, pokud jsou náležitě udržovány a jsou v dobrém technickém stavu. Patří sem mikrovlnné trouby, velké přístroje, elektrické deky a ohřívací podložky.

MAGNETY

Většina elektromagnetických polí v domácím prostředí ovlivní fungování CRT jen výjimečně. Přesto doporučujeme jakýkoli předmět obsahující magnety udržovat od vašeho přístroje dál (nejméně 15 centimetrů). Je to z toho důvodu, že do elektroniky přístroje CRT je zabudovaný drobný senzor, který při detekci silného magnetického pole brání přístroji v dodání léčebné terapie. V takovém případě vás CRT stálým tónem v délce 10 sekund upozorní, že se nacházíte příliš blízko u magnetu. Zjistěte, o jaký magnet jde, a z blízkosti přístroje jej odstraňte. Pokud tento tón oznamující přítomnost magnetu uslyšíte, není třeba kontaktovat lékaře. K žádnému poškození přístroje nedojde.

Někdy nemusíte ani vědět, že nějaký předmět obsahuje magnet. Pokud však domácí spotřebiče používáte dle pokynů a dodržujete zásady správné údržby,

neměly by váš přístroj ovlivnit. Patří sem mikrovlnné trouby, kuchyňské spotřebiče, bezdrátové telefony, rádia, televize, videohry, CD přehrávače, fény, elektrické holicí strojky, elektrické zubní kartáčky, elektrické deky, foukače listí, sekačky na trávu, otevírací systémy na garážová vrata, počítače, dětské hračky a malé nástroje do dílny.

Pokud nějaký magnet omylem umístíte příliš blízko svého CRT, prostě jej opět odstraňte.

Jakmile tak učiníte, CRT se vrátí do předchozího normálního nastavení. Nedoporučujeme používat matracové podložky a polštářky s magnety, jelikož by bylo obtížné zajistit mezi nimi a vaším přístrojem vzdálenost 15 centimetrů.

SVÁŘENÍ A MOTOROVÉ PILY

Sváření při proudu nad 160 ampérů může na rozdíl od většiny ostatních domácích elektrických spotřebičů s větší pravděpodobností dočasně ovlivnit normální fungování vašeho CRT.

Doporučujeme nepoužívat svářecí proud nad 160 ampérů.

Při sváření pomocí proudu pod 160 ampérů dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření, a riziko rušení svého CRT tak minimalizujte.

- Pracujte v suchém prostředí a noste rukavice a boty.
- Mezi svářecím obloukem a svým přístrojem udržujte vzdálenost 60 centimetrů.
- Zajistěte, ať jsou svářecí kabely blízko u sebe, a udržujte je co nejdále od svého srdečního přístroje. Svářečku umístěte přibližně 1,5 metru od pracovní oblasti.
- Zemnicí svorku připevněte na kov co nejbližší svařovanému místu. Uspořádejte pracovní oblast tak, aby se rukojeť ani tyč nedotkly svařovaného kovu, pokud náhodou upadnou.
- Pokud máte potíže načít svar, mezi jednotlivými pokusy vyčkejte několik sekund.
- Pracujte v místě, kde je pevná podlaha a dost místa pro pohyb.
- Pracujte s informovanou osobou, která tato opatření chápe.
- Pokud se vám začne motat hlava nebo budete mít závratě nebo se budete domnívat, že vám CRT-D vydal výboj, ihned přestaňte svářet a z pracovní oblasti se vzdalte.

Vzhledem k tomu, že svářecí vybavení může dočasně ovlivnit normální fungování vašeho srdečního přístroje, měli byste se ohledně jeho použití vždy poradit se svým kardiologem.

Lékař vám vysvětlí, jaký stupeň rizika tyto činnosti představují pro váš zdravotní stav. Zástěry ani vesty nejsou schopny efektivně odstínit váš přístroj od elektromagnetické energie vytvářené svářecím zařízením.

Elektromagnetická energie vytvářená motorovou pilou je podobná jiným elektrickým či benzínovým motorovým nástrojům. Pokud dojde k elektromagnetickému rušení vašeho CRT a pocítíte příznaky jako např. závratě nebo motání hlavy, může pro vás běžící motorová pila představovat větší riziko poranění než jiné motorové/elektrické nástroje.

Při použití motorové pily dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření, a riziko rušení svého CRT tak minimalizujte:

- Mezi motorem elektrické motorové pily a svým CRT udržujte vzdálenost 15 centimetrů. Také se ujistěte, že je nářadí řádně uzemněno.
- Mezi součástmi zapalování benzínové motorové pily a svým CRT udržujte vzdálenost 30 centimetrů. Také doporučujeme používat pilu se svíčkou uloženou mimo rukojeť.
- Jestliže se vám začne motat hlava, ihned přestaňte řezat a pilu vypněte.
- Nepracujte na běžícím motoru.
- Nedotýkejte se cívky, rozdělovače ani kabelů svíček běžícího motoru.

DOPORUČENÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Následující tabulky uvádějí souhrn doporučených bezpečnostních opatření pro různé kategorie:

- Domácnost a koníčky
- Nástroje a průmyslové vybavení
- Komunikační přístroje a vybavení kanceláře
- Lékařské a stomatologické výkony

DOMÁCNOST A KONÍČKY

Většina předmětů v domácnosti či předmětů používaných v souvislosti s koníčky s největší pravděpodobností váš srdeční přístroj neovlivní, pokud jsou v dobrém technickém stavu, používáte je dle pokynů a dodržujete doporučené pracovní vzdálenosti. U předmětů, které vysílají energii pomocí antény, je doporučeno, aby byla dodržována uvedená vzdálenost mezi anténou a implantovaným srdečním přístrojem.

ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte minimální doporučenou vzdálenost:

Vzdálenost 30 centimetrů

- automobil/motocykl – od součástí zapalování
- elektrické ohrady
- transformátor (zelená skříňka na dvoře)

Vzdálenost 60 centimetrů

- detektor kovů – od vyhledávací hlavičky
- indukční varné desky

Nedoporučeno

- stimulátor břišních svalů
- elektronická váha s měřením tělesného tuku
- magnetická podložka/polštářek

MINIMÁLNÍ RIZIKO

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte vzdálenost alespoň 15 centimetrů:

- elektrický nákupní/golfový vozík – od motoru
- elektrické kuchyňské spotřebiče – ruční (elektrický mixér nebo nůž)
- elektronický plot pro domácí zvířata – od obojku, dálkového ovladače a základní antény
- elektrický holicí strojek – kabelový
- nabíjecí základna elektrického zubního kartáčku
- rotoped – od magnetu v kole
- vysoušeč vlasů – ruční
- ruční masážní strojek na záda
- výrobky pro magnetoterapii
- dálkově ovládané předměty – od antény
- šicí stroje včetně profesionálních (typ serger) – od motoru
- malý magnet (domácí)
- reproduktory
- tetovací strojek
- běžecký pás – od motoru
- ultrazvukový odpuzovač škůdců
- vysavač – od motoru

BEZ ZNÁMÝCH RIZIK

Pokud následující položky používáte dle pokynů a jsou v dobrém technickém stavu, nepředstavují žádné riziko:

- nabíječka baterií pro baterie používané v domácnosti
- hrací automaty pro kasina
- přehrávač disků CD/DVD nebo záznamník
- kulma
- myčka na nádobí
- elektricky vyhřívané příkrývky
- elektrická kytara
- elektrický zubní kartáček
- elektronická váha
- otevírací systémy na garážová vrata
- žehlička na vlasy
- ohřívací podložka
- vířivka
- ionizační vzduchový filtr
- žehlička
- domácí spotřebiče – malé a velké (mixér, otevírač na plechovky, lednice, sporák, toaster)
- nízkonapěťová vedení pro rezidenční budovy
- masážní křeslo/podložka
- zdravotnické notifikační přívěšky
- mikrovlnná trouba
- dálkové ovládání (přehrávač disků CD/DVD, televizor)
- profesionální fén
- sauna
- holicí strojek / zastříhovač vlasů – na baterie
- solárium
- televizor

NÁSTROJE A PRŮMYSLVÉ VYBAVENÍ

Je důležité udržovat elektrické nástroje a/nebo zařízení v dobrém technickém stavu a správně připojené (zástrčkou se 3 kolíky, je-li to možné). Používejte je k určenému účelu dle pokynů výrobce produktu. Doporučujeme kabely elektrických zařízení připojovat do bezpečnostních zařízení, takzvaných proudových chráničů (GFCI nebo GFI).

ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte minimální doporučenou vzdálenost:

Vzdálenost 30 centimetrů

- lodní motor
- nabíječka autobaterií
- zapalování benzínových motorů – od součástí zapalování
- benzínové motorové nástroje – od součástí zapalování (sekačka na trávu, rozmetač sněhu, sekačka na plevel, motorová pila)

Vzdálenost 60 centimetrů

- nástroje nainstalované na pracovním stole / volně stojící nástroje – pro motory s výkonem 400 koňských sil nebo méně (vzduchový kompresor, přítlačné držáky na vrtačku, fréza, tlaková čistička, stolní pila)
- propojovací kabely
- svářečské vybavení (s proudy pod 160 ampérů)

Nedoporučeno

- svářečské vybavení (s proudy nad 160 ampérů)

MINIMÁLNÍ RIZIKO

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte vzdálenost alespoň **15 centimetrů**:

- kotoučová pila
- vrtačky – na baterie i elektrické
- elektrická motorová pila
- drtič (ruční)
- nůžky na živý plot – elektrické
- sekačka na trávu – elektrická
- foukač listí – elektrický
- šavlová pila (Sawzall™*)
- router
- bruska
- šroubovák – na baterie
- pájecí pistole
- strunová sekačka – elektrická

BEZ ZNÁMÝCH RIZIK

Pokud následující položky používáte dle pokynů a jsou v dobrém technickém stavu, nepředstavují žádné riziko:

- měřidla – na baterie
- svítlna – na baterie
- laserová libela
- pájka
- podpovrchový vyhledávač

KOMUNIKAČNÍ PŘÍSTROJE A VYBAVENÍ KANCELÁŘE

Pokyny pro bezpečný provoz komunikačních přístrojů a vybavení kanceláře zahrnují faktory jako vysílací výkon, frekvenci nebo typ antény. U předmětů, které vysílají bezdrátové signály pomocí antény, je doporučeno dodržovat uvedenou vzdálenost mezi anténou a implantovaným přístrojem.

ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte minimální doporučenou vzdálenost:

Vzdálenost 30 centimetrů

- amatérské rádio, amatérské vysílačky, námořní rádio, příruční vysílačka – v rozmezí 3 až 15 wattů – od antény
- radioamatérské vysílače (pásmo CB) – 5 wattů nebo méně – od antény
- zdroj nepřerušovaného napájení (UPS)

Vzdálenost 60 centimetrů

- amatérské rádio, amatérské vysílačky, námořní rádio, příruční vysílačka – v rozmezí 15 až 30 wattů – od antény

MINIMÁLNÍ RIZIKO

Mezi předmětem a srdečním přístrojem udržujte vzdálenost alespoň 15 centimetrů:

- amatérské rádio, amatérské vysílačky, námořní rádio, příruční vysílačka – 3 wattů a méně – od antény
- mobilní telefon – 3 wattů a méně – od antény
- bezdrátová sluchátka (např. TV Ears™*)
- digitální přehrávač hudby (iPod™) – s vysíláním
- náramky Disney Magic Band (15 cm od čtečky náramku, vlastní náramek není nebezpečný)
- elektronická čtečka / čtecí zařízení
- elektronické tablety (např. Kindle™*, iPad™*, Surface™*)
- domácí bezdrátová elektronika – od antény
- technologie OnStar™* – od antény
- zařízení na dálkové otevírání – přívěsek na klíče (např. inteligentní klíč)
- zařízení na dálkové startování automobilů
- elektronický měřič (používaný dodavateli energií)
- nástěnná čtečka čipových karet
- bezdrátová komunikační zařízení (počítače, sluchátka, modemy, routery, smartphony, Bluetooth™*)
- bezdrátové ovladače (konzole k videohram, Xbox™*, Playstation™*, Nintendo™*)

BEZ ZNÁMÝCH RIZIK

Pokud následující položky používáte dle pokynů a jsou v dobrém technickém stavu, nepředstavují žádné riziko:

- fitness náramky (FitBit™*, Body Bug™*, Nike+™*, Jawbone™*)
- kalkulačka
- kopírka
- stolní počítač / notebook
- digitální přehrávač hudby (iPod™) – bez vysílání
- fax
- globální polohový systém (GPS)
- čtečka čárových kódů
- zdravotnický přívěsek
- tiskárna
- rádio AM/FM
- skener

LÉKAŘSKÉ A STOMATOLOGICKÉ VÝKONY

Řada lékařských postupů váš srdeční přístroj neovlivní. Určité výkony vám však mohou způsobit závažné poranění nebo poškodit srdeční přístroj či vést k jeho poruše. Než podstoupíte jakýkoli lékařský zákrok, doporučujeme informovat ošetřujícího lékaře nebo stomatologa, že máte implantovaný srdeční přístroj, a s kardiologem probrat veškerá případná související rizika.

NEDOPORUČENO

- diatermie (vysokofrekvenční, krátkovlnná a mikrovlnná)
- magnetická rezonanční angiografie (MRA) pro zařízení, která nejsou podmíněně bezpečná pro vyšetření MRI
- MRI (vyšetření magnetickou rezonancí)*
- virtuální kolonoskopie s MRI* pro zařízení, která nejsou podmíněně bezpečná pro vyšetření MRI

PŘIJATELNÉ S BEZPEČNOSTNÍMI OPATŘENÍMI

Informujte ošetřujícího lékaře, že máte implantován srdeční přístroj, a/ nebo se poraďte se svým kardiologem / na klinice. Lékařské zákroky, které vyžadují určitá bezpečnostní opatření:

- ablace (konkrétně mikrovlnná ablace a radiofrekvenční ablace)
- akupunktura se stimulací střídavým proudem
- koagulace argonovým plazmatem
- zařízení k dielektrickému zatavení krevních vaků
- střídavé magnetické pole stimulatoru růstu kostí
- stimulator růstu kostí používající střídavý proud
- kolonoskopie – odstranění polypů
- vyšetření CAT nebo CT (výpočetní axiální tomografií)
- EKT (elektrokonvulzivní terapie)
- elektrolyza
- elektrochirurgie a další postupy, při kterých se používá elektrická sonda k regulaci krvácení, k řezání tkáně nebo k odstranění nežádoucí tkáně
- EMG (elektromyografie) – automatizovaná sekvence
- EMG (elektromyografie) – jednotlivý stimul
- externí defibrilace, AED a elektivní kardioverze
- Hyfrecator
- HBOT (hyperbarická kyslíková terapie)
- terapie interferenčními proudy
- litotrypse
- magnetická terapie
- MET (elektroterapie mikroproudy) Alpha-Stim 100™*
- mechanická ventilace s monitorem dechové frekvence

- svalové stimulatory a jiná zařízení vysílající do těla proud
- neutronové záření
- radioterapie (externí RTG, gamanůž Gamma Knife™* nebo radiochirurgie)
- radioterapie (včetně vysokoenergetické radioterapie)
- stereotaxe
- terapeutický ultrazvuk
- TMS (transkraniální magnetická stimulace)
- transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS) včetně neuromuskulární elektrické stimulace (NMES)
- vysílací cívka pro digitální sluchadlo
- transuretrální ablace jehlou (terapie TUNA™*)
- TUMT (zařízení pro transuretrální mikrovlnnou terapii)
- vyšetření prostaty TURP (transuretrální resekce prostaty)
- virtuální kolonoskopie pomocí vyšetření CAT (snímek CT)

Pokud následující položky používáte dle pokynů a jsou v dobrém technickém stavu, nepředstavují žádné riziko:

- akupunktura – bez elektrického stimulu
- akupunktura, stejnosměrný proud
- vyšetření hustoty kostí (rentgen)
- vyšetření hustoty kostí pomocí ultrazvuku – na patě nebo ruce
- stimulátor růstu kostí používající stejnosměrný proud
- kapslová endoskopie
- kolonoskopie – pouze diagnostika
- apexlokátor (stomatologie, lokátor kořenů)
- zubní vrtačky
- zkoušeč citlivosti zubů
- ultrazvukové odstraňovače zubního kamene / zubní čističe
- zubní rentgen
- diagnostický ultrazvuk (sonogram)
- diagnostický rentgen (skiaskopie)
- digitální infračervená termografie (DITI)
- echokardiogram
- EECp – terapie zevní kontrapulzací
- elektrokardiogram (EKG)
- elektroencefalografie (EEG)
- elektronystagmografie (audiologie – ENG)
- sluchadlo (uvnitř ucha nebo za uchem)
- monitor srdeční frekvence
- iontoforéza (léková náplast)
- laserová operace
- oční chirurgické zákroky pomocí metody Lasik
- test na detektoru lži
- mamografie
- lékařský vrtulník
- nukleární zátěžový test
- kapsle pro měření pH
- pozitronová emisní tomografie (vyšetření PET)
- náramek ReliefBand™*
- přístroj k léčbě spánkové apnoe

* Pokud toto zařízení není podmíněně bezpečné pro vyšetření MRI, nahlédněte do pokynů ohledně vyšetření MRI pro dané zařízení.
Více informací naleznete na adrese www.mrisurescan.com.

FORMOVÁNÍ POZITIVNÍHO PŘÍSTUPU K ŽIVOTU S CRT

Připomínejte si výhody – Připomeňte si, že vás CRT chrání před závažnými důsledky nepravidelného srdečního rytmu.

Blokujte negativní myšlení – Zkuste se přistihnout, když si budete představovat nejhorší možné scénáře. Připomeňte si, že většina lidí vnímá svůj přístroj CRT pozitivně.

Proberte své obavy – Sestavte si seznam a proberte se svým lékařem nebo svými nejbližšími jakékoli starosti, které si děláte kvůli svému zdravotnímu stavu nebo srdečnímu přístroji. Vypracujte si plán, jak se se svými obavami vypořádáte.

Naplánujte si kvalitní život – Cílem probíhající péče je dosažení maximálně kvalitního života. Sestavte si inventář aktivit, které jsou pro vás nejdůležitější, a proberte s lékařem, jak se k nim plánujete vrátit.

Prozkoumejte neznámo – Oslovte lékaře, zdravotní sestru či výrobce přístroje, zajděte do knihovny nebo si nastudujte webové stránky a zjistěte si o svém onemocnění a přístroji co nejvíce informací. Nastudování informací o srdečním přístroji mnohdy pomáhá zmírnit úzkost.

Použité zdroje:

- 1 Virani SS et al. Heart Disease and Stroke Statistics— 2020 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation 2020;141:e139-e596
- 2 Priori S et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2015 ; 36(41) : 2793-2867
- 3 Ponikowski P et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2016 ; 37(27) : 2129-2200
- 4 <https://www.erc.edu/projects/escape-net>
- 5 Himmrich E, Liebrich A, Michel U, et al. [Is ICD-programming for double intraoperative defibrillation threshold energy safe and effective during long-time follow-up? Results of a prospective randomized multicenter study (Low-Energy Endotak Trial--LEET)]. Z Kardiol. February 1999;88(2):103-112. (Article in German).
- 6 Vijgen J, et al. Consensus statement of the European Heart Rhythm Association: updated recommendations for driving by patients with implantable cardioverter defibrillators. Eur J Cardiovasc Nurs. 2010. PMID: 20170847

Informace v tomto dokumentu nenahrazují doporučení lékaře. Podrobné informace týkající se návodu k použití, indikací, kontraindikací, varování, upozornění a možných nežádoucích příhod naleznete v příručce k přístroji. Další informace vám poskytne váš lékař.

Informace o konkrétních výrobcích najdete v návodu k použití na adrese www.medtronic.com/manuals. Příručky lze prohlížet pomocí aktuální verze libovolného běžně používaného internetového prohlížeče. Nejlepších výsledků dosáhnete při použití programu Adobe Acrobat® Reader s prohlížečem.

Důležitá připomínka: Tyto informace jsou určeny pouze pro uživatele na trzích, kde jsou výrobky a terapie společnosti Medtronic schváleny nebo dostupné pro použití, jak je uvedeno v příručkách k příslušným produktům. Obsah týkající se určitých terapií a produktů společnosti Medtronic není určen pro uživatele na trzích bez oprávnění k použití.

ŽIVOT S PŘÍSTROJEM PRO SRDEČNÍ RESYNCHRONIZAČNÍ TERAPII

Medtronic

Evropa

Medtronic International Trading Sàrl.
Route du Molliat 31
Case postale
CH-1131 Tolochenaz
www.medtronic.eu
Tel. +41 (0)21 802 70 00
Fax +41 (0)21 802 79 00

Česká republika

Medtronic Czechia s.r.o.
Prosek Point, Budova B, 6. patro
Prosecká 852/66
190 00 Praha 9
Česká republika
Tel. +420 233 059 111
medtronic.czechia@medtronic.com

UC201204272fCS © Medtronic 2020.
Všechna práva vyhrazena.
Vytisknuto v Evropě.

medtronic.cz