

ŽIVOT S KARDIOSTIMULÁTOREM



Medtronic
Further. Together

OBSAH

Srdce	4
Co je bradykardie?	5
Příznaky bradykardie	5
Příčiny bradykardie	5
Diagnostika bradykardie	6
Léčba bradykardie	6
Co je kardiostimulátor?	7
Jak kardiostimulátor funguje?	8
Implantace kardiostimulátoru	9
Následná péče a sledování	11
Vzdálená monitorace vašeho kardiostimulátoru	12
Přístup k vyšetření magnetickou rezonancí (MRI)	13
Kardiostimulátor v každodenním životě	14
Často kladené otázky	15
Doporučená bezpečnostní opatření	20
Domácnost a koníčky	20
Nástroje a průmyslové vybavení	23
Komunikační přístroje a vybavení kanceláře	26
Lékařské a stomatologické výkony	29
Formování pozitivního přístupu k životu s kardiostimulátorem	34

Tato brožurka vám může pomoci pochopit vaše srdeční onemocnění a možnosti léčby v případě, že byla vám nebo někomu z vašich nejbližších diagnostikována pomalá srdeční akce (bradykardie).

Obsahuje základní informace o pomalé srdeční akci a kardiostimulátorech včetně toho, co můžete očekávat před implantací takového kardiostimulátoru a po ní.

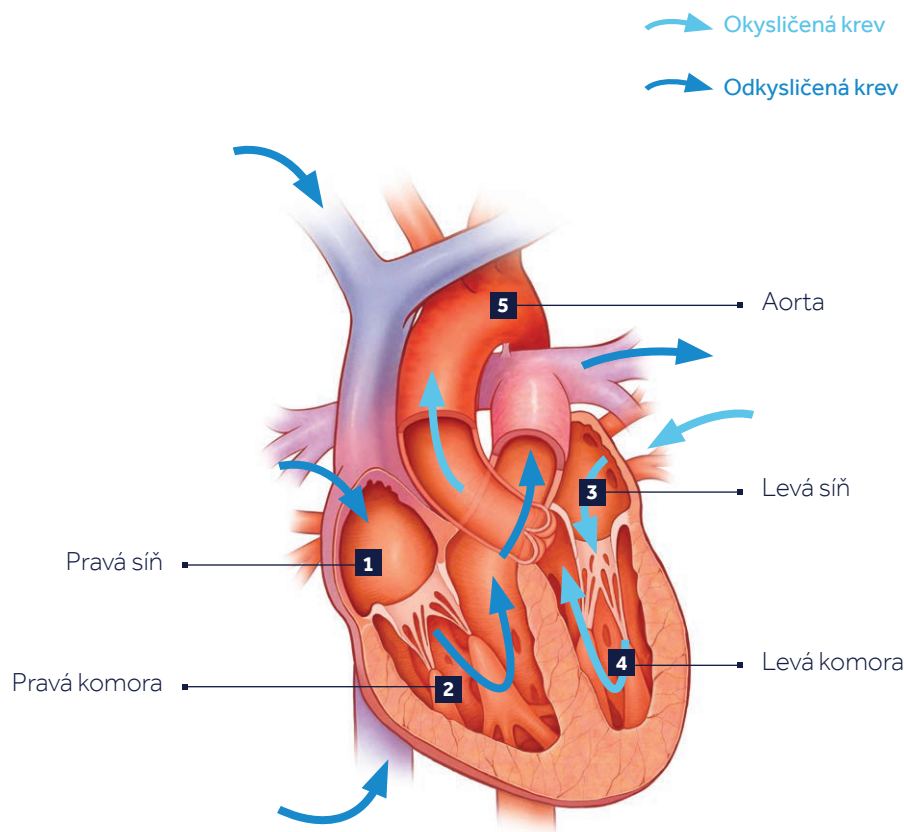


SRDCE

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 BRADYKARDIE?

Bradykardie je onemocnění, kdy srdce bije **příliš pomalu**. Zdravé srdce bije rychlostí **60 až 100 úderů za minutu** a každou hodinu přečerpá přibližně **280 litrů krve**. Při bradykardii bije srdce rychlostí méně než 60 úderů za minutu. Při této tepové frekvenci srdce nezvládá přečerpat dostatek okysličené krve do těla.

PŘÍZNAKY BRADYKARDIE

Pokud vám srdce bije příliš pomalu, můžete mít různé příznaky. Tyto příznaky pomohou lékaři vyhodnotit závažnost vašeho srdečního onemocnění a stanovit vhodnou léčbu.

- závratě a mdloby,
- chronický nedostatek energie,
- dušnost.

PŘÍČINY BRADYKARDIE

K bradykardii může dojít z několika důvodů. Mezi běžné příčiny bradykardie patří:

- vrozené srdeční vady (onemocnění, s nimiž se člověk narodí),
- určité nemoci nebo léky na srdce,
- přirozený proces stárnutí,
- zjizvená tkáň po srdeční příhodě (infarktu),
- syndrom poškození funkce sinusového uzlu, známý také jako „sick sinus“ syndrom (přirozený stimulátor vašeho srdce nefunguje správně),
- srdeční blokáda (elektrický impulz přecházející z horní do dolní srdeční dutiny je nepravidelný nebo blokový).

DIAGNOSTIKA BRADYKARDIE

Pouze váš lékař může určit, jestli máte bradykardii, a pokud ano, jak je závažná. Vyloučení nebo potvrzení diagnózy bradykardie může, v závislosti na předpokládané poruše srdečního rytmu, vyžadovat provedení jednoho či více diagnostických testů.

Mohou zahrnovat:

- elektrokardiogram (EKG),
- zátěžové EKG neboli zátěžový test (měří se při něm srdeční rytmus během fyzické aktivity),
- Holter nebo monitor událostí,
- externí epizodní záznamník,
- implantabilní srdeční monitor,
- test na nakloněné rovině,
- elektrofyziologická vyšetření (EF studie).

LÉČBA BRADYKARDIE

Léčba bradykardie závisí na její příčině. Bradykardii může způsobovat nedostatečná činnost štítné žlázy (hypotyreóza), nerovnováha elektrolytů nebo léky, které můžete užívat na určité onemocnění. Pokud tyto problémy vyřešíte pomocí nových léků nebo úpravou aktuálně užívaných léků, může se normální srdeční rytmus obnovit.

Pokud léky na vaše problémy nezaberou nebo vám srdce kvůli poškozenému elektrickému systému bije příliš pomalu, může vám lékař předepsat kardiostimulátor.

CO JE KARDIOSTIMULÁTOR?

Hovoří-li lidé o kardiostimulátoru, ve skutečnosti mají na mysli celý systém, který upravuje srdeční frekvenci a skládá se z kardiostimulátoru (pacemaker) a elektrod.

- Běžný **kardiostimulátor** je malý přístroj, který se implantuje pod kůži, obvykle pod klíční kost. Tento přístroj zajišťuje terapii k léčbě nepravidelného, přerušovaného nebo pomalého srdečního rytmu.
- Elektrody jsou tenké, poddajné, izolované dráty velké přibližně jako špagety. Přenášejí elektrický impuls z kardiostimulátoru do srdce a zpět do kardiostimulátoru předávají informace o přirozené aktivitě srdce.



Nedávno byly vyvinuty **bezdrátové kardiostimulátory**. Na rozdíl od klasických kardiostimulátorů, které se umísťují do hrudníku s elektrodami vedoucími do srdce, se tyto implantují přímo do srdce skrz žílu v třísle a v srdci fungují zcela samostatně.



Klasický kardiostimulátor
a elektroda



Bezdrátový
kardiostimulátor



Vitaminová tableta

JAK KARDIOSTIMULÁTOR FUNKUJE?

Kardiostimulátor je navržen, aby v případě poruch přirozeného srdečního rytmu, jako jsou například pauzy, napodoboval normální srdeční činnost. Kardiostimulátor má dvě hlavní funkce – stimulaci a snímání.

Stimulace – Pokud je vlastní srdeční rytmus příliš pomalý nebo dojde-li k jeho přerušení, kardiostimulátor ihned vyšle do srdce elektrický impulz. Tento elektrický impulz povede ke stažení srdce.

Snímání – Kardiostimulátor také „snímá“ (monitoruje) přirozenou elektrickou aktivitu srdce. Když kardiostimulátor snímá normální srdeční činnost, není stimulační impulz vydán.

BATERIE KARDIOSTIMULÁTORU

Energie, kterou kardiostimulátor potřebuje ke svému fungování, pochází z baterie uvnitř tohoto přístroje. Výdrž baterie závisí na několika faktorech. Patří mezi ně typ kardiostimulátoru, povaha srdečního onemocnění a to, jak často poskytuje kardiostimulátor srdci terapii.

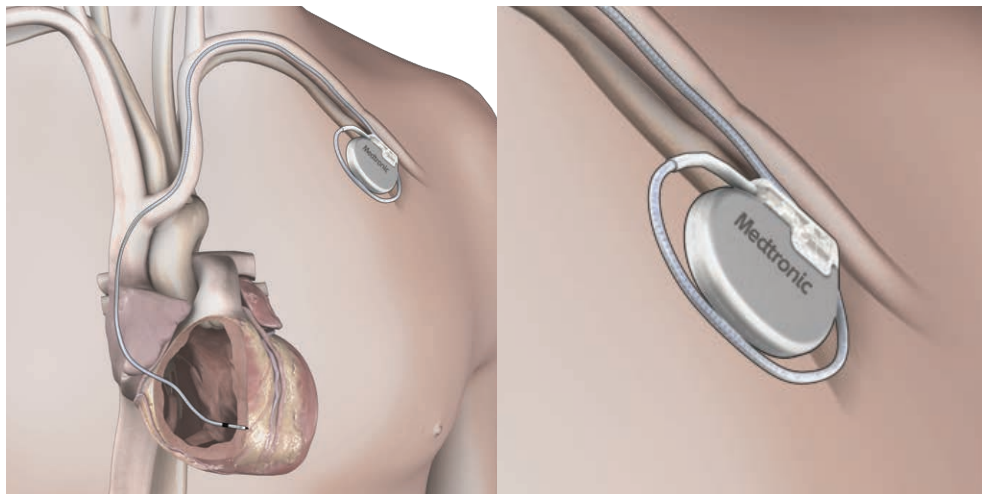
Mohla by vydržet i déle než 13 let.¹ Kardiostimulátor využívá baterii pevně uloženou uvnitř přístroje. Až klesne nabití baterie na nízkou úroveň, bude proto nutné vyměnit celý přístroj. Elektrody je třeba vyměnit pouze ve výjimečných případech.

IMPLANTACE KARDIOSTIMULÁTORU

Implantace kardiostimulátoru 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.
- Jedna nebo dvě elektrody se žílou protáhnou do srdce a připojí se ke kardiostimulátoru.
 - Označení **jednodutinový kardiostimulátor** znamená, že budete mít jednu elektrodu implantovanou buď do dolní pravé srdeční dutiny (komory), nebo do horní pravé srdeční dutiny (síně).
 - Označení **dvoudutinový kardiostimulátor** znamená, že budete mít jednu elektrodu implantovanou do horní pravé srdeční dutiny (síně) a druhou do dolní pravé srdeční dutiny (komory).
- Naprogramuje se nastavení kardiostimulátoru a přístroj se otestuje, aby bylo zajištěno, že řádně funguje a vyhovuje vašim zdravotním potřebám.
- Kardiostimulátor se vsune pod kůži a řez v hrudníku se uzavře.



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

Dopřejte si pár týdnů, než si na kardiostimulátor 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

Kardiostimulátor je vyvinut tak, že pokud energie baterie klesne na nízkou úroveň, informuje o tom lékaře. Při výměně se musí vyměnit celý kardiostimulátor, 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

Lékař vás objedná na kontroly. Při těchto kontrolách mu povězte o všech příznacích, které se u vás 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 kardiostimulátor důkladně zkontrolovat. Během nich může lékař:

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

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

Mimo tyto kontroly byste měli lékaře telefonicky nebo osobně kontaktovat v případě, že vám zčervená, oteče nebo začne mokvat jizva.

VZDÁLENÁ MONITORACE VAŠEHO KARDIOSTIMULÁTORU

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 kardiostimulátoru na kliniku se používá malý **přenosný monitor nebo aplikace na smartphonu/tabletu**. Podle toho, jaký budete mít kardiostimulátor, budete informace buď odesílat prostřednictvím monitoru na vyžádání lékaře, nebo budou informace odesílány automaticky v časech naplánovaných lékařem. 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 váš lékař:

- pečovat o vaše srdeční onemocnění,
- sledovat váš implantovaný přístroj,
- dle potřeby získávat informace z implantovaného přístroje.

Kardiostimulátor má zabudované bezpečnostní prvky, které chrání přístroj i údaje v něm před přístupem třetích stran (často označováno jako „hackování“). Veškeré údaje, které kardiostimulátor odesílá na kliniku, jsou šifrované. Kardiostimulátor 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 kardiostimulátorů považována za bezpečné v prostředí MRI, jelikož MRI může změnit jejich nastavení, dočasně ovlivnit jejich normální funkci nebo je potenciálně poškodit. Novější kardiostimulátory společnosti Medtronic jsou k použití v prostředí MRI schváleny, neboť mají 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.



KARDIOSTIMULÁTOR V KAŽDODENNÍM ŽIVOTĚ

Většina lidí si na kardiostimulátor velmi rychle zvykne. Jakmile se rána zcela zahojí, není problém chodit na procházky, pracovat na zahrádce, sportovat nebo se koupat. Přesto vás lékař požádá, abyste se určitým aktivitám vyhýbali, například drsným kontaktním sportům. Svě úmysly, co se týče aktivit a životního stylu, rozhodně proberte s lékařem a naplánujte je tak, jak vám to bude vyhovovat nejlépe.

Mluvte o kardiostimulátoru se svou rodinou a přáteli. Budete se tak cítit bezpečněji.

Cennou pomoc vám mohou nabídnout podpůrné skupiny a sdružení.

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

Avšak předměty, které vyrábějí či využívají elektřinu nebo přenášejí bezdrátové signály, obklopuje elektromagnetické pole. Vztah mezi tímto elektromagnetickým polem a vaším kardiostimulátorem se nazývá **elektromagnetická kompatibilita**. Pokud se elektromagnetické pole obklopující nějaký předmět příliš přiblíží k vašemu kardiostimulátoru (který je dokáže detekovat), může to dočasně ovlivnit jeho normální fungování. Z toho důvodu doporučujeme používat pouze předměty, které jsou v dobrém technickém stavu. Dále doporučujeme, abyste mezi určitými předměty a svým kardiostimulátorem 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 nebo pociťujete změnu srdečního rytmu, jednoduše se daného předmětu přestaňte dotýkat nebo se od něj vzdalte. Je nepravděpodobné, aby jakýkoli dočasný účinek způsobil změnu nastavení nebo poškození vašeho kardiostimulátoru. 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 kardiostimulátorem udržujete vhodnou vzdálenost. Při používání mobilního telefonu, tabletu nebo jiného mobilního zařízení udržujte takové zařízení nejméně 15 centimetrů od svého kardiostimulátoru, protože jinak by mohlo docházet k rušení. Doporučujeme telefon používat u ucha na opačné straně, než kde máte umístěný kardiostimulátor, a nenosit jej v kapse v blízkosti tohoto přístroje.

AKTIVITY

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 vždy 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.

SYSTÉMY NA OCHRANU PROTI KRÁDEŽI A BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY NA LETIŠTI

Je nepravděpodobné, že by váš kardiostimulátor 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 kardiostimulátoru 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 implantabilním přístrojem a aby s ní před tímto přístrojem nemával. Rovněž jej místo toho můžete požádat o fyzické prohledání.

Máte-li jakékoli pochybnosti o metodách bezpečnostní kontroly, ukažte bezpečnostnímu pracovníkovi identifikační kartu přístroje, požádejte jej o alternativní prohlídku a potom postupujte podle jeho pokynů.

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

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 kardiostimulátoru jen výjimečně. Přesto doporučujeme jakýkoli předmět obsahující magnety udržovat od vašeho přístroje dál (nejméně 15 centimetrů), protože takový magnet funkci kardiostimulátoru ovlivnit může. 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 kardiostimulátoru, prostě jej opět odstraňte.

Jakmile tak učiníte, kardiostimulátor 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 kardiostimulátoru.

Doporučujeme nepoužívat svářecí proud nad 160 ampérů.

Při sváření pomocí proudu pod 160 ampérů dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření, a riziko rušení kardiostimulátoru 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.

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 kardiostimulátoru 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 minimalizujte tak riziko rušení svého kardiostimulátoru:

- Mezi motorem elektrické motorové pily a svým kardiostimulátorem udržujte vzdálenost 15 centimetrů. Také se ujistěte, že je nářadí řádně uzemněno.
- Mezi součástmi zapalování benzinové motorové pily a svým kardiostimulátorem udržujte vzdálenost 30 centimetrů. Také doporučujeme používat pilu se svíčkou uloženou mimo rukojeti.
- Jestliže se vám začne motat hlava nebo budete mít závratě, ihned přestaňte řezat a pilu vypněte.
- Nepracujte na běžícím motoru.
- Nedotýkejte se cívků, 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 / zastřihovač 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
- svítidla – 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 KARDIOSTIMULÁTOREM

Připomínejte si výhody – Připomeňte si, že kardiostimulátor pomáhá vašemu srdci zvládat pomalou srdeční akci (bradykardii).

Blokujte negativní myšlení – Zkuste se přistihnout, když si budete představovat nejhorší možné scénáře. Připomeňte si, že většina lidí vnímá svůj kardiostimulátor 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 Orena M. Azure longevity Increase Compared to Advia. September 2017. Medtronic data on file.

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 KARDIOSTIMULÁTOREM

Medtronic

Evropa

Medtronic International Trading Sàrl.
Route du Molliau 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

UC201204266cCS © Medtronic 2020.
Všechna práva vyhrazena.
Vytisknuto v Evropě.