

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

**Ošetrovatelská péče o klienta s kardiostimulátorem**

Bakalářská práce

Vedoucího práce:  
Mgr. Pavla Hrubá

Autor práce:  
Jana Lejčková

2010

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o pacienty po implantaci kardiostimulátoru, na informovanost klientů o ošetrovatelské péči na přínos edukačního materiálu pro klienty v tištěné formě.

Trvalá kardiostimulace je využívána při léčbě symptomatických poruch srdečního rytmu, kdy je srdeční sval stimulován ke své činnosti podnětem ze zevního zdroje – kardiostimulátoru. Samotná implantace je svým rozsahem malý operační výkon, který s sebou přináší možná rizika i komplikace, a profesionálně zvládnutá ošetrovatelská péče má za cíl tato rizika snížit. Důkladné informování pacienta ošetrovatelským týmem zvyšuje komfort pacienta po dobu hospitalizace, může snížit riziko pooperačních komplikací a strach z výkonu samotného. Správnou edukací po zavedení kardiostimulátoru jak před propuštěním do domácí péče, tak při ambulantních kontrolách umožníme bezproblémové zařazení pacienta do každodenního života.

Výsledky této bakalářské práce jsme získali kvantitativním výzkumem použitím metody anonymního dotazníku. Pro zpracování výsledků bylo použito 93 správně vyplněných dotazníků.

První hypotéza výzkumu byla zaměřena na kladné hodnocení informovanosti o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru klienty. Z výsledků dotazníku vyplynulo, že klienti jsou lékaři, všeobecnými i kardiostimulačními sestrami dostatečně informováni, že informovanost v posledních letech stoupá a je klienty pozitivně oceněna.

Druhá hypotéza mapovala přínos edukačního materiálu o ošetrovatelské péči v tištěné formě. Tento materiál byl respondenty hodnocen jako srozumitelný a přínosný a poskytuje klientům cenné praktické rady o životě s kardiostimulátorem.

## **Summary**

This Bachelor's thesis focuses on nursing care for patients after the implantation of a pacemaker, on the providing of information to clients about nursing care and on the benefits of educational materials for patients in hard copy format.

Long-term cardiostimulation is used to treat symptomatic cardiac rhythm disorders, where the heart muscle is stimulated for its activity from an external source – a pacemaker. The actual implantation amounts to a small surgical procedure that involves possible risks and complications, and professionally provided nursing care is intended to reduce those risks. The thorough informing of the patient by the nursing team increases the patient's comfort during hospitalization and can reduce the risk of postoperative complications and fear of the procedure itself. Through proper education after the implantation of a pacemaker both before the patient is released for home healthcare and during outpatient follow-ups, we enable the patient to resume daily living without problems.

We obtained the findings for this Bachelor's thesis by conducting a quantitative survey using the method of an anonymous questionnaire. For the compiling of the results, 93 properly completed questionnaires were used.

The first hypothesis of the research focused on the positive evaluation by clients of provision of information about nursing care after the implantation of a pacemaker. The results of the survey indicated that clients are given sufficient information by physicians, general practice and cardiostimulation nurses, that patients are becoming better informed in recent years, and that patients appreciate receiving the information.

The second hypothesis mapped the benefit of educational materials on nursing care in hard copy. Respondents rated the materials as comprehensible and beneficial, providing clients with valuable practical advice about living with a pacemaker.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Ošetrovatelská péče o klienta s kardiostimulátorem“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedenými v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s §47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím s uveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou na veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích .....

podpis studenta

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí své práce Mgr. Pavle Hrubé za odborné vedení, poskytnuté rady a trpělivost při zpracování bakalářské práce. Mé poděkování patří rovněž zdravotnickým pracovníkům, kteří dotazníky předali pacientům a samozřejmě i pacientům samotným za jejich ochotu a čas.

## Obsah:

Úvod.....	3
1. Současný stav.....	4
1.1 Kardiostimulace.....	4
1.2 Historie kardiostimulace.....	4
1.3 Anatomie, fyziologie a elektrofyziologie srdce.....	5
1.3.1 Anatomie srdce.....	5
1.3.2 Fyziologie srdce.....	5
1.3.3 Elektrofyziologie srdce.....	6
1.4 Arytmie.....	7
1.4.1 Definice a dělení arytmií.....	7
1.4.2 Příčiny arytmií.....	8
1.4.3 Klinické příznaky.....	8
1.4.4 Arytmie vedoucí k bradykardii.....	9
1.5 Vyšetřovací metody u nemocných s poruchami srdečního rytmu.....	10
1.5.1 Elektrokardiografie (EKG).....	10
1.5.2 Holterova monitorace EKG.....	10
1.5.3 Echokardiografie.....	11
1.5.4 Elektrofyziologické vyšetření.....	11
1.6 Terapie bradyarytmií.....	11
1.6.1 Farmakoterapie.....	11
1.6.2 Dočasná kardiostimulace.....	12
1.6.3 Trvalá kardiostimulace.....	12
1.7 Ošetrovatelská péče u pacienta s trvalou kardiostimulací.....	14
1.7.1 Ošetrovatelská péče.....	14
1.7.2 Ošetrovatelský proces u klienta s kardiostimulátorem.....	14
1.7.3 Příprava pacienta před výkonem.....	16
1.7.4 Péče o pacienta během operačního výkonu.....	18
1.7.5 Péče o pacienta po operačním výkonu.....	19

1.8	Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru .....	20
1.8.1	<i>Edukace</i> .....	20
1.8.2	<i>Edukace pacienta před propuštěním do domácího ošetřování</i> .....	21
1.8.3	<i>Život s kardiostimulátorem</i> .....	22
1.8.4	<i>Kardiostimulátor a elektrická zařízení</i> .....	22
1.8.5	<i>Lékařská vyšetření a zákroky</i> .....	23
1.8.6	<i>Sport</i> .....	23
1.8.7	<i>Cestování</i> .....	23
1.8.8	<i>Pojištění</i> .....	24
2.	Cíle práce a hypotézy .....	25
2.1	Cíle výzkumu .....	25
2.2	Hypotézy .....	25
3.	Metodika .....	26
3.1	Metodika .....	26
3.2	Charakteristika výzkumného souboru .....	26
4.	Výsledky .....	27
5.	Diskuze .....	43
6.	Závěr .....	48
7.	Použité zdroje .....	50
8.	Klíčová slova .....	53
9.	Přílohy .....	54

## Úvod

Kardiostimulace je léčebnou metodou pomalých srdečních rytmů. Její podstatou je opakované rytmické dráždění srdce stejnosměrným elektrickým proudem, který je přiváděn do srdce ze zevního zdroje - kardiostimulátoru.

Pacientů s kardiostimulátorem neustále přibývá a potkáváme je nejen v nemocnici, ale i v každodenním životě. Ústřední vojenská nemocnice v Praze je jedno z center v České republice, které se implantací kardiostimulátorů zabývá a dispenzarizuje tyto pacienty. Implantace kardiostimulátoru je svým rozsahem malý operační výkon, který však má svá rizika i možné komplikace. Život pacienta s kardiostimulátorem má svá omezení respektive pravidla, o kterých musí být pacient náležitě poučen.

Informovanost a edukace pacienta je tedy velmi důležitá. Pacient se prakticky díky nim stává součástí léčebného procesu, je tak zasvěcen do problematiky, dokáže si představit, jak bude léčba probíhat. Důsledným informováním ošetřujícího personálu také významně omezujeme stresové situace, jakými hospitalizace, operační výkon s implantací kardiostimulátoru a vůbec pocit „trvalé změny zdravotního stavu“ nepochybně pro každého pacienta jsou.

Neméně důležitá je i profesionálně poskytnutá ošetrovatelská péče, kterou lze významně snížit rizika a komplikace, které každý invazivní výkon s sebou přináší. Pacienti hodnotí kvalitu ošetrovatelské péče v souvislosti s uspokojením svých základních potřeb. Současnou prioritou ošetrovatelské péče je zjistit, jaké jsou potřeby pacienta, a identifikovat ty, s nimiž pacient od nás potřebuje pomoci. Celková spokojenost pacienta s ošetrovatelskou péčí je v naší nemocnici významným ukazatelem kvality.



# 1. Současný stav

## 1.1 Kardiostimulace

Dočasná nebo trvalá kardiostimulace je léčebná metoda, s jejíž pomocí jsou do srdce přiváděny elektrické impulsy, které určují jeho rytmus nebo sekvenci aktivace stimulovaných srdečních oddílů. Kardiostimulace je velice účinnou léčbou bradyarytmických poruch srdeční aktivace. (2)

## 1.2 Historie kardiostimulace

Před zavedením elektrické kardiostimulace do klinické praxe byla prognóza pacientů se síňokomorovou bloádou vyššího stupně velmi nepříznivá. Ve věkové skupině nad 60 let umíralo do 1 roku od klinické manifestace převodní poruchy srdeční při přetrvávání bradykardie až 50 % a do 5 let více než 80 % nemocných.

První dočasnou kardiostimulaci srdce v modernější podobě provedl P. M. Zoll v roce 1952 pomocí platinových elektrod umístěných na povrchu hrudníku. V roce 1957 použil Lillehei se spolupracovníky epikardiální stimulační elektrody u pacientů s kompletní AV bloádou po chirurgickém výkonu. První implantaci kardiostimulačního systému, dnes považovaného za předchůdce současných kardiostimulátorů, do těla pacienta uskutečnili v roce 1958 ve Švédsku A. Senning a R. Elmquist s použitím epimyokardiální elektrody zavedené thorakotomickým přístupem. Od roku 1963 je implantace stimulačních elektrod prováděna transvenózním přístupem, což významně snížilo operační riziko výkonu. Ve stejném roce byla zahájena implantace systému umožňujícího synchronizaci síní a komor, tedy síněmi řízenou komorovou stimulaci a o 5 let později byly vyvinuty pacemakery vybavené senzujícími prvky s možností režimu „od demand“, reagujícími na fyzickou zátěž a vegetativní tonus.

Dnes je ve světě implantováno kolem 400 000 kardiostimulátorů ročně. Léčba umožňuje pacientům nejen prodloužení života, ale i jeho významné zkvalitnění. (2, 20)

## 1.3 Anatomie, fyziologie a elektrofyziologie srdce

### 1.3.1 Anatomie srdce

Srdce je dutý svalový orgán, který zabezpečuje průtok krve krevním oběhem tím, že se rytmicky smršťuje a ochabuje. Je uloženo v mediastinu za hrudní kostí, dvěma třetinami vlevo od střední čáry. Srdce dospělého člověka má hmotnost 230- 340 gramů s průměrem u žen 260 gramů u mužů 300 gramů.

Srdce je uloženo v obalu zvaném perikard (osrdečník), který má dva listy, mezi nimiž je malé množství perikardiální tekutiny. Samotná srdeční stěna má tři vrstvy. Epikard tvoří zevní vrstvu srdce, v níž jsou zavzaty koronární žíly, tepny a nervy srdce. Pod epikardem se nachází myokard - vlastní svalová vrstva srdce, tvořená příčně pruhovanou svalovinou neovladatelnou vůlí. Vrstva myokardu je výrazně tenčí ve stěnách a v septu předsíní než v komorách, svalovina levé komory je 3x silnější než v komoře pravé. Vnitřní vrstvou srdce je endokard, který je tvořen tenkou lesklou blánou vystýlající nitro srdce. (4, 5)

Vlastní srdce je rozděleno do dvou oddílů, z nichž každý má svou síň a komoru. Pravý oddíl je od levého oddělen mezikomorovou a mezisíňovou svalovou přepážkou. Do pravé síně ústí horní a dolní dutá žíla, kterými se do srdce dostává krev z celého těla. Mezi pravou síní a pravou komorou se nachází trojcípá chlopeň, která je fixována šlašinkami a papilárními svaly z nástěnné svaloviny pravé komory. Z pravé komory je krev vypuzována přes poloměsíčitou (plicní) chlopeň do plicnice a plicního oběhu. Z plic je krev vedena plicními žilami do levé síně a levé komory, které od sebe odděluje dvojcípá (mitrální) chlopeň. Z levé komory přes poloměsíčitou (aortální) chlopeň krev odchází do aorty a velkého krevního oběhu. (4, 5, 18)

### 1.3.2 Fyziologie srdce

Krevní oběh zajišťuje dodávku kyslíku a ostatních životně důležitých živin do všech orgánů těla. Rozdělujeme ho na malý (plicní), který zabezpečuje okysličení v plicích, a velký (tělní), který rozvádí krev do celého těla. Odkysličená krev z celého těla je přiváděna horní a dolní dutou žilou do pravé síně, odkud během diastoly po

otevření trojcípé chlopně naplní pravou komoru. Z pravé komory ve fázi srdeční systoly je krev vypuzována do plicnice, která ji odvádí do plic, kde je okysličená. Plicní žíly přivádějí okysličenou krev z plicního oběhu do levé síně a odtud přes mitrální chlopně do levé komory. Při systole levé komory je krev pod tlakem vypuzována do aorty a do celého velkého oběhu. (4, 12, 21)

Koronární oběh zajišťuje vlastní zásobení srdečního svalu kyslíkem a živinami, protože pro vlastní výživu nemůže využít krev proudící dutinami srdce. Z oblasti těsně nad aortální chlopní označované jako koronární sinus odstupují dvě věnčité tepny, levá a pravá. Levá koronární tepna se krátce po odstupu dělí na dvě větve: ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus. Levou koronární tepnou protéká asi 85 % koronární krve. Zásobuje oblast levé síně a komory, přední část komorového septa a přední část pravé komory. Pravá koronární tepna odstupuje doprava, zásobuje oblast pravé síně a komory, zadní část komorového septa a spodní část levé komory. (5, 21)

Srdeční revoluce je sled neustále se opakujících tlakově-objemových změn (fází) v srdci během jedné srdeční akce, které udržují neustálou cirkulaci krve v krevním oběhu. Lze jí rozdělit na systolu, představující kontrakci myokardu, a diastolu, ve které se sval uvolňuje a relaxuje. Frekvence srdeční revoluce - tedy srdeční akce - je proměnlivá, zvyšuje se při fyzické námaze, reaguje na nervové a psychické podněty. Klidová frekvence se též mění s věkem – u dětí do 1 roku je kolem 120-130 za minutu, v dospělosti pak klesá na přibližně 70 za minutu. Celý děj složený ze systoly a diastoly trvá 0,8 sekundy. (16, 12, 21)

### ***1.3.3 Elektrofyziologie srdce***

Převodní systém srdeční je soubor specializovaných částí myokardu, které vytvářejí vzruchy vedoucí ke kontrakci myokardu a rozvádějí je srdeční svalovinou. Myokard je vlastně zdrojem vzruchů, které potřebuje ke své činnosti, a nervy přicházející do srdce tuto činnost jen ovlivňují. Základní útvar převodního systému je sinusový uzel (SA uzel), který vydává impulsy určující základní frekvenci srdce. Je uložen v pravé síni před ústím horní duté žíly. Z SA uzlu se vzruchy dostávají do

menšího atrioventrikulárního (AV) uzlu, který zpomaluje přenos vzruchu na komory. Nachází se v oblasti síňového septa před ústím koronárního sinu. Z okraje AV uzlu vychází Hisův svazek, který se postupně dělí na levé a pravé Tawarovo raménko, která obě vedou oblastí komorového septa až k srdečnímu hrotu. Z nich se pak po stěnách komor větví Purkyňova vlákna. Větvení probíhá od hrotu k srdeční bazi, stejně jako kontrakční vlna myokardu ve fázi srdeční systoly při vypuzení krve z komor do oběhu. Každý úsek převodního systému má schopnost samostatné tvorby vzruchů. SA uzel vysílá vzruchy ve frekvenci 70-80 za minutu, AV uzel 40-60 za minutu, automatická činnost komor by tedy činila 20-40 vzruchů za minutu. Protože podnět přicházející z SA uzlu se dostaví do komor dříve, než se automatika nižších složek může projevit, tepe za normálních okolností celé srdce v sinusovém rytmu. (4, 5, 16, 21)

Srdeční stahy jsou vyvolány impulsy převodního systému. Nervy, které k srdci přicházejí, jejich frekvenci a intenzitu ovlivňují. Jedná se o nervy autonomního systému – sympatiku a parasympatiku. Vlákná sympatiku v srdci obecně působí zrychlení a zintenzivnění srdeční akce, parasympatická vlákna přicházející jako větve z nervus vagus naopak tuto frekvenci zpomalují. (16, 21)

## **1.4 Arytmie**

### ***1.4.1 Definice a dělení arytmií***

Za fyziologických okolností tepe srdce sinusovým rytmem rychlostí přibližně 60-80/min. Veškeré srdeční rytmy, které se odlišují od sinusového, označujeme souhrnným názvem arytmie (dysrytmie).

Podle srdeční frekvence dělíme arytmie na bradyarytmie (bradykardie), při kterých dochází ke zpomalení srdeční frekvence pod hranici 60/min a tachyarytmie (tachykardie), kdy srdeční frekvence přestoupí hranici 100/min.

Podle místa vzniku dělíme arytmie na supraventrikulární a komorové. Supraventrikulární vznikají nad bifurkací Hisova svazku, tedy v sinusovém uzlu, v síních, AV uzlu nebo ve vlastním Hisově svazku. Komorové arytmie vznikají distálně

od bifurkace, tedy v Tawarových raménkách, Purkyňových vlákních nebo zcela výjimečně v komorovém myokardu.

Podkladem vzniku arytmií může být porucha tvorby vzruchu nebo porucha jeho vedení, popřípadě kombinace obou poruch. (8, 9, 19)

#### **1.4.2 Příčiny arytmií**

Příčiny arytmií můžeme rozdělit do dvou skupin, častější jsou srdeční příčiny, kdy jsou arytmie projevem srdečního onemocnění, méně často jsou příčiny mimosrdeční, tedy bez strukturálního poškození srdce.

Mezi srdeční příčiny arytmií patří ischemická choroba srdeční (akutní i chronická forma), záněty (endokarditida, myokarditida, perikarditida), kardiomyopatie (dilatační i hypertrofická), vrozené nebo získané chlopenní vady.

Mimosrdečními příčinami jsou nejčastěji poruchy acidobazické rovnováhy a minerální rovnováhy (draslíku, vápníku, hořčíku), endokrinní onemocnění (poruchy štítné žlázy a feochromocytom), plicní onemocnění s výraznou hypoxémií (obstrukční choroba plicní, plicní embolie), léky (antiarytmika, tricyklická antidepresiva, digitális), intoxikace (alkohol, nikotin, kofein, excitační drogy), změny vegetativní rovnováhy (zejména zvýšená aktivace sympatiku).

Poměrně vzácně se můžou vyskytovat i závažné arytmie u jinak zdravých jedinců, to znamená bez organického poškození srdce i bez jiné příčiny. (3, 10, 19)

#### **1.4.3 Klinické příznaky**

Velká část pacientů s arytmií je bez jakýchkoliv příznaků a přítomnost arytmií si vůbec neuvědomuje. U ostatních pacientů určují symptomy některé faktory: vymizení pravidelného rytmu, rozdíl mezi normální frekvencí a aktuální frekvencí při arytmií, přítomnost organického poškození srdce.

Nejčastějšími příznaky tachyarytmií jsou palpitace (pocit rychlého bušení srdce), pocity krátkého sevření na hrudi až typické anginózní bolesti, dušnost, únava, snížená tolerance zátěže, zhoršení srdečního selhávání, případně i náhlá srdeční smrt.

Bradyarytmie se mohou projevit závratí, kolapsovým stavem, synkopou s krátkou poruchou vědomí, případně projevy nízkého minutového srdečního objemu (únava, námahová dušnost) nebo až náhlou kardiální smrtí. (9, 10)

#### ***1.4.4 Arytmie vedoucí k bradykardii***

Sinusová bradykardie je definována jako sinusový rytmus s frekvencí nižší než 60/min. Může se vyskytovat u zdravých jedinců se zvýšenou aktivitou parasympatiku (trénovaní sportovci), po některých lécích (betablokátory, amiodaron, digitalis), u hypotermie, hypothyreóze, nitrolebeční hypertenzi nebo může provázet vagovou reakci například u zadního infarktu myokardu. (8, 9)

U sinoatriální blokády (SA) se jedná o poruchy převodu vzruchu ze sinusového uzlu na síně. SA blokáda I. stupně je podmíněna prodloužením intervalu mezi impulsem sinusového uzlu a začátkem vlny P, na EKG se vůbec neprojeví. SA blokáda II. stupně se projeví intermitentními pauzami bez elektrické aktivity, které jsou na rozdíl od zástavy sinu, celým násobkem předchozího intervalu P – P. SA blokáda III. stupně znamená kompletní poruchu převodu vzruchu, na EKG chybí vlna P i QRS komplex, tudíž ji neodlišíme od zástavy sinu. (18, 20)

Sinusová zástava je poruchou tvorby impulsů v sinusovém uzlu a projevuje se dočasným chyběním síňové aktivity (vlny P) i následných komorových komplexů. Jde o projev dočasného útlumu automacie sinusového uzlu. (9)

Syndrom chorého sinu (sick sinus syndrom) je stav spojený s poruchami tvorby a vedení vzruchu v sinusovém uzlu. Vyskytuje se zejména u starších osob a podkladem jsou pravděpodobně degenerativní a fibrotické změny v oblasti SA uzlu, méně často se jedná o projev ischemické choroby srdeční. U nejlehčí formy se vyskytuje pouze sinusová bradykardie. Nejzávažnější formu charakterizuje střídání bradykardie se síňovou tachykardií, kterou označujeme jako syndrom bradykardicko-tachykardický. (9, 18)

Atrioventrikulární (AV) blokády vznikají zpomalením až úplným přerušením převodu vzruchu ze síní na komory. AV blokáda I. stupně znamená, že AV vedení je pouze prodloužené. U AV blokády II. stupně nejsou všechny vzruchy převedeny ze

síně na komory. Dělí se na dva typy. Prvním je Wenckebachův typ, u kterého dochází postupně k prodlužování PQ intervalu, až se jeden impuls ze síně nepřevede na komory a na EKG chybí QRS komplex. Druhý typ je Mobitzův, který je charakterizován náhlým výpadem QRS komplexu bez předchozích změn PQ intervalu. AV blokáda III. stupně (kompletní AV blokáda) je projevem úplného přerušení vedení vzruchu mezi síněmi a komorami. Síně a komory tepou na sobě nezávislým rytmem (síňokomorová disociace) a aktivace komor se děje náhradním rytmem. (8, 18, 20)

## **1.5 Vyšetřovací metody u nemocných s poruchami srdečního rytmu**

### ***1.5.1 Elektrokardiografie (EKG)***

Přestože jde o metodu zavedenou již před 100 lety (Einthoven, 1906), patří mezi základní vyšetření v kardiologii a v diagnostice arytmií hraje dodnes hlavní roli. Jedná se o grafický záznam srdečních akčních bioelektrických potenciálů. Detekci srdeční elektrické aktivity z povrchu těla provádíme jednak pomocí bipolárních svodů, které snímají rozdíl potenciálů mezi dvěma místy, jednak unipolárních, detekujících potenciál v místě přiložení. Standardní EKG záznam tvoří dvanáct svodů, z toho jsou 3 bipolární – končetinové svody (I, II, III), 3 unipolární končetinové svody (aVR, aVL, aVF) a šest unipolárních hrudních svodů (V1 – V6).

EKG obraz je dán probíhající depolarizací síní (vlna P) a komor (komplex QRS). Interval PQ (od začátku vlny P do začátku vlny Q) reprezentuje čas, za který se depolarizace šíří po svalovině síní na komory až na úroveň Purkyňových vláken. Repolarizace komor je patrná jako vlna T, repolarizace síní probíhá v době komorové aktivace a je tak skryta v komplexu QRS. Vlnu T může následovat vlna U, která je odrazem pozdní repolarizace svaloviny komor, dle některých teorií může odpovídat repolarizaci Purkyňových vláken. (17, 26)

### ***1.5.2 Holterova monitorace EKG***

Jde o dlouhodobou (většinou 24-48 hodinovou) registraci EKG křivky s následnou možností rychlého vyhodnocení pomocí počítače. Tato technika umožňuje

sledování EKG křivky při různých aktivitách nemocného a detekovat tak případné patologické nálezy, které se na běžné EKG křivce nezachytí. Nemocný si časově zaznamenává své aktivity a případné obtíže, které jsou pak zpětně porovnávány s EKG křivkou. (3, 10, 20)

### ***1.5.3 Echokardiografie***

Echokardiografie je základní neinvazivní zobrazovací metoda v kardiologii, založená na proudění a odrazech ultrazvukových vln v lidské tkáni (srdci). Umožňuje zobrazení všech srdečních oddílů se změřením jejich rozměrů, tloušťky komorových stěn i mezikomorové přepážky, všech chlopní, plicnice, aorty a pozorování kinetiky myokardu.

Echokardiografií lze detekovat stavy, které jsou spojeny s vyšším rizikem vzniku arytmií: ischemickou chorobou srdeční, kardiomyopatie, chlopní vady, myokarditidy nebo endokarditidy. (10, 20)

### ***1.5.4 Elektrofyziologické vyšetření***

Invazivní elektrofyziologické vyšetření je nejpřesnější metodou hodnocení vzniku a šíření elektrického potenciálu v srdci. Součástí vyšetření je zhodnocení funkce SA uzlu a zjištění převodní kapacity AV uzlu, tedy oblastí které jsou nejčastější příčinou bradyarytmie.

Vyšetření se provádí katetrizační metodou, při které se katetr zavede přímo do srdečních oddílů. Při vyšetření se z různých míst srdečních oddílů snímají elektrické potenciály. A lze zobrazit postup šíření elektrického potenciálu převodním systémem srdečním. (3, 10, 18)

## **1.6 Terapie bradyarytmií**

### ***1.6.1 Farmakoterapie***

Na rozdíl od tachyarytmií jsou v současné době možnosti farmakologické léčby bradyarytmií omezené. Používané léky mají krátký účinek a v praxi jsou využívány



zejména v akutních situacích při náhle vzniklé bradykardii kdy umožňují získat čas k dalšímu posouzení arytmií a k zvážení zavedení dočasné nebo trvalé kardiostimulace. V klinické praxi je nejčastěji používán atropin – parasympatolytikum, jehož účinek při intravenózním podání nastupuje do 90 sekund a klinický účinek trvá 45 minut až 4 hodiny. Dalším lékem využívaným v terapii bradykardii je betamimetikum isoprenalin, který při nitrožilní aplikaci působí prakticky okamžitě a jeho účinek odezní několik minut po ukončení aplikace. V praxi se většinou aplikuje v pomalé infuzi. (1, 13)

### **1.6.2 Dočasná kardiostimulace**

Dočasná kardiostimulace je používána v klinické praxi především v akutních situacích u pacientů se symptomatickou, případně až život ohrožující bradykardií, a to zejména v situaci, kdy lze předpokládat odeznění bradykardie do několika hodin nebo dnů. Nejčastějšími indikacemi jsou bradykardie při předávkování bradykardizujícími léky, poškození převodního systému srdce zejména při akutní ischemii nebo mechanickou traumatizací po kardiokirurgickém výkonu. Dočasnou kardiostimulací lze zajistit pacienta s poruchou funkce trvalého kardiostimulátoru nebo peroperačně rizikového pacienta s tendencí k bradykardii. Nejběžnějším způsobem dočasné kardiostimulace je transvenózní přístup, kdy se elektroda zavádí do pravé komory cestou vena subclavia, jugularis nebo zřídka vena femoralis za skiaskopické kontroly. Transezofageálně lze v akutních situacích stimulovat síně. Transthorakální stimulace neporušenou stěnou hrudníku se využívá výjimečně u resuscitace nebo u pacientů v bezvědomí. Při tomto způsobu je třeba využít vysokou voltáž, a takováto stimulace je proto bolestivá. (6, 8, 10)

### **1.6.3 Trvalá kardiostimulace**

Kardiostimulátor (pacemaker) je tvořen generátorem a elektrodou (elektrodami). Elektroda je vedena do pravé podklíčkové žíly a dále horní dutou žilou do pravé síně, případně komory srdce. Fixace elektrody k endokardu je pasivní (zpětné háčky nebo trny) nebo aktivní (zašroubovatelná spirála). V současné době jsou vyráběny tři základní typy kardiostimulátorů: jednodutinový kardiostimulátor (síňový nebo

komorový), dvoudutinový kardiostimulátor (s dvěma elektrodami), biventrikulární kardiostimulátor (s třemi elektrodami pro pravou síň, pravou komoru a levou komoru). (2, 20)

Typy kardiostimulace a mezinárodní označení jsou vyjadřovány písmenovým mezinárodním kódem NBG (dle Americké a Britské společnosti pro kardiostimulaci). První písmeno označuje stimulovanou dutinu a druhé dutinu, z níž je snímán signál (0 = žádná, A = síň, V = komora, D = obojí). Třetí písmeno označuje odpověď stimulátoru na snímáný signál (0 = žádná, T = spouštěná, I = inhibovaná, D = obojí). Čtvrté písmeno uvádí, zda se uplatňuje funkce adaptabilní stimulační frekvence (0 = žádná, R = frekvenčně odpovídající). U nových typů přístrojů, umožňujících též užití algoritmů preventivní síňové stimulace k potlačení paroxysmu síňové tachyarytmie, je užíván pětímístný kód, přičemž poslední písmeno označuje antitachykardickou stimulační funkci. (2, 8)

Indikační kritéria implantace kardiostimulátoru v České republice vypracovali členové pracovní skupiny Arytmie a trvalá kardiostimulace České kardiologické společnosti a vycházejí z doporučení renomovaných amerických, anglických, kanadských, německých, rakouských a švýcarských kardiologických společností. Dnes užívané základní indikace, které byly publikovány Českou kardiologickou společností v roce 2009 jsou: AV blokády spojené se symptomatickou bradykardií, dokumentovanou asystolií nad 3 sekundy, srdeční frekvencí pod 40/min nebo srdečním selháváním, AV blokády trvající více než 10 dní po infarktu myokardu, bifascikulární nebo trifascikulární blokády spojené s vyšší AV blokádou, sick sinus syndrom spojený s bradykardií, opakované synkopy při hypersenzivitě karotického sinu, hypertrofická kardiomyopatie s významným gradientem v levé komoře. (30)

Komplikace kardiostimulace souvisí se samotným výkonem a implantací cizího tělesa do organismu. Patří sem pneumotorax, který vzniká po zranění pleury nebo plic a může se spontánně vstřebat nebo je nutné zavedení hrudní drenáže. Hemothorax, který vzniká nejčastěji lacerací podklíčkové tepny a jeho řešení závisí na množství krve, která se v pohrudniční dutině nahromadí. Hematom v místě rány je následkem nedokonalé hemostázy při implantaci, častěji u nemocných s antikoagulační nebo antiagregační

terapií. Perforace stěny pravé komory elektrodou se může projevit výpotkem případně až tamponádou srdce, kterou diagnostikujeme echokardiograficky. Trombóza v oblasti podklíčkové nebo horní duté žíly patří mezi vzácné komplikace. Dislokace elektrody je nejčastější v prvních hodinách nebo prvních dnech po operaci a může vyžadovat její repozici nebo reimplantaci. Pacemakerový syndrom je charakterizován závratěmi, dušností nebo též synkopami a hypotenzí. Jeho příčinou je ztráta synchronizace aktivity síní a komor s následným poklesem komorového plnění a srdečního výdeje. Infekce v místě rány patří mezi nejzávažnější komplikace a vyskytuje v 1-2 %. (2, 3, 8, 22)

## **1.7 Ošetrovatelská péče u pacienta s trvalou kardiostimulací**

### ***1.7.1 Ošetrovatelská péče***

Florence Nightingaleová před více než 100 lety definovala ošetrovatelství jako činnost využívající prostředí pacienta na pomoc v jeho uzdravení.

Moderní ošetrovatelství je vědeckou disciplínou se zaměřením na aktivní vyhledávání a uspokojování tělesných, psychických, sociálních a duchovních potřeb nemocného a zdravého člověka v péči o jeho zdraví. Ošetrovatelství se zaměřuje na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti.

Plánování a poskytování ošetrovatelské péče s cílem pozitivní změny zdravotního stavu pacienta, označujeme jako ošetrovatelský proces, který je dnes mezinárodním standardem ošetrovatelské praxe. Cílem tohoto procesu je kvalitní ošetrovatelská péče a uspokojení individuálních potřeb pacienta.

Spokojenost klientů ve všech oblastech poskytované ošetrovatelské péče je důležitým ukazatelem kvality péče zdravotnického zařízení. Klienti tuto péči hodnotí zejména dle uspokojení svých základních potřeb. (11, 14)

### ***1.7.2 Ošetrovatelský proces u klienta s kardiostimulátorem***

„Ošetrovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované

ošetřovatelské péči. Tyto ošetřovatelské činnosti umožňují, aby se sestra samostatně rozhodovala pro nejvhodnější způsob péče, dosahovala stanovených cílů a mohla měřit pokrok, kterého pacient jejím přičiněním dosáhl.“ (Staňková, 2005, s. 7)

#### 1. fáze – zhodnocení nemocného, zjišťování informací

Zhodnocení nemocného na podkladu sesbíraných informací dává sestře možnost kvalitněji posoudit proč, kdy, jak a kdo nejlépe vyřeší individuální problémy pacienta.

Informace sestra zjišťuje rozhovorem s pacientem, případně jeho rodinou a jeho pozorováním, kde se zaměřuje na oblast celkového stavu nemocného (stav výživy, čistota, držení těla a chůze), chování nemocného, soběstačnosti v základních denních činnostech, spánku, funkce smyslových orgánů a reakce nemocného na terapii. Rozhovorem s pacientem sestra upřesňuje informace získané z jeho zdravotní dokumentace a pozorování. Cílené dotazy se především týkají oblastí výživy, vyprazdňování, denních aktivit, odpočinku a spánku, kouření a alkoholu, používání osobních pomůcek, sociální a pracovní anamnézy, sexuality, odolnosti vůči stresu, náboženské či hodnotové orientace.

Při příjmu pacienta na oddělení sestra zhodnotí a zapíše zdravotní anamnézu, poté užívanou medikaci, chronická onemocnění. Vždy provede ošetřovatelské vyšetření, jehož součástí je měření základních fyziologických funkcí (krevní tlak, tepová a dechová frekvence, tělesná teplota), zhodnotí psychický stav nemocného (orientace, emoce), dýchání (dušnost), spánek (zda je narušený), alergie, bolest, soběstačnost – pohyblivost, významný handicap, pomůcky (brýle, naslouchátko, vozík, berle, zubní protéza), výživu, vyprazdňování, kůži (změny na kůži – dekubity, otoky, změny nehtů, mykózy), schopnost a potřebu edukace, potřebu duchovních služeb či kontaktu se sociálním pracovníkem. Provede hodnocení rizika vzniku dekubitů dle stupnice Northonové, Barthelův test základních všedních denních činností, riziko malnutrice, riziko pádu a riziko ischemické choroby srdeční (příloha č. 2).

Důležité je, aby pacienta seznámila s Právy pacientů (příloha č. 3) a Domácím řádem oddělení.

## 2. fáze – stanovení ošetřovatelské diagnózy

Ošetřovatelská diagnóza znamená pojmenování pacientových potřeb a problémů, které sestra ovlivňuje svou ošetřovatelskou péčí. Udává, jak a do jaké míry nemoc zasahuje do života pacienta.

Příklady ošetřovatelských diagnóz u pacienta po implantaci kardiostimulátoru: porucha soběstačnosti, porucha kožní integrity z důvodu invazivního vstupu, odloučení pacienta od rodiny z důvodu nutnosti hospitalizace, potenciální riziko vzniku infekce z důvodu implantace kardiostimulátoru, potenciální riziko bolesti, potenciální riziko poruchy spánku.

## 3. fáze – plánování ošetřovatelské péče

V této fázi sestra nejprve stanoví cíle a očekávané výsledky ošetřovatelské péče. Poté vypracuje individuální plán ošetřovatelské péče, kde konkretizuje způsoby, jakými bude individuální potřeby nemocného řešit a v jakém pořadí bude postupovat (příloha č. 4).

## 4. fáze – realizace plánu

Realizace ošetřovatelského plánu je spojena s konkrétní péčí o pacienta za uplatňují ošetřovatelské strategie v praxi. V této fázi se od sestry očekává odbornost, samostatnost a tvořivost.

## 5. fáze – zhodnocení efektu poskytnuté péče

Hodnocení efektu péče provádí jak sestra, tak pacient. Dochází zde k porovnávání výsledku poskytnuté péče s jednotlivými fázemi ošetřovatelského procesu. (27, 28)

### ***1.7.3 Příprava pacienta před výkonem***

Hlavním cílem předoperačního období je fyzická a hlavně psychologická příprava pacienta na operační výkon. Sestra seznámí pacienta s postupem výkonu, zjistí, zda pacient všemu správně porozuměl, případně vysvětlí všechna slova a fráze použité při podávání informací. Zároveň je nutné nechat dostatečný prostor pro kladení otázek, které je nutno srozumitelně a jasně zodpovědět. Poskytování přesných informací a adekvátní psychická podpora pomáhají pacientovi velkou měrou vyrovnat se se svými

obavami před výkonem. Neznalost a mylné představy mohou způsobovat neopodstatněný strach a úzkost pacienta.(14, 17, 30)

Pacient před implantací trvalé kardiostimulace je připravován jako na malý chirurgický výkon, který je prováděn v místní anestezii.

Sestra informuje pacienta o potřebě předoperačního vyšetření, které provede dle ordinace lékaře a zajistí kompletizaci výsledků (biochemické vyšetření krve, krevní obraz a vyšetření parametrů srážlivosti krve, EKG, RTG srdce a plic).

Pacientům, u kterých život ohrožující bradykardie přetrvává, kontinuálně monitoruje základní životní funkce. Sleduje křivku třísvodového EKG, krevní tlak, saturaci hemoglobinu kyslíkem a stav vědomí. Tito pacienti musí mít u lůžka signalizační zařízení, které umožní v případě jakýchkoliv potíží okamžité přivolání sestry. Je důležité vysvětlit pacientovi jeho funkci a použití.

V předoperační den je nutné, aby pacienti zvýšili příjem tekutin per os a to alespoň na 2 litry tekutin za 24 hodin. Zlepší se tak cévní náplň, což lékaři usnadní kanylací centrální žíly.

Od půlnoci v operační den pacient nesmí kouřit ani jíst. Lačnění před anestezii snižuje riziko zvracení a aspirace žaludečního obsahu. Výjimku u tohoto výkonu tvoří příjem tekutin per os.

Je také důležité, aby sestra pacientovi vysvětlila potřebu odstranění šperků, nalíčení a laku na nehty (aby bylo možné monitorovat změny barvy kůže během výkonu a včas odhalit nedostatečné prokrvení). Protetické pomůcky jakými jsou brýle, kontaktní čočky, zubní protéza, se pacientovi odejmou při odjezdu na operační sál. U tohoto výkonu lze ponechat pouze naslouchadlo, které umožní komunikaci s nedoslýchavým pacientem na operačním sále. (15, 17, 22, 31)

Dále pacienta seznámí s přípravou operačního pole, to znamená zbavení veškerého ochlupení a nečistot v oblasti pravé podklíčkové krajiny. „Cílem předoperační přípravy kůže je odstranění nečistot a transientních mikroorganismů, zvláště *Staphylococcus aureus*, který je nejčastější příčinou ranných infekcí.“ (Workman, 2006, s. 241).

Periferní žilní kanylu sestra zavede pacientovi 30 minut před plánovaným výkonem, kdy podává antibiotickou profylaxi (v našem centru se používají nejčastěji cefalosporinová antibiotika). K jejímu zavedení se volí horní končetina je zvolena na protilehlé straně předpokládané implantace kardiostimulátoru.

Bezprostředně před odvozem na operační sál sestra pacienta doprovodí na toaletu. Poté podá premedikaci dle ordinace lékaře. Vše je nutno důkladně zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace.

Nedílnou součástí přípravy pacienta na operační výkon je písemný informovaný souhlas (příloha č. 5) s výkonem, který podepisuje pacient s lékařem po předchozím podrobném vysvětlení výkonu. Tento musí být učiněn svobodně, vážně, určitě, srozumitelně a nelze ho dát k podpisu po podání premedikace. Dle platných právních předpisů je informovaný souhlas základní požadavek, bez kterého nelze poskytovat zdravotní péči.(24, 25, 30, 31)

#### ***1.7.4 Péče o pacienta během operačního výkonu***

Po příjezdu na operační sál kardiostimulační sestra provede identifikaci nemocného. Potvrzení totožnosti musí projít dvojí kontrolou, verbálně a kontrolou identifikačního náramku. Poté pomůže pacientovi položit se na operační stůl, kde ho připojí na kontinuální měření krevního tlaku, EKG, saturaci hemoglobinu kyslíkem a napojí pacienta na zvlhčený kyslík pomocí kyslíkových brýlí. Je důležité, aby sestra pacienta informovala v předstihu o všem, co bude následovat.

Sestra odezinfikuje operační pole a již sterilně oblečenému lékaři přisune předem připravený sterilní stolek s potřebnými pomůckami.

Během vlastního výkonu sestra sleduje fyziologické funkce, hlavně EKG křivku a veškeré změny hlásí ihned lékaři. Dle jeho pokynů připojí elektrody k zevnímu kardiostimulátoru a nastaví požadovanou frekvenci. Postupně snižuje intenzitu proudu stimulátoru a za současné kontroly EKG křivky na monitoru oznámí lékaři intenzitu proudu, při které komora (síně) přestane být vedena externím podnětem. Naměřené hodnoty se pečlivě zaznamenávají do dokumentace pacienta. Po celou dobu operace udržuje sestra a lékař s pacientem verbální kontakt.

Po skončení výkonu sestra operační ránu řádně ošetří dezinfekčním roztokem, sterilně překryje a v případě nutnosti zkomprimuje na dobu 3- 6 hodin zátěží (například pytlíkem naplněným pískem).

Průměrná doba implantace kardiostimulátoru je 60-90 minut, individuálně se ale může značně lišit dle druhu a obtížnosti výkonu. (10, 17, 22, 25)

### ***1.7.5 Péče o pacienta po operačním výkonu***

Po implantaci kardiostimulátoru je pacient převezen zpět na standardní oddělení a uložen na monitorované lůžko.

Prvních 24 hodin po výkonu je nejrizikovějších z hlediska dislokace elektrody kardiostimulátoru, proto zásadním opatřením v pooperačním období je přísný klidový režim pacienta v poloze na zádech, kterou pacient musí dodržet u kardiostimulace s aktivní fixací 6 hodin, u pasivní fixace 24 hodin. V obou případech pacient nesmí hýbat pravou horní končetinou (pokud je implantace provedena standartně cestou pravé veny subclavie), hrudníkem, nesmí se otáčet na boky a zvedat. Pacient by proto měl mít na dosah levé horní končetiny signalizační zařízení k přivolání sestry. Je důležité, aby sestra pacientovi vše vysvětlila a zpětnou vazbou se přesvědčila, že všemu správně rozumí.

Kontinuální monitorace EKG je nezbytná celých 24 hodin po výkonu. Saturaci hemoglobinu kyslíkem a krevní tlak sestra měří dle ordinace kardiostimulačního lékaře v závislosti na obtížnosti provedeného výkonu či jiných komorbidit pacienta a získané hodnoty zapisuje do denního dekursu pacienta. (8, 31)

Sestra sleduje pacientovy verbální i neverbální projevy bolesti u pacienta v místě operační rány, případně podá analgetika dle ordinace ošetřujícího lékaře a zaznamená do karty bolesti čas, podané analgetikum, formu podání a intenzitu subjektivní bolesti dle vizuální analogové škály 0-10.

Při každém kontaktu s pacientem sestra kontroluje pohledem krytí operační rány, zda nedochází k jejímu prosakování nebo krvácení. V tomto případě informuje ošetřujícího lékaře. Standardně se operační rána sterilně převazuje jednou za 24 hodin.



Pokud se pacient cítí dobře, může pít a jíst ihned po operačním výkonu, svou obsluhu však provádí pouze levou horní končetinou. U pacienta se pokračuje v chronické medikaci s výjimkou antikoagulační léčby.

24 hodin po implantaci kardiostimulátoru je provedena kontrola jeho stimulační funkce u lůžka pacienta nebo v poradně kardiostimulačním lékařem. Pokud nejsou žádné komplikace lze na třetí pooperační den naplánovat propuštění pacienta do domácího ošetřování. Pacient dostane kardiostimulační průkaz, který je dokladem o provedené implantaci a je v něm uveden termín příští kontroly v ambulanci.(8, 15, 25, 31)

## **1.8 Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru**

### ***1.8.1 Edukace***

Původ tohoto slova pochází z latinského „educare“, což znamená „vedení ven“ nebo „vedení vpřed“. Edukace znamená vychovávat a vzdělávat. Je to kontinuální proces, který nám pomáhá rozvíjet a formovat osobnost od dětství do stáří.

V ošetrovatelské péči chápeme edukaci jako proces vzdělávání a výchovy nejen pacienta, ale i jeho rodiny. Jejím cílem je poskytnout pacientovi všechny dostupné znalosti o prevenci, nemoci a léčbě, které se ho bezprostředně dotýkají. Zahrnuje tak veškeré informace, které pacient získá za hospitalizace nebo při ambulantních kontrolách v nemocnici a využije je po propuštění do domácí péče.

Edukační proces probíhá ve vzájemném vztahu edukátor (veškerý zdravotnický personál) a edukant (pacient). Před každým začátkem edukace by si měl edukátor odpovědět na otázku koho, proč a jak bude edukovat. Samotná realizace je pak doplňováním vědomostí, dovedností pacienta a jeho motivováním, aby sám vyvíjel úsilí vedoucí ke zlepšení svého zdravotního stavu.

Při edukaci sestra využívá zejména své komunikační schopnosti a profesní vzdělání, ale v kontaktu s pacientem je neméně důležitá i empatie či trpělivost. Komunikace by měla být jasná a pro pacienta srozumitelná.

Metody, které při edukaci pacienta využíváme, mohou mít formu slovní (výklad), písemnou (brožury, letáky) a demonstrační (praktická ukázka). Je důležité, aby edukátor citlivě reagoval na každou vzniklou situaci a podle ní pohotově zvolil vhodnou metodu. (7, 22)

### ***1.8.2 Edukace pacienta před propuštěním do domácího ošetřování***

Před propuštěním pacienta z nemocnice je nutná řádná edukace sestrou o pohybovém režimu, péči o ránu, případných komplikacích a nutnosti nošení kardiostimulačního průkazu.

Prvních 14 dní po zavedení kardiostimulátoru musí pacient dodržovat šetřící klidový režim. To znamená, že pacient by měl být spíše v klidu, vyvarovat se rychlých pohybů, chodit opatrně, zejména po schodech (otřesy hrudníku), nezvedat těžké věci (hlavně v pravé horní končetině). Lze provádět běžné úkony v domácnosti. Absolutně nevhodný je jakýkoliv sport, extrémní fyzická námaha, velké úklidy (mytí oken, vysávání koberců) a podobně.

V péči o operační ránu sestra pacienta edukuje o nutnosti pravidelných převazů, který si bude provádět obden. Pokud však dojde k znečištění či namočení krytí, je nutno převaz provést ihned. Proto musí být s pacientem ještě během hospitalizace teoreticky probrána technika převazu a proveden praktický nácvik. Technika převazu spočívá v odstranění starého krytí, očištění operační rány dezinfekčním prostředkem a přiložení nového sterilního krytí. Během převazu je také nutné ránu zkontrolovat a v případě známek infekce (začervenání, sekrece tekutiny nebo hnisu, zvýšená teplota, škrábání a bolest v ráně), krvácení či jakýchkoliv jiných změn se ihned dostavit na kontrolu do kardiostimulační ambulance. Operační ránu je možné sprchovat, ale není vhodné použít mýdlové prostředky, žádné masti. Pokud je rána klidná a bez komplikací, jsou stehy odstraněny při první ambulantní kontrole, naplánované ještě před propuštěním z nemocnice.

Ihned vyhledat lékaře je také nutné při podezření na porušenou funkci kardiostimulátoru, která se může projevit závratí, synkopou (kolapsem), palpitací nepravidelným pulzem, nižší frekvencí tepu, únavou, bolestí na hrudi a dušností. Pokud

by došlo k dislokaci elektrody, mohou se u pacienta objevit tyto příznaky: škytavka a záškuby svalů hrudníku a břicha.

Pacient by měl vědět, že s sebou musí nosit kardiostimulační průkaz, který je dokladem o provedené implantaci, informací pro lékaře o naprogramování kardiostimulátoru a zároveň informuje pacienta o termínu další kontroly. Na tyto kontroly je pacient zván pravidelně (po 3-6 měsících). Lékař zde posoudí zdravotní stav pacienta a ověří funkci kardiostimulátoru, stav baterie a základní parametry přístroje. (1, 8, 27, 34)

### ***1.8.3 Život s kardiostimulátorem***

Každý pacient reaguje na implantaci kardiostimulátoru jinak. Některým kardiostimulátor dává úlevu, pocit opětovného získání vlastního zdraví a zlepšení kvality svého každodenního života. Jiní pacienti oproti tomu pociťují strach o svůj život, nepříjemnou závislost na malém přístroji a obavu z jeho selhání. Tyto obavy řešíme rozhovorem s rodinnými příslušníky, případně psychologem.

I s kardiostimulátorem může pacient prožívat plnohodnotný život. Může se obvykle věnovat všem běžným činnostem, kterým se věnoval před implantací kardiostimulátoru. Bez obav může dělat běžné domácí práce, řídit automobil, pracovat na zahrádce a provozovat sexuální aktivity (případné těhotenství u pacientek s kardiostimulátorem není kontraindikováno). (8, 34)

### ***1.8.4 Kardiostimulátor a elektrická zařízení***

Většina elektrických zařízení neovlivňuje činnost kardiostimulátoru, pokud jsou v dobrém technickém stavu. Mezi zařízení, která lze bezpečně používat patří: rozhlasové a televizní přijímače, elektrické vysoušeče vlasů, pračky, myčky nádobí, vysavače, mikrovlnné trouby, kuchyňské spotřebiče - varné konvice, kávovary, mixéry a podobně, kancelářská technika - faxy, počítače.

Mobilní telefony se nedoporučují přibližovat ke kardiostimulátoru na méně než 10 centimetrů, proto by je pacienti při telefonování měli přikládat k uchu na opačné straně než je implantace. Vyvarovat by se také měli jeho nošení v náprsní kapse.

Nejnebezpečnější je pro pacienta práce s těžkými vibrujícími stroji (zbíječka), používání elektrické svářečky a střelných zbraní, práce nebo pobyt v blízkosti vysokého elektrického napětí.

Je důležité pacienta poučit, že pokud by při práci s elektrickým přístrojem měl jakékoliv nepříjemné pocity (rychlý či pomalý nepravidelný tep, závratě), je nutné ho okamžitě vypnout a konzultovat toto se svým kardiostimulačním lékařem. (8, 32, 34)

### ***1.8.5 Lékařská vyšetření a zákroky***

Před jakýmkoliv lékařským vyšetřením či zákrokem musí pacient lékaře informovat o tom, že má implantovaný kardiostimulátor.

Z vyšetření je kontraindikována magnetická rezonance, protože silné magnetické pole může kardiostimulátor trvale poškodit. Za rizikové se považuje použití elektrokauteru u operačního zákroku, ultrazvukové litotripse, terapeutické a diagnostické ozařování. V těchto případech je nutné přeprogramování kardiostimulátoru a zvážení rizika kardiostimulačním lékařem. (8, 32)

### ***1.8.6 Sport***

Pacienti s kardiostimulátorem mohou bez problémů provozovat sportovní aktivity. Za nevhodné jsou považovány kontaktní sporty (házená, bojové sporty) u kterých je možnost přímého zásahu s rizikem dislokace nebo mechanického poškození kardiostimulátoru. (8)

### ***1.8.7 Cestování***

Cestovat lze jakýmkoli dopravním prostředkem (autem, vlakem, letadlem, lodí), důležitá je délka cesty. U cest do jiných časových pásem je vhodná konzultace s kardiologem o případném přeprogramování vnitřních hodin kardiostimulátoru, které mění frekvenci stimulů v nočních hodinách. Dle předpokládaného místa pobytu lékař informuje pacienta o nejbližším lékařském zařízení s kardiologickou ambulancí. Je proto nezbytné mít vždy u sebe kardiostimulační průkaz.

Bezpečnostní rámy a ruční detektory kovu na letištích mohou způsobit dočasný výpadek kardiostimulátoru. Proto je nutné upozornit bezpečnostní službu, která zajistí bezpečnou kontrolu. (8, 32, 34)

### **1.8.8 Pojištění**

Implantace kardiostimulátoru představuje mírně zvýšené zdravotní riziko, proto při uzavírání životních pojistek či hypoték je potřeba tuto skutečnost pojišťovací společnosti nahlásit. V opačném případě může společnost od smlouvy odstoupit. (8)

## **2. Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle výzkumu**

C1: Zjistit informovanost klientů o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru

C2: Zmapovat edukační metody o ošetrovatelské péči u klienta s kardiostimulátorem

### **2.2 Hypotézy**

H1: Klienti hodnotí kladně množství informací o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru

H2: Edukační materiál o ošetrovatelské péči v tištěné formě je pro klienty po implantaci kardiostimulátoru přínosný

## **3. Metodika**

### **3.1 Metodika**

Ke zpracování mé bakalářské práce byl zvolen kvantitativní výzkum. Výzkumné šetření bylo realizováno anonymní dotazníkovou metodou. Cílovou skupinu tvořili klienti po implantaci kardiostimulátoru Interní kliniky v Ústřední vojenské nemocnici v Praze.

Dotazník měl 18 otázek, z toho 12 otázek uzavřených a 6 otázek polootevřených. Úvodní otázky měly charakter identifikační, jedna otázka byla kontrolní a v dalších otázkách byla pozornost zaměřena na informovanost a edukační materiál o ošetrovatelské péči u klientů po implantaci kardiostimulátoru.

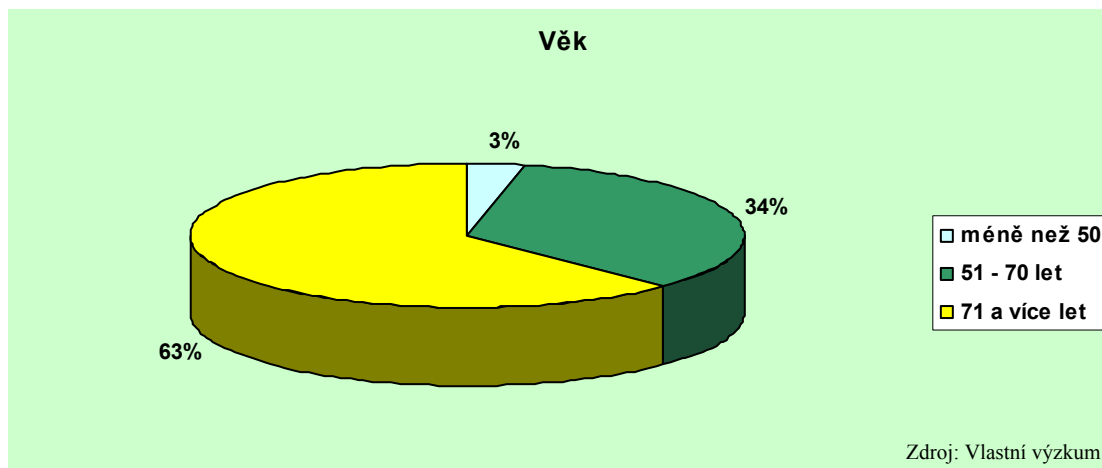
### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor tvořili náhodně vybraní klienti po implantaci kardiostimulátoru, kteří byli osloveni v kardiostimulační poradně Ústřední vojenské nemocnice v Praze.

Celkem bylo rozdáno 110 dotazníků. Vráceno bylo 105 dotazníků, z toho jich bylo 12 vyřazeno pro neúplné vyplnění. Pro zpracování bylo použito 93 dotazníků. Návratnost činila 98 %.

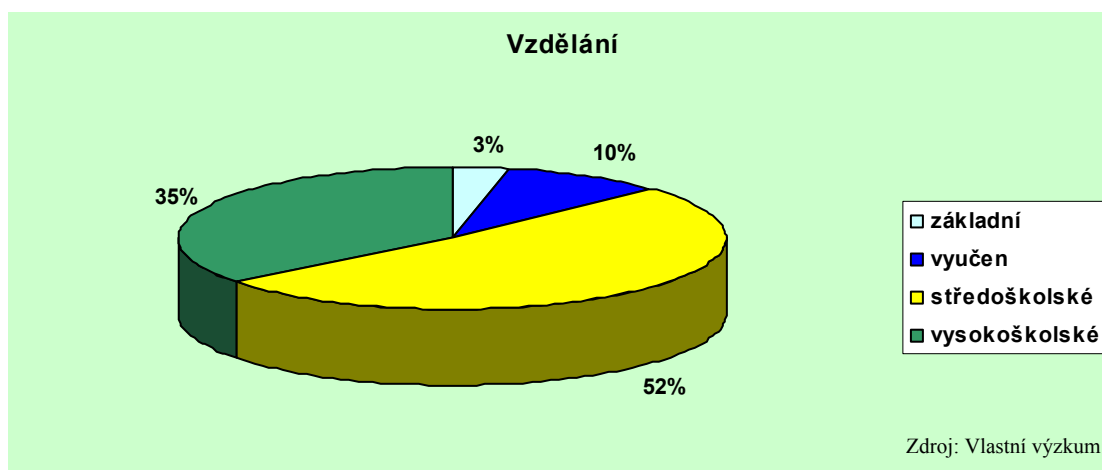
## 4. Výsledky

Graf 1 (k otázce č. 1)



Věkové složení souboru bylo charakterizováno vyšším zastoupením starších pacientů. 58 (63 %) respondentů mělo 71 a více let, 33 (34 %) respondentů bylo mezi 51 – 70 lety a 3 (3 %) respondentů mělo méně než 50 let.

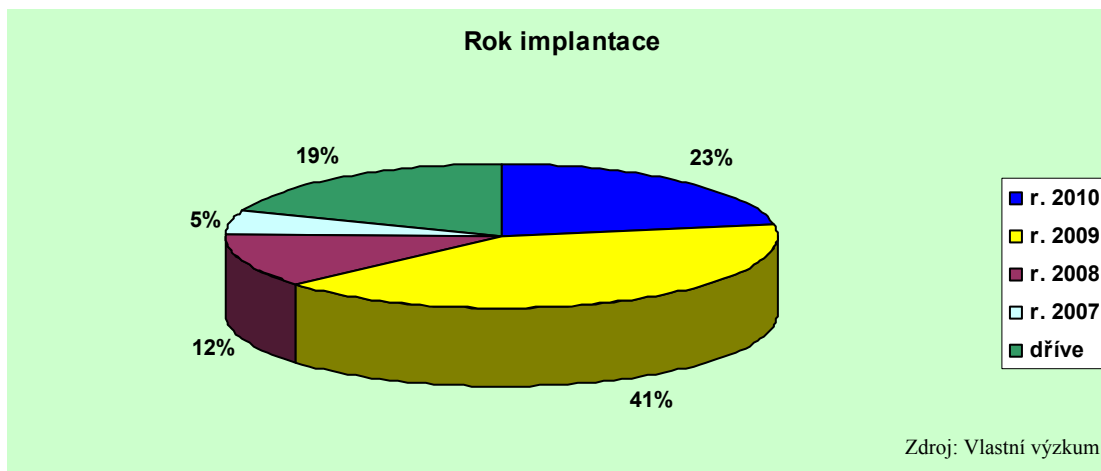
Graf 2 (k otázce č. 2)



V celkovém počtu 93 respondentů (100 %) byla nejpočetněji zastoupena skupina osob s ukončeným středoškolským vzděláním, která čítala 48 (52 %) respondentů. Následovala skupina respondentů s vysokoškolským vzděláním v počtu 33 (35 %), vyučeno bylo 9 (10 %) respondentů, 3 pacienti (3 %) měli základní vzdělání.

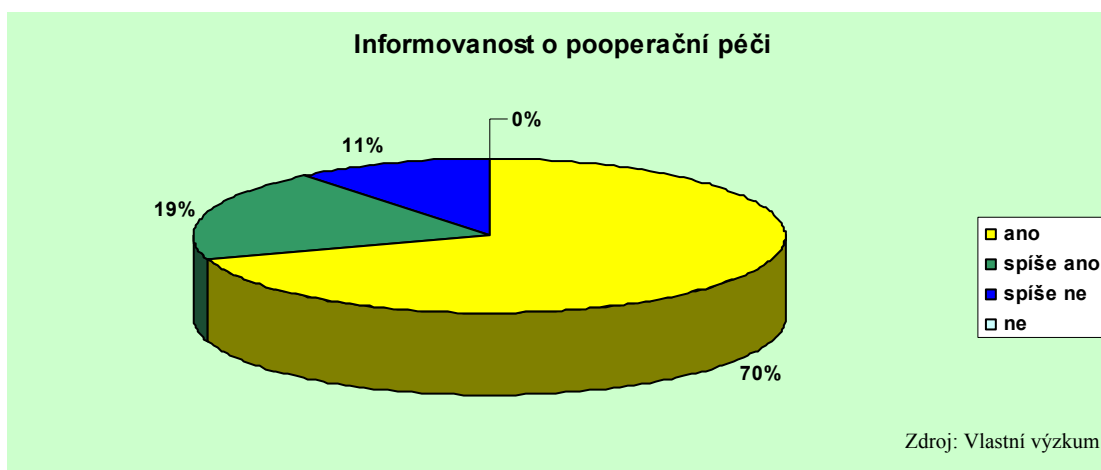


Graf 3 (k otázce č. 3)



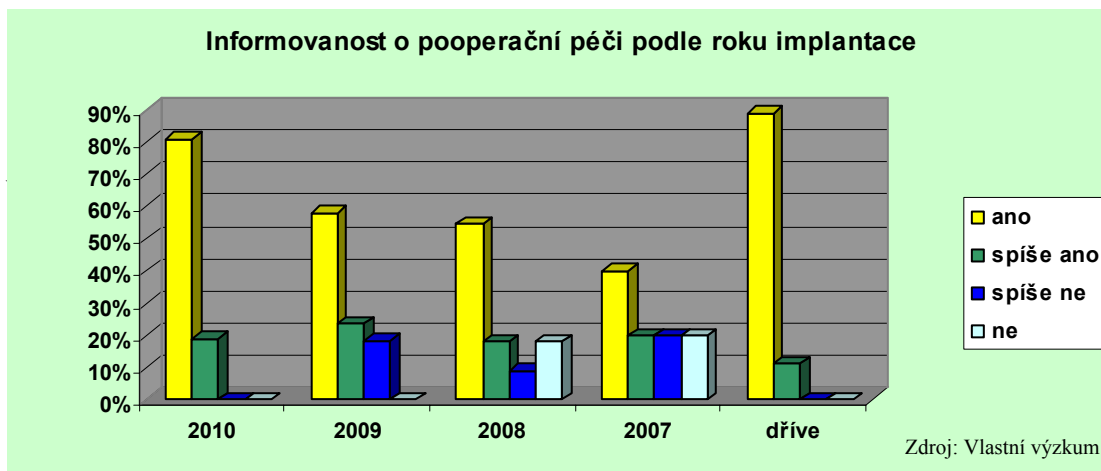
V roce 2010 byla implantace kardiostimulátoru provedena u 21 (23 %) dotazovaných, v roce 2009 to byla nejpočetnější skupina zastoupená 38 (41 %) respondenty, v roce 2008 11 (12 %) dotazovaných, v roce 2007 to bylo 5 (5 %) osob a v roce 2006 a dříve 18 (19 %) dotazovaných.

Graf 4 (k otázce č. 6)



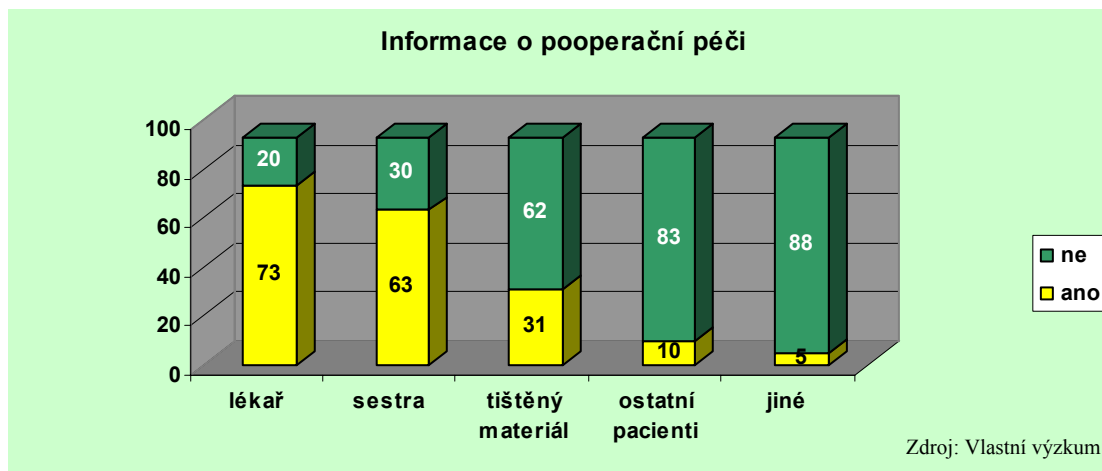
Na otázku, zda se cítí být dobře informováni o pooperační péči, odpovědělo 70 % (65) dotazovaných, že měli informace o pooperační péči, *spíše ano* uvedlo 19 % (18) dotazovaných, 11 % (10) dotazovaných zvolilo odpověď *spíše ne* a žádný z dotazovaných neuvedl odpověď *ne*.

Graf 5 (k otázce č. 6)



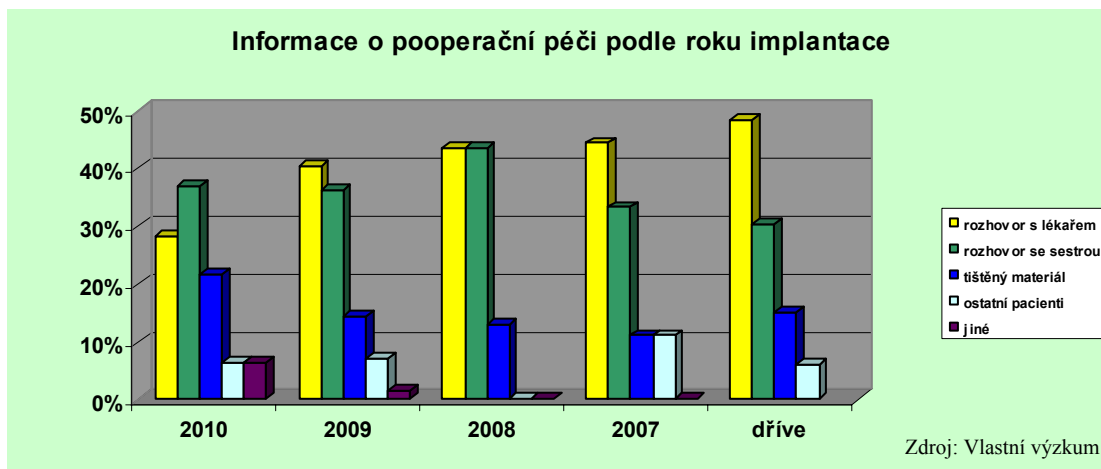
Pokud otázku informovanosti o pooperační péči analyzujeme dle roku implantace kardiostimulátoru, pak v roce 2010 uvedlo odpověď *ano* 81 % (17) respondentů, *spíše ano* 19 % (4) respondentů a odpověď *spíše ne* a *ne* neuvedl žádný respondent. V roce 2009 odpověď *ano* uvedlo 58 % (22) respondentů, *spíše ano* 24 % (9) respondentů, odpověď *spíše ne* uvedlo 18 % (7) respondentů a *ne* neuvedl žádný respondent. Odpověď *ano* za rok 2008 uvedlo 55 % (6) respondentů, *spíše ano* 18 % (2), *spíše ne* 9 % (1) respondent a odpověď *ne* uvedlo 18 % (2) respondentů. Za rok 2007 40 % (2) respondentů uvedlo odpověď *ano*, *spíše ano* uvedlo 20 % (1) respondentů, *spíše ne* 20 % (1) a odpověď *ne* 20 % (1) respondentů. 89 % (16) respondentů uvedlo odpověď *ano* za rok 2006 a dříve, odpověď *spíše ano* uvedlo 11 % (2) respondentů a odpověď *spíše ne* a *ne* neuvedl žádný z dotazovaných respondentů.

Graf 6 (k otázce č. 7)



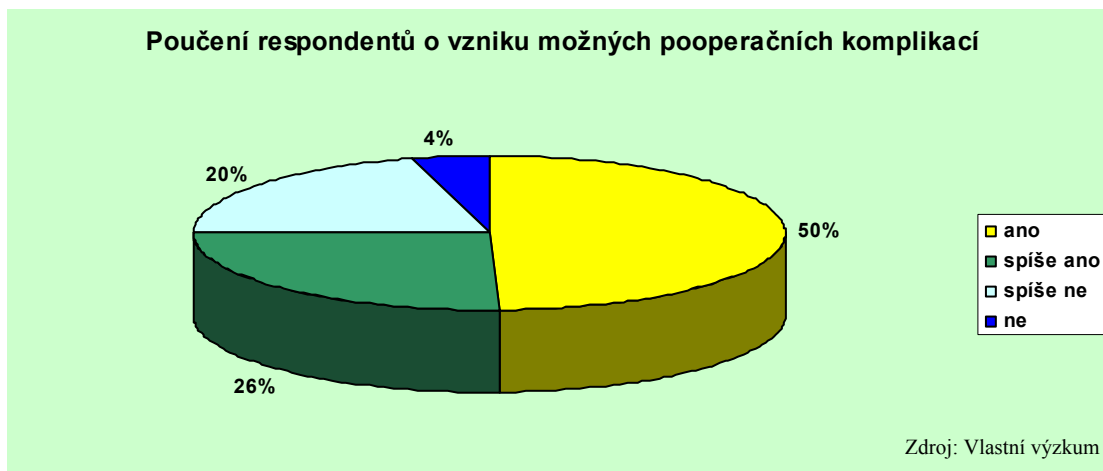
Další otázka monitorovala, kdo pro klienty představoval hlavní zdroj informací o pooperačním režimu. 73 respondentů uvedlo, že byli informováni lékařem, 63 od všeobecné sestry, 31 respondentů získalo informace z tištěného materiálu, 10 respondentů mělo informace od ostatních pacientů a 5 respondentů uvedlo jiné (2 respondenti uvedli internet, 1 propouštěcí protokol, 1 manželku).

Graf 7 (k otázce č. 7)



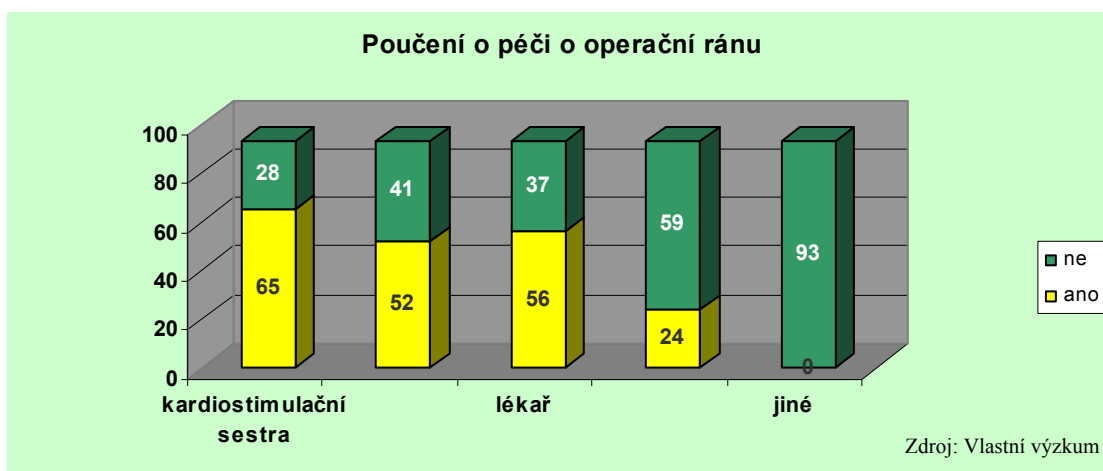
Analýza odpovědí na otázku, kdo pro pacienta představoval hlavní zdroj informací, podle roku implantace kardiostimulátoru ukazuje, že v roce 2010 dostalo 13 respondentů informace od lékaře, 17 od všeobecné sestry, z tištěného materiálu získalo informace 10 respondentů, 3 respondenti měli informace od ostatních pacientů a 3 uvedli odpověď jiné. Za rok 2009 uvedlo 28 respondentů jako zdroj informací lékaře, 25 všeobecnou sestru, z tištěného materiálu čerpalo 10 respondentů, od ostatních pacientů 5 respondentů a z jiných zdrojů 1 respondent. Za rok 2008 uvedlo 10 respondentů odpověď lékař, odpověď všeobecná sestra uvedlo rovněž 10 respondentů, odpověď tištěný materiál udali 3 osoby, informace nezískal žádný respondent od ostatních pacientů ani z jiných zdrojů. Za rok 2007 hlavní zdroj informací představoval lékař pro 4 respondenty, všeobecná sestra pro 1 z dotázaných, 1 respondent získal informace od ostatních pacientů a žádný z respondentů neuvedl jinou možnost. V roce 2006 a dříve uvádělo lékaře 16 respondentů, všeobecná sestra podala informace 10 respondentům, 5 respondentů čerpalo informace z tištěného materiálu, 2 respondenti získali informace od ostatních pacientů a žádný neuvedl jinou možnost.

Graf 8 (k otázce č. 9)



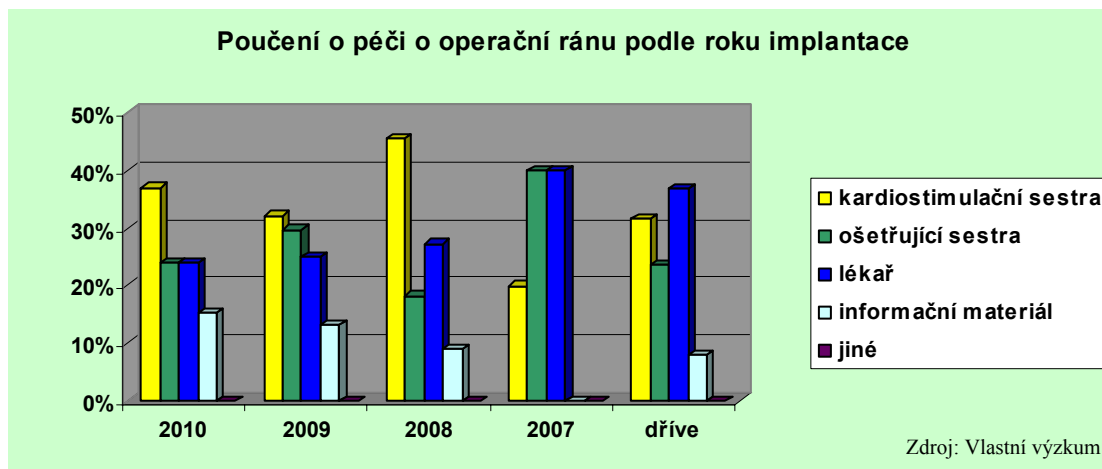
Na otázku, zda byli respondenti poučeni o vzniku možných pooperačních komplikací, *ano* uvedlo 46 (50 %) dotazovaných, *spíše ano* uvedlo 24 (26 %) dotazovaných, 19 (20 %) dotazovaných uvedlo odpověď *spíše ne* a 4 (4 %) dotazovaní poučení nebyli.

Graf 9 (k otázce č. 10)



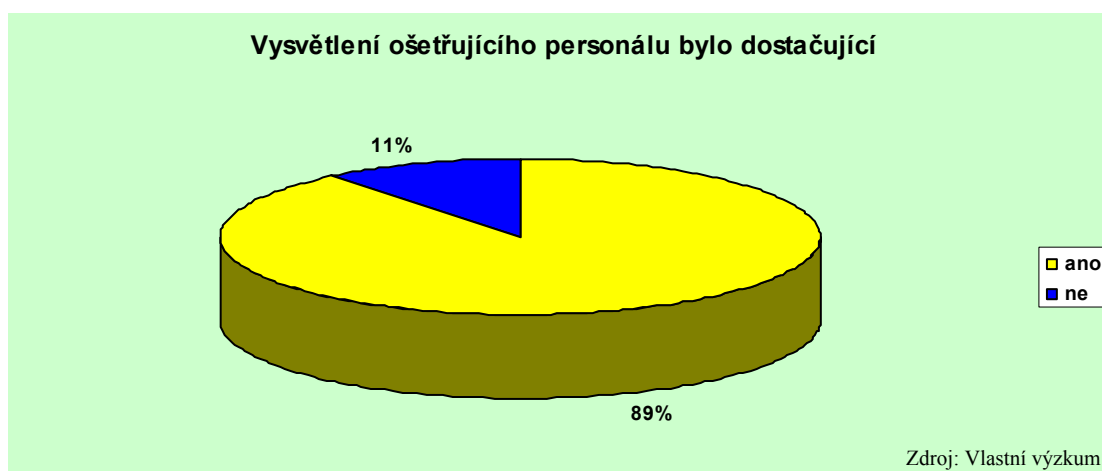
Další otázka monitorovala, kdo pacienty poučil jak pečovat o operační ránu. 65 respondentů uvedlo kardiostimulační sestru, 56 respondentů bylo poučeno lékařem, ošetřující sestra poučila 52 respondentů, 24 respondentů využilo k získání potřebných informací tištěný informační materiál a jiný zdroj nevedl žádný z respondentů.

Graf 10 (k otázce č. 10)



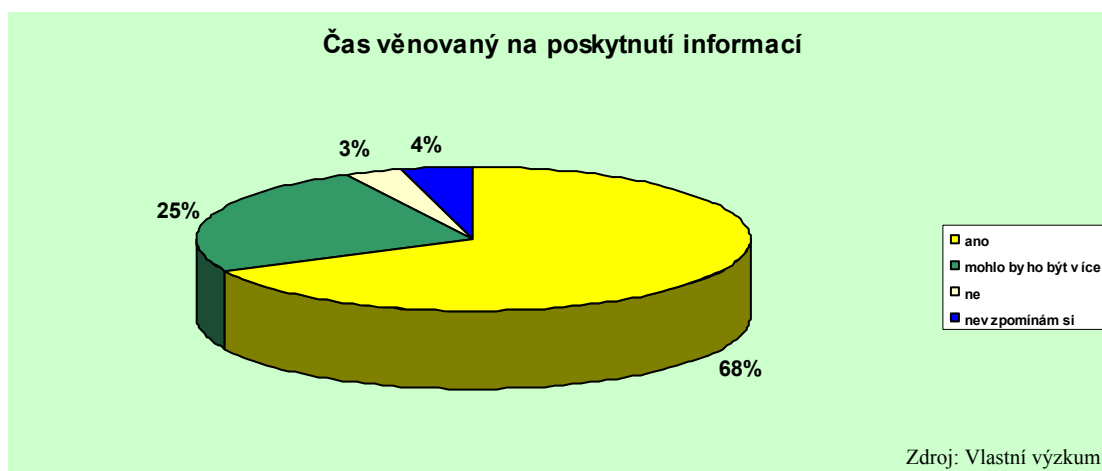
Odpovědi na otázku, kdo v daném roce poučil respondenty jak pečovat o operační ránu, seřazené dle roku implantace. Za rok 2010 uvedlo 37 % (17) respondentů kardiostimulační sestru, ošetřující sestru 24 % (11), lékař poučil 24 % (11) respondentů, z tištěného materiálu čerpalo informace 15 % (7) respondentů a jinou možnost neuvedl žádný respondent. V roce 2009 kardiostimulační sestra poučila 32 % (27) respondentů, ošetřující sestra 30 % (25) respondentů, 25 % (21) respondentů poučil lékař, z tištěného materiálu získalo informace 13 % (11) respondentů a jinou možnost neuvedl žádný z respondentů. Za rok 2008 udalo jako odpověď kardiostimulační sestru 45 % (10) respondentů, 18 % (4) respondentů poučila ošetřující sestra a lékař u 27 % (6) respondentů, z tištěného materiálu získalo informace 9 % (2) respondentů a jinou možnost neuvedl žádný respondent. V roce 2007 uvedlo odpověď kardiostimulační sestra 20 % (2) respondentů, ošetřující sestru uvedlo 40 % (4) respondentů, lékař poučil 40 % (4) respondentů a žádný z respondentů nečerpал informace z tištěného materiálu ani neuvedl jinou možnost. Za rok 2006 a dříve uvádí 32 % (12) respondentů kardiostimulační sestru, 24 % (9) respondentů uvádí ošetřující sestru, lékař poučil 37 % (14) respondentů, 8 % (3) respondentů čerpalo z tištěného materiálu a žádný respondent neuvedl jinou možnost.

Graf 11 (k otázce č. 11)



Z celkového počtu 93 (100 %) respondentů, uvedlo 83 (89 %) respondentů, že vysvětlení ošetřujícího personálu bylo dostačující a 10 (11 %) respondentů uvedlo, že vysvětlení dostačující nebylo (respondenti uvedli rizika výkonu a možné komplikace, vhodná či doporučená sportovní činnost - vysokohorská turistika s trekingovými hůlkami, golf, možnosti zatěžování, informace k nesouladu srdeční frekvence s rytmem kardiostimulátoru).

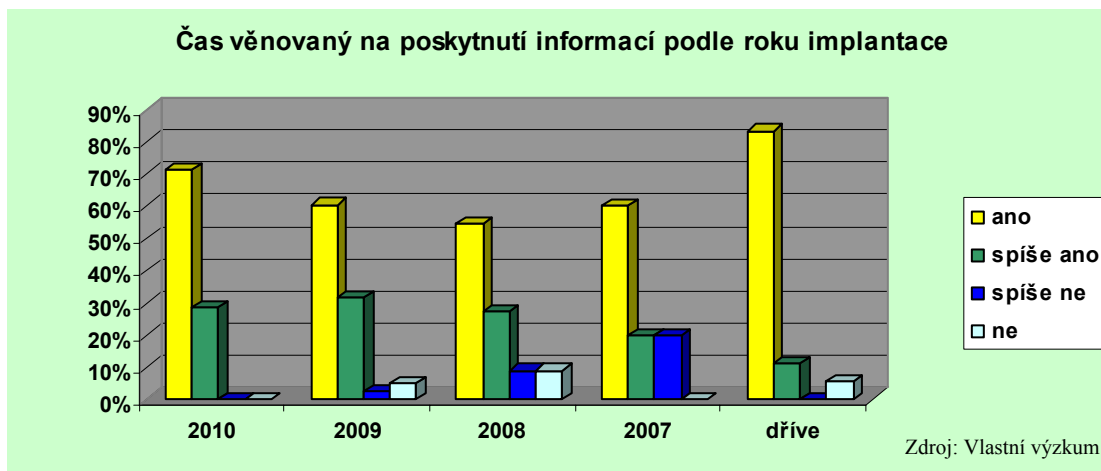
Graf 12 (k otázce č. 12)



Na otázku, zda věnoval ošetřující personál dostatek času na poskytnutí informací, uvedlo 68 % (63) dotazovaných odpověď ano, 25 % (23) dotazovaných uvedlo, že by času na poskytování informací mohlo být více, 3 % (3) dotazovaných uvedlo, že ošetřující personál dostatek času na informování klienta neměl a nevzpomněla si 4 % (4) dotazovaných.

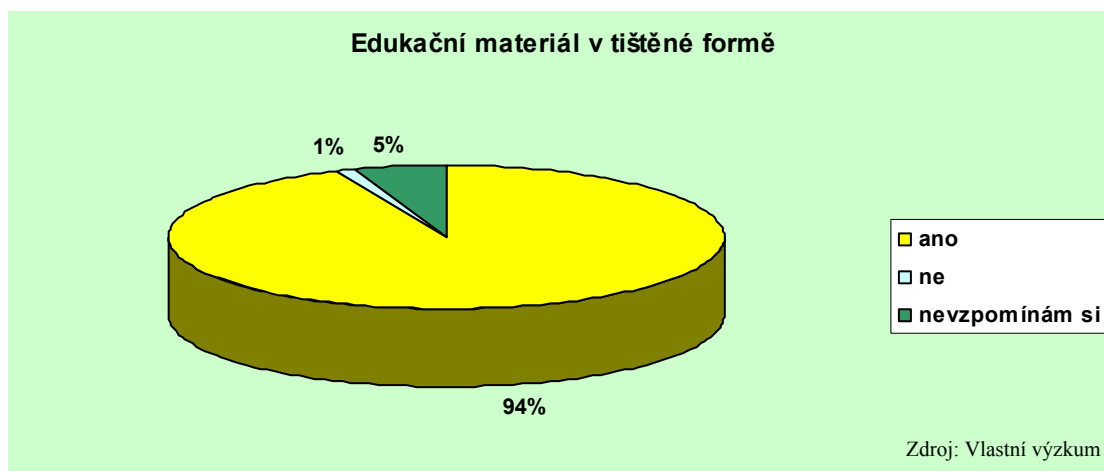


Graf 13 (k otázce č.12)



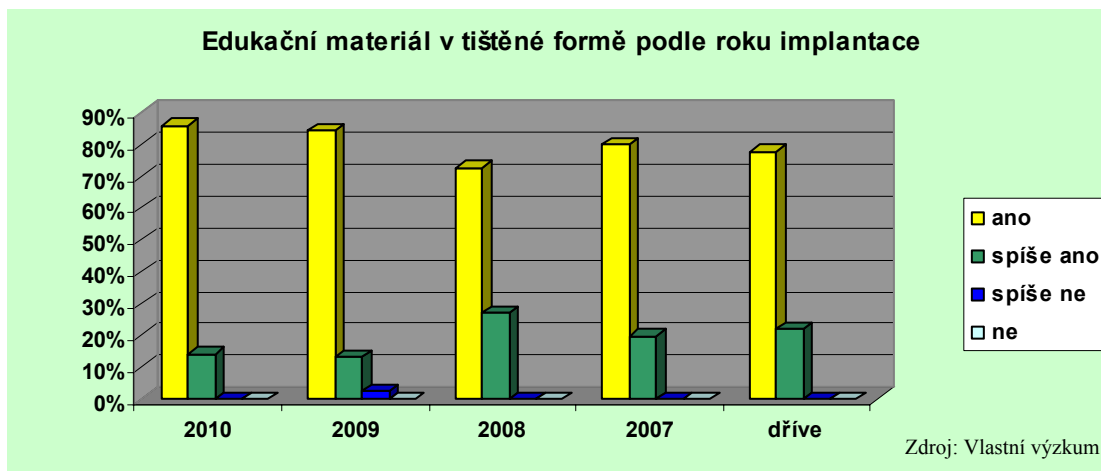
Analýza odpovědí na otázku, zda ošetřující personál věnoval dostatek času na poskytnutí informací v roce implantace kardiostimulátoru ukazuje, že v roce 2010 udalo 71 % (21) respondentů odpověď *ano*, *spíše ano* uvedlo 29 % (6) respondentů. Nikdo z respondentů neudal odpověď *spíše ne* a *ne*. Za rok 2009 uvedlo *ano* 61 % (23) respondentů, 32 % (12) respondentů uvedlo *spíše ano*, *spíše ne* uvedlo 3 % (1) respondentů a 5 % (2) uvedlo, že personál neměl dostatek času na poskytnutí informací. V roce 2008 *ano* jako odpověď uvedlo 55 % (6) respondentů, *spíše ano* 27 % (3) respondentů, 9 % (1) respondentů uvedlo odpověď *spíše ne* a 9 % (1) respondentů uvedlo odpověď *ne*. 60 % (3) respondentů uvedlo *ano* za rok 2007, *spíše ano* 20 % (1) respondentů a *spíše ne* uvedlo 20 % (1) respondentů. Žádný z respondentů neuvedl *ne* jako odpověď. Za rok 2006 a dříve uvedlo odpověď *ano* 83 % (15) respondentů, *spíše ano* uvedlo 11 % (2), *spíše ne* neuvedl nikdo z respondentů a 6 % (1) uvedlo, že personál neměl dostatek času na podávání informací.

Graf 14 (k otázce č. 13)



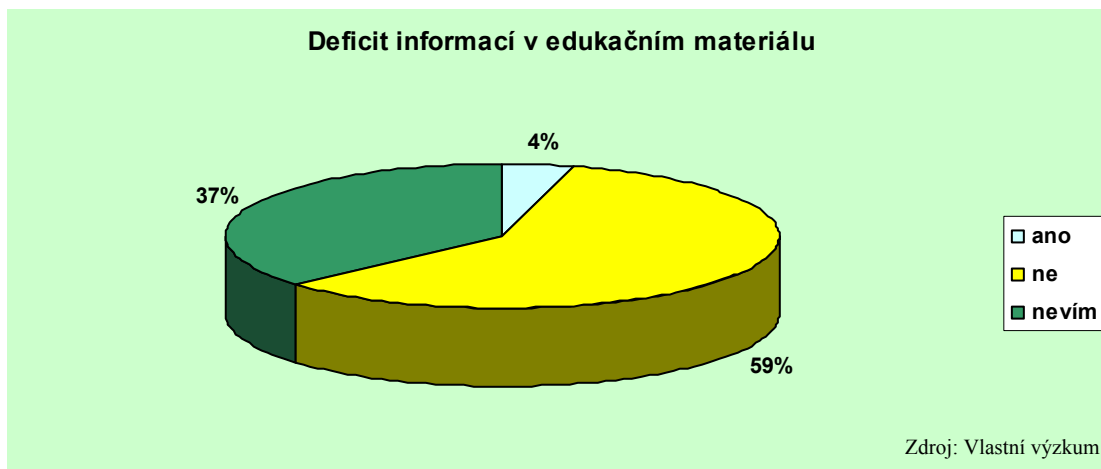
87 (94 %) dotazovaných z celkového počtu 93 (100 %) respondentů uvedlo, že obdrželi edukační materiál v tištěné podobě, nevzpomněla si 5 (5 %) respondentů a 1 (1 %) respondent tento materiál neobdržel.

Graf 15 (k otázce č. 14)



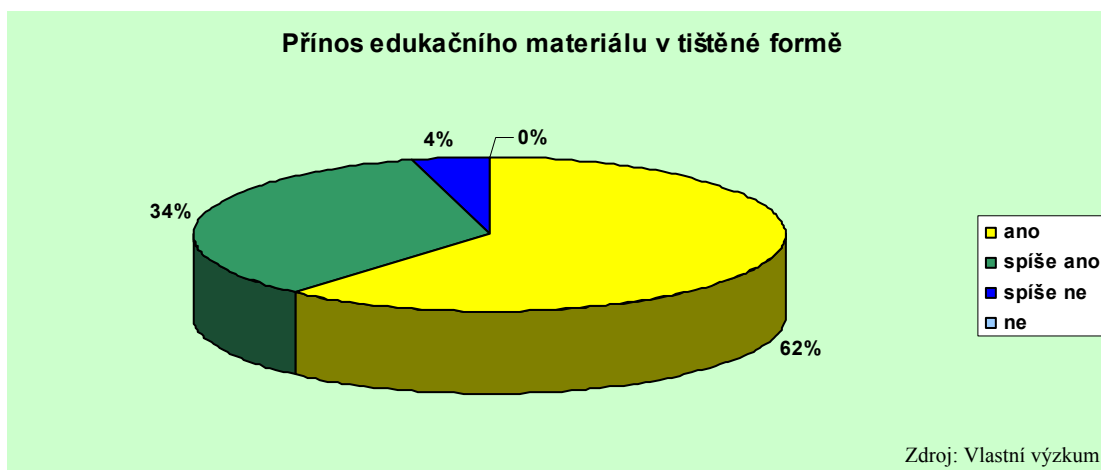
Edukační materiály v tištěné formě hodnotilo jako srozumitelné v roce 2010 86 % (18) respondentů, *spíše ano* 14 % (3) respondentů a nikdo z respondentů nevedl odpověď *spíše ne* a *ne*. Za rok 2009 84 % (32) respondentů uvedlo odpověď *ano*, 13 % (5) respondentů odpověď *spíše ano*, *spíše ne* uvedlo 3 % (1) respondentů a žádný z respondentů nevedl odpověď *ne*. V roce 2008 uvedlo *ano* 73 % (8) respondentů, odpověď *spíše ano* 27 % (3) respondentů a nikdo z respondentů nevedl odpověď *spíše ne* a *ne*. Za rok 2007 80 % (4) respondentů uvedlo odpověď *ano*, možnost *spíše ano* využilo 20 % (1) respondentů, odpověď *spíše ne* a *ne* nevedl žádný z respondentů. V roce 2006 a dříve odpovědělo *ano* 78 % (14) respondentů, *spíše ano* odpovědělo 22 % (4) respondentů a nikdo z respondentů nevedl odpověď *spíše ne* a *ne*.

Graf 16 (k otázce č. 15)



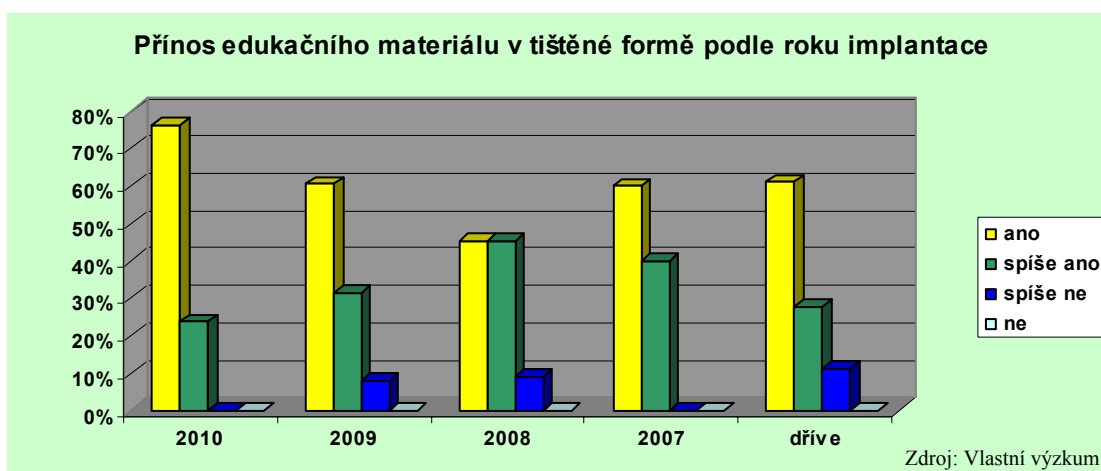
59 % (55) dotazovaných uvedlo, že jim v edukačním materiálu nechyběly žádné informace, 37 % (34) dotazovaných neví (nevzpomíná si nebo dosud nemá zkušenosti) a 4 % (4) dotazovaných v materiálu chyběly podrobnější informace o vhodných sportovních aktivitách.

Graf 17 (k otázce č. 16)



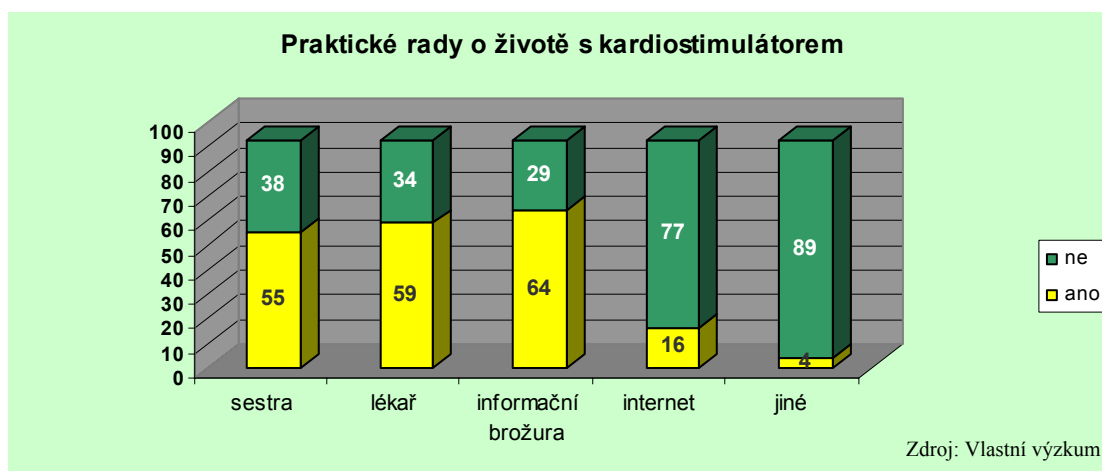
Další otázka monitorovala, zda respondenti hodnotí edukační materiál v tištěné formě jako přínosný. 62 % (57) respondentů odpovědělo *ano*, *spíše ano* uvedlo 34 % (32) respondentů, 4 % (4) respondentů uvedlo odpověď *spíše ne* a žádný z respondentů neuvedl odpověď *ne*.

Graf 18 (k otázce č. 16)



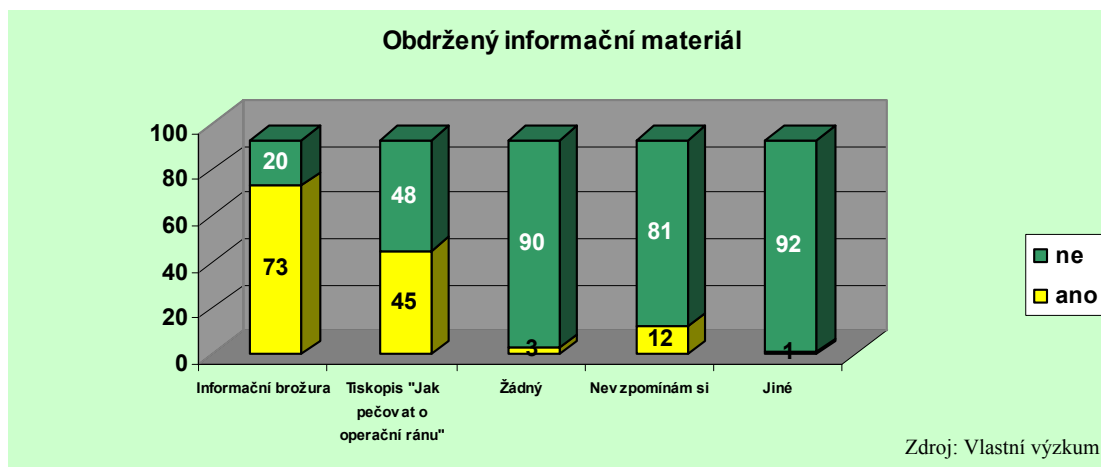
Další otázka mapovala přínos edukačního materiálu v tištěné formě pro respondenty dle roku implantace kardiostimulátoru. V roce 2010 uvedlo odpověď *ano* 76 % (16) respondentů, odpověď *spíše ano* 24 % (5) dotazovaných, odpověď *spíše ne* a *ne* neuvedl žádný z respondentů. Za rok 2009 61 % (23) respondentů uvedlo odpověď *ano* a 32 % (12) odpověď *spíše ano*. Odpověď *spíše ne* uvedlo 8 % (3) respondentů a žádný neuvedl odpověď *ne*. V roce 2008 45 % (5) respondentů uvedlo odpověď *ano*, *spíše ano* 45 % (5) respondentů a odpověď *spíše ne* uvedlo 9 % (1) respondentů. Nikdo z respondentů neuvedl odpověď *ne*. Za rok 2007 odpověď *ano* uvedlo 60 % (3) respondentů a *spíše ano* 40 % (2) respondentů. Žádný z respondentů neuvedl odpověď *spíše ne* a *ne*. Před rokem 2007 uvedlo *ano* jako odpověď 61 % (11) respondentů, *spíše ano* 28 % (5) respondentů, *spíše ne* uvedlo 11 % (2) respondentů a nikdo neuvedl odpověď *ne*.

Graf 19 (k otázce č. 17)



Hlavním zdrojem praktických rad o životě s kardiostimulátorem byl u 64 respondentů tištěný materiál, u 59 respondentů lékař, odpověď všeobecná sestra uvedlo 55 respondentů, 16 respondentů získalo potřebné informace z internetu a jinou možnost udali 4 respondenti (zde respondenti udávali známé a kamarády s kardiostimulátorem).

Graf 20 (k otázce č. 18)



V následující otázce jsme se dotazovali, jaký informační materiál respondenti obdrželi od ošetřujícího personálu při propuštění z nemocnice. Tato otázka byla otázkou kontrolní k otázce č. 13, kde se dotazujeme zda respondenti obdrželi informační brožuru. 73 respondentů uvedlo odpověď informační brožura, 45 respondentů obdrželo tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“, nevzpomíná si 12 respondentů, 3 respondenti uvádí odpověď žádný a 1 respondent uvádí jinou možnost (slovní sdělení – poučení).

## 5. Diskuze

Cílem výzkumného šetření mé bakalářské práce bylo vyhodnotit množství informací o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru z pohledu klienta a zmapovat edukační materiál v tištěné formě o ošetrovatelské péči pro klienty po implantaci kardiostimulátoru a vyhodnotit, zda je tento materiál pro ně přínosem či nikoliv.

Úvodní otázky v dotazníku měly identifikační charakter. Tyto otázky nám umožnily získat přehled o věku respondentů, jejich nejvyšším dosaženém vzdělání a roku, ve kterém jim byl implantován kardiostimulátor. Vzhledem k charakteru onemocnění, které vedou k poruše srdečního rytmu s nutností implantace kardiostimulátoru bylo 58 (63 %) dotazovaných ve věkové skupině 71 let a více, druhou skupinu 32 (34 %) tvořili dotazovaní mezi 51-70 lety a třetí nejméně početnou skupinou byli 3 (3 %) dotazovaní ve věku méně než 50 let (graf č. 1). Druhá otázka nám umožnila vytvořit si přehled o nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů, kde nejpočetnější skupina byla zastoupena 48 (52 %) středoškolsky vzdělaných respondentů (graf č. 2), následovala skupina 33 (35 %) respondentů vysokoškolsky vzdělaných, 9 (10 %) bylo vyučených a základní vzdělání měla skupina zastoupená 3 (3 %) respondenty. Následovala otázka na rok implantace kardiostimulátoru (graf č. 3), která nám později umožnila pozorovat vývoj sledovaného parametru v daném roce. Nejpočetnější skupina byla zastoupena 41 % (38) respondentů v roce 2009, následoval rok 2010 zastoupený 23 % (21) respondentů, 19 % (18) respondentů uvedlo rok 2006 a dříve, rok 2008 12 % (11) dotazovaných a nejméně početnou byla skupina za rok 2007 5 % (5) respondentů.

Informovanost klientů je nedílnou součástí ošetrovatelské péče, proto jsme se v následujících otázkách zaměřili na tuto problematiku. V otázce, kde je hodnocen dostatek informací o pooperační péči (graf č. 4) klienti v 70 % (65) uvedli dostatečnou informovanost, spíše ano uvedlo 19 % (18) dotazovaných klientů, spíše nespokojeni s informacemi bylo 11 % (10) dotazovaných klientů a žádný z klientů nebyl nespokojen. Analýzou odpovědí na tuto otázku v kontextu roku implantace kardiostimulátoru (graf č. 5) jsme zjistili klesající trend počtu spíše nespokojených a nespokojených klientů od roku 2007 do současnosti, naopak spokojených přibývá a



procento spíše spokojených klientů je v posledních letech bez významnějších změn. Tento vývoj hodnotíme jako pozitivní, protože dostatečná informovanost pacientů patří mezi základní předpoklady kvalitní přípravy před každým operačním výkonem. Umožní klientům představit si, jak bude výkon probíhat, jaká případná omezení a režimová opatření je po implantaci kardiostimulátoru čekají. Podání informací je potřeba věnovat dostatečný časový prostor, který pacientům dovolí klást otázky i vysvětlit odborné medicínské pojmy. V žádném případě nemůže být předání informací omezeno pouze na podepsání informovaného souhlasu s výkonem. I zodpovězení zdánlivě triviálních otázek může významně ovlivnit spokojenost pacientů s ošetrovatelskou péčí. Také Kapounová uvádí (8), že poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péči bez komunikace nelze a s jejím názorem plně souhlasím.

Na otázku informovanosti o pooperační péči nám navazuje další, kde zjišťujeme kdo informace o pooperačním režimu klientovi předal (graf č. 6). Respondenti zde měli možnost uvést více odpovědí, z toho lékaře uvedlo 73 respondentů, odpověď všeobecná sestra uvedlo 63 respondentů, 32 respondentů získalo potřebné informace z tištěného materiálu, 10 od ostatních pacientů a jinou odpověď uvedlo 5 respondentů (2 respondenti uvedli internet, 1 propouštěcí protokol, 1 manželku). Z tohoto vyplývá, že rozhovor pacienta s lékařem a sestrou je i v dnešní době nejčastější formou předávání informací klientům, i když při porovnání odpovědí za poslední roky vidíme (graf č. 7) mírný pokles předávání informací cestou rozhovoru s lékařem i sestrou a nárůst čerpání informací z tištěného materiálu. Myslím si, že tento trend by nadále neměl pokračovat, protože tištěný materiál by měl být pouze doplňkovým zdrojem informací pro klienta a nemůže v žádném případě nahradit rozhovor s lékařem a sestrou. Přikláním se k názoru Juřeníkové (7), která uvádí, že ošetřující personál si často myslí, že k edukaci pacienta postačí pouze tištěný materiál a nejsou ochotni poskytnout další informace. Tento trend hodnotím jako znepokojivý.

Správně provedenou pooperační péčí a dodržováním pooperačního režimu po implantaci kardiostimulátoru lze předejít vzniku mnoha pooperačních komplikací, o kterých by klienti měli být předem poučeni. Z dotazovaných klientů bylo poučeno (graf č. 8) 50 % (46), spíše ano odpovědělo 26 % (24) respondentů, 20 % (19) dotazovaných

udalo odpověď spíše ne a zcela nepoučených byla 4 % (4) respondentů. Tento graf nám ukazuje, že čtvrtina respondentů se cítí nedostatečně informována o pooperačních komplikacích. Domnívám se, že na tuto skutečnost bychom se měli v budoucnu více zaměřit, protože mnoha těmto komplikacím lze účinnou edukací předejít. Při vzniku pooperačních komplikací dochází k prodloužení hospitalizace klienta, některé si mohou vyžádat i další operační výkon, což nepůsobí příznivě ani na psychický stav klienta. Ovšem ve výsledku tohoto grafu může být promítnut i fakt, že ošetřující personál neměl dostatek času na poskytnutí informací (graf č. 12). Z našich respondentů 25 % (23) uvedlo, že času na předávání informací by mohlo být více a 3 % (3) respondentů přiznala, že ošetřující personál si na jejich informování nenašel čas. Promítneme-li si však tyto data v časové ose posledních let (graf č. 13), vidíme, že v roce 2007 bylo s dostatkem času nespokojeno nejvíce respondentů 20 %, v roce 2008 to bylo 18 % respondentů, v roce 2009 již jen 8 % respondentů a v letošním roce 2010 nevyjádřil nespokojenost zatím žádný z respondentů. Tento vývoj oceňuji velmi pozitivně, vidíme zde, že ošetřující personál si stále více uvědomuje důležitost podávání informací.

Před propuštěním z nemocnice je důležité aby sestra klienta řádně edukovala, jak pečovat o operační ránu v domácím prostředí. Případná infekce operační rány patří mezi nejzávažnější komplikace po implantaci kardiostimulátoru, a právě důsledná a názorná edukace o péči o operační ránu jí může zabránit. Klientům je v rámci edukace poskytován i tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“ (příloha č. 6), ve kterém mají péči znovu popsáno. Přesto se přikláním k názoru Driscolla, který je citován Barbarou Workman (25), že příbuzní, kteří budou o klienta pečovat, by se měli účastnit těchto edukačních programů, obzvláště u klientů vyšší věkové skupiny, pro které je zvládnutí převazové techniky a osvojení si nových teoretických znalostí obtížnější. Z 93 respondentů nám na otázku kdo jim potřebné znalosti o péči o ránu předal (graf č. 9), uvedlo 65 respondentů kardiostimulační sestru, 56 respondentů lékaře, 52 respondentů poučila ošetřující sestra a informační materiál v tištěné formě využilo k získání znalostí 24 respondentů.

Na základě grafu č. 11 můžeme vyhodnotit, zda bylo vysvětlení ošetřujícího personálu dostačující, případně které informace respondentům chyběly. 89 %

respondentů považovalo informace za dostačující a 11 % spokojeno nebylo. Postrádali zde zejména podrobněji vysvětlenou sportovní činnost, informace k nesouladu srdeční frekvence s rytmem kardiostimulátoru, rizika výkonu a možné komplikace. Tento poměr spokojených a nespokojených respondentů hodnotím jako pozitivní, v dalším období bych informace rozšířila o okruhy otázek, které respondenti postrádali.

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že první hypotéza „Klienti hodnotí kladně množství informací o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru“, se potvrdila.

Klientům před implantací kardiostimulátoru jsou poskytovány dva informační materiály v tištěné formě a to již zmíněný tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“ (příloha č. 6) a informační brožura, která obsahuje základní informace o srdci a jeho funkci, o vlastní implantaci kardiostimulátoru a praktické rady o životě s kardiostimulátorem. V odpovědi na otázku č. 17 (znázorněno na grafu č. 19) respondenti měli možnost zvolit více odpovědí. Z grafu je zřejmé, že praktické rady o životě s kardiostimulátorem čerpalo 64 respondentů z informační brožury, 59 respondentů bylo edukováno lékařem, všeobecná sestra edukovala 55 respondentů, 16 respondentů využilo internet a jinou možnost udali 4 respondenti (zde respondenti udávali své známé a kamarády s kardiostimulátorem). Nejčastější odpovědí byla kombinace rozhovoru s lékařem nebo sestrou a informační brožura. 12 respondentů však udalo jako jediný zdroj informací informační brožuru a 2 respondenti uvedli informační brožuru v kombinaci s internetem. U těchto 14 respondentů je tedy absence jakéhokoli edukačního rozhovoru, k čemuž by dle mého názoru nemělo docházet. Také dle Juřeníkové (7) by poskytnutí písemného materiálu mělo být vždy doplněno další edukační metodou, např. konzultací, vysvětlováním.

87 (94 %) dotazovaných potvrdilo obdržení informační brožury v tištěné formě, 5 (5 %) si nevzpomnělo a pouze 1 (1 %) respondent daný materiál neobdržel (graf č. 14). K této otázce byla položena otázka kontrolní, kde jsme se respondentů dotazovali, jaký informační materiál od ošetřujícího personálu obdrželi při propuštění z nemocnice (graf č. 20). Obdržení tohoto materiálu potvrdilo pouze 73 respondentů.

Přikláním se k názoru Juřeníkové, že edukační materiál v tištěné formě musí mít určité náležitosti. Je důležité, aby jazyk a styl byl přizpůsoben čtenáři a účelu, kterému

bude sloužit. Text by měl být dostatečně čitelný a i pro laiky srozumitelný (graf č. 15). Srozumitelnost obdrženého tištěného materiálu jednoznačně potvrzuje většina respondentů, méně srozumitelný byl od roku 2006 do roku 2010 pouze pro jednoho respondenta, nesrozumitelnost neuvedl žádný respondent.

Komplexnost informačního materiálu potvrzuje graf č. 16, kde 59 % (55) dotazovaných uvedlo, že jim v edukačním materiálu nechyběli žádné informace, 37 % (34) dotazovaných neví (dosud nemají zkušenost nebo si nevzpomínají) a pouze 4 % (4) dotazovaných informace v tomto materiálu chyběly a to především co se týče vhodných nebo doporučených sportovních aktivit. Vzhledem k nízkému procentu respondentů, kterým chyběly informace o sportovních aktivitách, bych navrhovala jako možné řešení zaměřit se na toto téma při individuálních rozhovorech s lékařem.

Přínos edukačního materiálu v tištěné formě (graf č. 17) potvrzuje 62 % (57) respondentů, spíše ano uvedlo 34 % (32) respondentů, odpověď spíše ne uvedla 4 % (4) respondentů a za nepřínosný tištěný materiál nepovažoval žádný z respondentů. Pokud odpovědi respondentů přiřadíme k roku implantace kardiostimulátoru, je zde patrný nárůst odpovědí kladně hodnotících přínos tohoto materiálu v posledních letech (graf č. 18). Tuto skutečnost bych přisuzovala faktu, že od poloviny roku 2008 byl všem klientům po implantaci kardiostimulátoru nově přidán tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“. Jelikož v informační brožuře tyto informace chyběly, tištěný materiál jako celek tímto získal na komplexnosti.

Na základě výsledků vyplývajících z grafů 14, 15, 16, 17, 18, 19 a 20 lze konstatovat, že druhá hypotéza „Edukační materiál o ošetrovatelské péči v tištěné formě je pro klienty po implantaci kardiostimulátoru přínosný“, byla potvrzena.

## 6. Závěr

Informování pacienta je nedílnou součástí přípravy před každým invazivním výkonem, který se může provádět až po srozumitelném a jasném poučení pacienta. Stává se tak součástí práce lékaře a sestry a přispívá ke kvalitní a komplexní ošetrovatelské péči. Edukací pacient během hospitalizace a při ambulantních kontrolách získává poznatky, které může přímo využít ve prospěch, zlepšení nebo udržení svého zdravotního stavu.

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit spokojenost pacientů s množstvím informací o implantaci kardiostimulátoru, o samotném výkonu, pooperačním režimu i režimu po propuštění do domácí péče a zhodnotit přínos edukace ošetřujícím personálem nebo odborným materiálem, který jim je poskytován. K dosažení cílů jsme použili kvantitativní výzkum formou anonymního dotazníkového šetření. Stanovené cíle byly splněny.

Otázky v první části dotazníku byly zaměřeny na informovanost klientů o samotném výkonu, pooperačním režimu i možných komplikacích implantace kardiostimulátoru. Z odpovědí vyplývá, že většina respondentů byla s rozsahem informací spokojena a že v současnosti je informovanost na vyšší úrovni než v letech minulých. První hypotéza, zda klienti hodnotí kladně množství informací o ošetrovatelské péči po implantaci kardiostimulátoru, byla potvrzena.

Druhá hypotéza bakalářské práce mapovala přínos edukačního materiálu v tištěné podobě pro klienty po implantaci kardiostimulátoru. Respondenty byl materiál hodnocen jednoznačně jako srozumitelný a přínosný. Cílenou otázkou na zdroj praktických rad o životě s kardiostimulátorem jsme zjistili, že klienti tyto rady čerpají především z obdržené informační brožury. Druhá hypotéza byla potvrzena.

Vyhodnocení spokojenosti našich pacientů nám pomůže zamyslet se jak dále zkvalitňovat náš přístup k pacientům a péči, kterou jim poskytujeme. Dostatečná informovanost pacientů o výkonu zvýší jejich komfort během hospitalizace, umožní snížit jejich obavy z výkonu i riziko vzniku některých pooperačních komplikací.

Správně provedená edukace o režimu po propuštění domů umožní pacientům uvěřit, že i s kardiostimulátorem můžou nadále prožívat plnohodnotný život.

## 7. Použité zdroje

1. ADAMS, B., HAROLD, C. *Sestra a akutní stavy od A do Z*, 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
2. ASCHERMANN, M. a kol., *Kardiologie*, 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 1480 s. ISBN 80-7262-290-0.
3. CAMM, A., J., LUSCHNER, T., SERRUYS, P. W. *The ESC Textbook of Cardiovascular Medicině*, 1. vyd. Maalden: Blackwell Publishing, 2006. 1122 p. ISBN 978-1-4051-2695-3.
4. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*, 2. vyd. Praha: Grada, 2004, 692 s. ISBN 80-247-1132-X.
5. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*, 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
6. HAVERKAMP, W., HERTH, F., MESSMANN, H. *Internistische Intensiv Medizin*, 1 vyd. Stuttgart: Thieme, 2009, 924 s. ISBN 978-3-13-140621-7.
7. JUŘENÍNOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*, 1 vyd. Praha: Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2
8. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
9. KLENER, P. *Vnitřní lékařství*, 3. vyd. Praha: Galén, 2006. 1158 s. ISBN 978-80-7262-430-X.
10. KOLÁŘ, J. a kol., *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*, 4. vyd. Praha: Galén, 2009, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
11. KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIEROVÁ, R. *Ošetrovatelství 2*, 1. vyd. Martin: Osveta, 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.
12. LANGMEIER, M. a kol. *Základy lékařské fyziologie*, 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 320 s. ISBN 98-80-247-2526-0.
13. MAREK, J. a kol. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*, 3. vyd. Praha: Grada, 2005, 776 s. ISBN 80-247-0839-6.

14. MASTILIAKOVÁ, D. *Úvod do ošetrovatelství*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 187 s. ISBN 80-246-0429-9.
15. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*, 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 172 s. ISBN 80-247-1443-4.
16. MOUREK, J. *Fyziologie – učebnice pro studenty zdravotnických oborů*, 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
17. RICHARDS, A., EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*, 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
18. SOVOVÁ, E., ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*, 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 156 s. ISBN 80-247-1009-9.
19. ŠEVČÍK, P. *Intenzivní medicína*, 2. vyd. Praha: Galén, 2003, 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
20. ŠTEJFA, M. a kol. *Kardiologie*, 3. vyd. Praha: Grada, 2006, 776 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
21. TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*, 4. vyd. Praha: Grada, 2004, 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
22. VALENTA, J. a kol. *Základy chirurgie*, 2. vyd. Praha: Galén, 2007, 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.
23. VENGLÁŘOVÁ, M., MAHROVÁ, G. *Komunikace pro zdravotní sestry*, 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
24. VONDRÁČEK, L., WIRTHOVÁ, V. *Právní minimum pro sestry*, 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2.
25. WORKMAN, B., BENNETT, C. *Klíčové dovednosti sester*, 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
26. ZADÁK, Z., HAVEL, E. a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 336 s. ISBN 978-80-247-2099-9.
27. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 3, Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe*, 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 49 s. ISBN 80-7013-282-5



28. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 4, Jak provádět ošetrovatelský proces*, 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 66 s. ISBN 80-7013-283-3
29. ŠPINAR, J., VÍTOVEC, J. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*, Praha: Grada, 2007, 254 s. ISBN 978-80-247-1822-4
30. MIKŠOVÁ, M. Primoimplantace kardiostimulátoru. *Sestra*, 2008, roč. 18, č. 3, s. 32. ISSN 1210-0404.
31. ŘEPOVÁ, V., GALATÍKOVÁ, J. Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru. *Sestra*, 2007, roč. 17, č. 12, s. 44. ISSN 1210-0404.
32. SLEZÁKOVÁ, E., STAŇKOVÁ, E. Rušivé vlivy při trvalé kardiostimulaci. *Sestra*, 2007, roč. 17, č. 12, s. 43. ISSN 1210-0404.
33. TÁBORSKÝ, M. a kol. Zásady pro implantace kardiostimulátorů, implantabilních kardioverterů – defibrilátorů a srdeční resynchronizační léčbu 2009. (on line) Dostupný z: <http://www.kardio-cz.cz> (cit. 2009-12-17)
34. Uživatelská příručka firmy Biotronic 2009. (on line) Dostupná z: <http://www.biotronic.com/patients.html> (cit. 2009-12-19)

## **8. Klíčová slova**

edukace

informovaný souhlas

kardiostimulace

kardiostimulační průkaz

ošetřovatelská péče

ošetřovatelský proces

## **9. Přílohy**

PŘÍLOHA 1: Dotazník pro klienty po implantaci kardiostimulátoru

PŘÍLOHA 2: Ošetrovatelská vyšetření

PŘÍLOHA 3: Kodex práv pacientů ÚVN Praha

PŘÍLOHA 4: Ošetrovatelský plán

PŘÍLOHA 5: Informovaný souhlas k implantaci trvalého kardiostimulátoru

PŘÍLOHA 6: Tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“

## **PŘÍLOHA 1 - Dotazník pro klienty po implantaci kardiostimulátoru**

Zdroj: Vlastní zdroj

Vážená paní, pane,

jmenuji se Jana Lejčková a jsem studentkou 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Dotazník, který Vám předkládám je součástí mé bakalářské práce a je zcela anonymní. Informace získané tímto dotazníkem budou použity pouze v této práci. Závěry práce nám pomohou přispět ke zkvalitnění ošetrovatelské péče o Vás, naše pacienty.

Pokud není uvedeno jinak, zaškrtněte pouze jednu odpověď.

### **1. Kolik je Vám let?**

- a) méně než 50
- b) 51 – 70
- c) 71 a více

### **2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- a) základní
- b) vyučen
- c) středoškolské
- d) vysokoškolské

### **3. V kterém roce Vám byl implantován kardiostimulátor?**

- a) 2010
- b) 2009
- c) 2008
- d) 2007
- e) dříve

**4. Byl pro Vás „Informovaný souhlas“ (souhlas s výkonem), který jste podepisoval(a) před implantací kardiostimulátoru srozumitelný?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**5. Byl(a) jste spokojen(a) s rozsahem informací v tomto souhlasu?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**6. Byl(a) jste před implantací kardiostimulátoru dostatečně informován(a) o pooperační péči?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**7. Jak jste získal(a) informace o pooperačním režimu - pohybu v lůžku, příjmu tekutin, vzniku případných komplikací? (možno označit více odpovědí)**

- a) rozhovorem s lékařem
- b) rozhovorem se sestrou
- c) z tištěného materiálu
- d) od ostatních pacientů
- e) jiné (vypište prosím) .....

**8. O čem jste byl(a) po příjezdu z operačního sálu informován(a) ošetřující sestrou? (možno označit více odpovědí)**

- a) o funkci signalizačního zařízení (zvonku)
- b) nepít, nejíst, nekouřit 12 hodin po výkonu
- c) nezatěžovat pravou horní končetinu
- d) nesprchovat ránu 5 dní
- e) oznámit případnou bolest operační rány
- f) jiné (vypište prosím) .....

**9. Byl(a) jste poučen(a) o vzniku možných komplikací po výkonu?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**10. Kdo Vás poučil, jak pečovat o operační ránu po propuštění z nemocnice? (možno označit více odpovědí)**

- a) kardiostimulační sestra
- b) ošetřující sestra na oddělení
- c) lékař
- d) informační materiál v tištěné podobě
- e) jiný způsob (vypište prosím) .....

**11. Myslíte si, že Vám bylo vše ošetřujícím personálem dostatečně vysvětleno? Pokud ne, napište co Vám chybělo.**

- a) ano
- b) ne

.....

**12. Věnoval ošetřující personál dle Vašeho názoru poskytnutí informací dostatek času?**

- a) ano
- b) mohlo by ho být více
- c) ne
- d) nevzpomínám si

**13. Obdržel jste edukační materiál v tištěné podobě (informační brožuru)?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevzpomínám si

**14. Byl tento edukační materiál pro Vás srozumitelný?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**15. Chyběly Vám v tomto materiálu nějaké informace?**

- a) ano, vypište prosím .....
- .....
- b) ne
- c) nevím

**16. Myslíte si, že tento materiál byl pro Vás přínosný?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**17. Kdo Vám poskytl praktické rady o „životě“ s kardiostimulátorem - fyzické aktivitě, cestování, používání mobilního telefonu? (možno označit více odpovědí)**

- a) sestra
- b) lékař
- c) informační brožura
- d) internet
- e) jiné, vypište prosím .....

**18. Jaký informační materiál o ošetrovatelské péči v domácím prostředí jste obdržel(a) od ošetrujícího personálu při propuštění z nemocnice?**

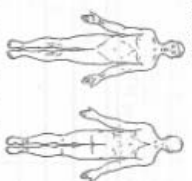
- a) informační brožuru
- b) tiskopis „Jak pečovat o operační ránu“
- c) žádný
- d) nevzpomínám si
- e) jiné, vypište prosím .....

**Děkuji Vám za spolupráci a čas, který jste věnoval (a) vyplnění dotazníku.**



## PŘÍLOHA 2 - Ošetrovatelská vyšetření

Zdroj: Ústřední vojenská nemocnice v Praze

Příjem		Alergie		Výživa		Rizika	
datum: hod: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	opakované příjezdy: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	alergen, včetně potravinového: .....	váha / výška: ...../..... BMI: .....	<input type="checkbox"/> DM	<input type="checkbox"/> sonda <input type="checkbox"/> PEG	<input type="checkbox"/> riziko pádu součet: .....
rodina informována: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	Fyziologické funkce při příjezdu TK: ..... P: ..... TT: ..... D: .....	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	Bolest 	<input type="checkbox"/> obezita (BMI >35) <input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> speciální stravovací návyky (kulturální odlišnosti)	<input type="checkbox"/> riziko ICHS součet: .....	<input type="checkbox"/> riziko dekubitů součet: Norton < 25 - postupuj dle MN č. 1/2008
<b>Kontakt</b> <input type="checkbox"/> bez omezení <input type="checkbox"/> zřízaný <input type="checkbox"/> nezávisle navázat	<b>Psychický stav</b> Orientace <input type="checkbox"/> orientovaný <input type="checkbox"/> klidný <input type="checkbox"/> dezorientovaný <input type="checkbox"/> časem <input type="checkbox"/> úzkostný <input type="checkbox"/> místem <input type="checkbox"/> placivý <input type="checkbox"/> osobou <input type="checkbox"/> rozrušený <input type="checkbox"/> jině: .....	<b>Emoce</b> <input type="checkbox"/> klidný	Soběstačnost / pohyblivost 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 hodnocení stupně závislosti <input type="checkbox"/> 0-40 výsoce závislý <input type="checkbox"/> 45-60 závislost středního stupně <input type="checkbox"/> 65-95 lehká závislost <input type="checkbox"/> 96-100 nezávislý	<input type="checkbox"/> problémy s močením: <input type="checkbox"/> pálení <input type="checkbox"/> řezání <input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> inkontinence	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> SDN (postupuj dle MN č. 1/2005)
<b>Dýchání</b> <input type="checkbox"/> dušnost <input type="checkbox"/> křidlová <input type="checkbox"/> námahová	<b>Významný handicap</b> <input type="checkbox"/> zrak <input type="checkbox"/> řeč <input type="checkbox"/> sluch <input type="checkbox"/> čiznec <input type="checkbox"/> jiné: .....	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<b>Kůže</b> <input type="checkbox"/> změny na kůži <input type="checkbox"/> otoky <input type="checkbox"/> dekubity <input type="checkbox"/> jiné: .....	<input type="checkbox"/> inkontinence	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> podiatrická péče	
<b>Spánek</b> narušeny: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<b>Pomůcky</b> <input type="checkbox"/> brýle, čočky <input type="checkbox"/> berle / hůl <input type="checkbox"/> naslouchátko <input type="checkbox"/> zubní protéza: <input type="checkbox"/> vozík <input type="checkbox"/> horní <input type="checkbox"/> dolní	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<b>posouzení rizika SDN</b> a) změna barvy a teploty nohy, edém nohy b) změny nehtů (zarůstající) c) ulcerace, zjizvené defekty, amputace v anamnéze d) mykózy kožní i nehtové e) otoky na plocha a hyperkeratózy f) nevhodná obuv g) drápaní a kladivkové prsty, kostní deformity a deformace nohy	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> další: .....	
			<b>Potřeba duchovních služeb</b> <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<b>Potřeba edukace</b> <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodina <input type="checkbox"/> anesteziologická péče <input type="checkbox"/> peroperační péče <input type="checkbox"/> diabetologická péče <input type="checkbox"/> podiatrická péče <input type="checkbox"/> další: .....	
			<b>Planování propuštění</b> <input type="checkbox"/> není schopen vykonávat aktivity denního života a sebspěči <input type="checkbox"/> není orientován (čas, místo, osoba) <input type="checkbox"/> problémy s medikací <input type="checkbox"/> vyžaduje následnou rehabilitaci <input type="checkbox"/> bydlí sám <input type="checkbox"/> bydlí s rodinou <input type="checkbox"/> bariérové bydlení <input type="checkbox"/> je v péči .....	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<b>Potřeba edukace</b> <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodina <input type="checkbox"/> anesteziologická péče <input type="checkbox"/> peroperační péče <input type="checkbox"/> diabetologická péče <input type="checkbox"/> podiatrická péče <input type="checkbox"/> další: .....	
			<b>Kontakt se sociálním pracovníkem</b> <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<b>Potřeba edukace</b> <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodina <input type="checkbox"/> anesteziologická péče <input type="checkbox"/> peroperační péče <input type="checkbox"/> diabetologická péče <input type="checkbox"/> podiatrická péče <input type="checkbox"/> další: .....	
			<b>podpis a razítko sestry:</b> datum: .....	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<input type="checkbox"/> riziko malnutrice	<b>Potřeba edukace</b> <input type="checkbox"/> pacient <input type="checkbox"/> rodina <input type="checkbox"/> anesteziologická péče <input type="checkbox"/> peroperační péče <input type="checkbox"/> diabetologická péče <input type="checkbox"/> podiatrická péče <input type="checkbox"/> další: .....	

## Ošetrovatelské vyšetření

### Riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové

				Součet bodů				
Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
úplná	<10	4 normal	4 žádné	4 dobrý	4 bodlivý	4 chodí	4 úplná	4 není
částečně omezená	<30	3 alergie	3 DM TT	3 zhoršený	3 špatný	3 s doprov.	3 částečně omezená	3 občas převážně moč
velmi omezená	>60	2 vřetka	2 tromboza, obazla	2 špatný	2 zmatený	2 sedáčka	2 velmi	2 moč, stolice
žádná	1 suchá	1 karcinom	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 leží	1 omezená	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1

### Riziko malnutrice

	0 bodů	1 bod	2 body
BMI	> 20,5	18,5 - 20,5	< 18,5
Nechtěné zhubnutí v posledních 3 měsících a dále hubne	< 3 kg	3 - 6 kg	> 6 kg
Celkový denní příjem stravy, % obvyklého množství	> 3/4	> 1/4 - 3/4	0 - 1/4

2 body a více: Informuj lékaře a kontaktuj NT

### Riziko ICHS

Rizikové faktory	1 bod	0 bodů
Kurčák	ANO	NE - víc jak 6 měsíců od poslední operaty
Zvýšený cholesterol	ANO	NE
BMI	nad 30	pod 30
Hypertenze	ANO	NE
Diabetes mellitus	ANO	NE

3 body a více: postupuj dle ošetrovateľského standardu č. G2

### Riziko pádu

Aktivita	Body	Body	Body
Pohyb	Neomezený	0	Smyslové poruchy
	Používá pomůcku	1	Žádné
	Potřebuje pomoc k pohybu	1	Vizuální, sluchové,
	Neschopen přesunu	1	smyslový deficit
	Nevyžaduje pomoc	0	Orientován
Vyprazdňování	V anamnéze nykturie/inkontinence	1	Občasná/noční desorientace
	Vyžaduje pomoc	1	Historie desorientace/demence
	Neužívá rizikové léky	0	18 - 75
Medikace	Užívá léky ze skupiny diuretik, antihipertenziv, antiparkinsonik, antilhypertenziv, psychotropní léky nebo benzodiazepiny	1	75 a výše
		0	Pád v anamnéze
		1	

### Barthel test základních všedních činností

Přijem potravy a tekutin	samostatně bez pomoci	10	5	0
Oblékání	neprůvede	10	5	0
Koupání	neprůvede	5	0	0
Osobní hygiena	neprůvede	5	0	0
Kontinence moči	plně kontinentní	10	5	0
Kontinence stolice	plně kontinentní	10	5	0
Použití WC	plně kontinentní	10	5	0
Presun na lůžko - židli	plně kontinentní	10	5	0
Chůze po rovině	plně kontinentní	15	10	5
Chůze po schodech	plně kontinentní	10	5	0

Součet:  
0 - 60 Informuj lékaře a kontaktuj fyzioterapeuta a ergoterapeuta  
60 - 100 postupuj dle RO - standard F1 - 6

Celkem

Celkem

### **PŘÍLOHA 3 - Kodex práv pacientů ÚVN Praha**

Zdroj: Ústřední vojenská nemocnice v Praze, dostupné z [http://www.uvn.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=31&Itemid=186&lang=cs](http://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=186&lang=cs)

#### **Kodex práv pacientů ÚVN Praha**

1. Pacient má právo na poskytnutí odborné zdravotní péče kvalifikovanými pracovníky nemocnice. Pokud některé činnosti provádějí osoby v odborném závěru, má pacient právo na to být upozorněn a případně mít možnost s takovým postupem nesouhlasit.
2. Pacient, který je objednan k ambulantnímu vyšetření či léčbě, má právo být ošetřen v čase nebo časovém intervalu, na který je objednan. Pokud by to neumožňovaly neočekávané provozní důvody, má právo být informován o předpokládané délce čekání na ošetření, případně na přednostní zajištění náhradního termínu ošetření.
3. Pacient má právo být srozumitelně poučen o všech prováděných výkonech - výkon se neprovede, pokud s tím pacient nesouhlasí. Toto se netýká situace, kdy je výkon nutno provést pro akutní ohrožení života nebo zdraví pacienta a pacient není schopen vzhledem ke svému zdravotnímu stavu souhlas vyjádřit.
4. Pacient má právo znát jméno všech osob, které se podílejí na poskytování zdravotní péče. Přítomnost osob, které se nepodílejí na poskytování zdravotní péče (studenti a stážisté) musí být pacientem předem odsouhlasena. Přítomný případný nesouhlas s přítomností těchto osob není důvodem k neposkytnutí zdravotní péče.
5. Pokud to pacient vyžaduje a pokud to nenaruší průběh výkonu, nebo nevytvoří epidemiologické či jiné bezpečnostní riziko, má pacient právo vyžadovat u prováděných výkonů účast blízké osoby.
6. Pacient má právo na ochranu svého soukromí při všech prováděných výkonech.

7. Pacient má právo na ochranu proti záměně při podávání léků či při provádění jakýchkoli výkonů - všichni pracovníci nemocnice jsou povinni před podáváním léků či před provedením výkonu ověřit pacientovu identitu.

8. Pacient má právo být chráněn proti nemocničním nákazám - všichni pracovníci nemocnice musí před jakoukoliv manipulací s pacientem mít umyté či vydesinfikované ruce.

9. Pacient má právo na včasnou diagnostiku a léčbu jakékoliv bolesti.

10. Pacient má právo na to, aby při jednání s ním nebo jeho blízkými pracovníci nemocnice přiměřeně respektovali kulturní rozdíly, zvyky a spirituální potřeby osob, se kterými jednají.

11. Pacient (event. jeho blízcí) má právo být včas seznámen s plánem na překlad na jiné pracoviště nemocnice nebo do jiného zdravotnického zařízení.

12. Pacient má právo očekávat, že jeho léčba bude vedena s přiměřenou kontinuitou.

13. Pacient nebo jeho blízcí mají právo vyjádřit nespokojenost s průběhem poskytování péče formou písemnou nebo ústní (osobně nebo telefonicky) prostřednictvím Oddělení řízení kvality péče ÚVN - budova F ředitelství, 1. patro, místnost 114, 115, tel. 973 202 872, 973 208 313, 973 202 811.

14. Pacient má během hospitalizace právo na zprostředkování duchovních služeb a na provádění náboženských obřadů, pokud to nebrání provozu nemocnice či péči o jiné pacienty.

15. Pacient, který neovládá český jazyk, má právo na to, aby mu nemocnice na jeho náklad zajistila tlumočnické služby.

16. Pacient, jehož komunikační schopnosti jsou omezené v důsledku handicapu, má právo na zajištění přiměřené podpory ze strany pracovníků nemocnice (metodický návod č.9/ 2006).

17. Pacient má právo být předem informován o tom, že zdravotní péče, která mu má být poskytnuta, případně předepsané léky či zdravotnické prostředky podléhají přímé platbě.

# PŘÍLOHA 4 - Ošetřovatelský plán

Zdroj: Interní klinika Ústřední vojenské nemocnice v Praze

Příjmení: \_\_\_\_\_  
 Jméno: \_\_\_\_\_  
 R. č.: \_\_\_\_\_

## Plán ošetřovatelské péče

Ošetřovatelský problém	Ošetřovatelský cíl	Ošetřovatelská intervence	Datum
oš. dg. č. 1 □ RIZIKO PERIOPERACNÍCH KOMPLIKACÍ  □ RIZIKO POOPERACNÍCH / POINVAZIVNÍCH KOMPLIKACÍ  □ RIZIKO NEZADOUJÍCÍCH ZMĚN F1 □ TK □ P □ TT  □ Dykání  □ RIZIKO TEM	□ včasné odhalení příznaků  □ včasné odhalení nežádoucích změn	edukace a příprava pacienta před výkonem dle standardu D3 EKG monitoring kontrola vědomí kontrola TK, P kontrola dechu kontrola dřeně a jeho obsahu kontrola prokrvení akraimů částí končetin kontrola bílence tekutin kontrola rány / invazivního vstupu kontrola močů sledování TT přičlenění termoregulační přilby/vy/zahrátí povrchu těla aplikace infuzní terapie přes libový vak přizpůsobení ledového vaku do třísel / podpaží ochlazení povrchu těla kontrola prokrvení TEN kontrola funkčnosti bandáží dle denních kontrol kontrola prokrvení dlaních končetin kontrola průpuku krevních sledování odní končetiny rehabilitační dávkování dle oš. standardu F1 - F8 postupu dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005	
oš. dg. č. 2 □ BOLEST □ AKUTNÍ □ CHRONICKÁ	□ pacient bude udávat zmiňované bolesti □ bolesti nebude omezoval tělesné denní aktivity □ pacient bude klidně spát	péče o invazivní vstupy dle příslušného oš. standardu kontrola polohy a průchodnosti PPK kontrola vzhledu a množství moče kontrola okolí invazivního vstupu kontrola rány  zajištění vhodné polohy pacienta aplikace deskové imobilizace oděvků rukou a DC sledování dýchání ochranného / vykládkového sektoru aplikace ztlumeného O <sub>2</sub> inhalace dle ordinace léků kontrola SpO <sub>2</sub> a krevních plynů	
oš. dg. č. 3 □ RIZIKO INFERENCE □ PPK □ PZK □ CZK □ operální rána □ PEG □ TSK	□ včasné odhalení komplikací	kontrola bezpečného prostředí, signalizace zajištění vhodných kompenzačních pomůcek použití zadržan v ústku řízení / omezení pacienta v ústku dle standardu	
oš. dg. č. 4 □ RIZIKO NEPRŮCHODNOSTI DYCHACÍCH CEST	□ udržení průtoku „osilí DC □ zadržání aspirace □ včasné odhalení komplikací	edukace pacienta o prevenci pádu - pomůcky, obuv kontrola bezpečného prostředí, signalizace zajištění vhodných kompenzačních pomůcek použití zadržan v ústku řízení / omezení pacienta v ústku dle standardu	
oš. dg. č. 5 □ RIZIKO PÁDU □ pooperační stav □ zvláštní dispozice	□ zbránit pádu □ snížení nebezpečí pádu □ umí používat kompenzační pomůcky	edukace pacienta a jeho blízkých v prevenci a ošetřování provádění pasivního cvičení aktivní cvičení pacienta zvýšená péče / kontrola prostředí podpořování / narkozopobování - viz. poliklinik záznam péče o ošetř. - viz. formát péče o ránu supervize sestry specializovaný supervize nutričního terapeuta	
oš. dg. č. 6 □ RIZIKO VZHNIKU DEKUBITU  □ DEKUBITUS	□ nedojde k prodlužení imigrity	edukace pacienta a jeho blízkých v prevenci a ošetřování provádění pasivního cvičení aktivní cvičení pacienta zvýšená péče / kontrola prostředí podpořování / narkozopobování - viz. poliklinik záznam péče o ošetř. - viz. formát péče o ránu supervize sestry specializovaný supervize nutričního terapeuta	



## PŘÍLOHA 5 - Informovaný souhlas k implantaci trvalého kardiostimulátoru

Zdroj: Ústřední vojenská nemocnice Praha, MUDr. Kameník Libor



**ÚVN**

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE  
PRAHA

### Informovaný souhlas k implantaci TRVALÉHO KARDIOSTIMULÁTORU

**Kardiostimulátor** je přístroj, který vyhodnocuje srdeční rytmus a zajišťuje pacientovi zachování minimální srdeční frekvence, jež je nutná pro jeho normální životní funkce. Při poklesu srdeční frekvence pacienta pod stanovenou hodnotu, vydá kardiostimulátor elektrické impulsy o nízké energii, zrychlující srdeční činnost. V době, kdy pacient má srdeční frekvenci dostatečnou, stimulátor není aktivován, „mlčí“ a srdeční frekvenci jen „hlídá“. Podrobné informace o stimulátoru jsou pro pacienta přehledně zpracovány v příručce „*Co byste měli vědět o svém kardiostimulátoru*“, tuto obdrží každý pacient před výkonem. Vzhledem k jejímu rozsahu není třeba podrobně uvádět další informace o kardiostimulátoru.

**Stručný popis výkonu trvalá kardiostimulace** : Punkční technikou je proniknuto do podklíčkové žíly. Žilní cestou je(jsou) zavedena(y) elektroda(y) do pravé komory (a pravé síně). Konec elektrody je aktivně nebo pasivně fixován ke stěně srdeční. K zevnímu konci elektrod(y) je připojen kardiostimulátor, který je uložen do podkoží pod klíční kost. Rána je finálně uzavřena nevstřebatelnými stehy.

Vlastní výkon, tzn. **Implantace kardiostimulátoru** (voperování stimulačního přístroje a zavedení elektrody nebo elektrod žilním řečištěm), je relativně bezpečný, nicméně je jako každý invazivní výkon zatížen potenciálně závažnými riziky. Mezi **rizika výkonu** patří komplikace: infekční komplikace v okolí kardiostimulátoru či na elektrodě (pak je nutné kardiostimulátor i elektrody odstranit a nahradit novými), trombóza centrální žíly, pneumotorax (vzduch v pohrudniční dutině), hemothorax (krvácení do pohrudniční dutiny) krvácení v místě rány, poranění podklíčkové žíly či tepny, horní duté žíly s následným vnitřním krvácením. Zcela výjimečně může při implantaci elektrod(y) dojít hemoperikardu (krvácení do osrdečníku) s možností srdeční tamponády (krev v osrdečníku omezuje práci srdce jako pumpy). Jedná se o život ohrožující komplikaci, která je však řešitelná punkcí perikardu a evakuací krve z osrdečníku. Komplikací s minimálním rizikem pro pacienta je časná i pozdní dislokace elektrod(y) tj. oddálení konce elektrody od srdeční stěny. Tato situace vyžaduje přemístit konec elektrody zpět do polohy, která je pro funkci kardiostimulátoru optimální. Výkon je nazýván repozice elektrody. Všechny komplikace trvalé kardiostimulace jsou řešitelné, nicméně velmi nízké **riziko úmrtí** v souvislosti s výkonem implantace kardiostimulátoru i při správně provedeném výkonu existuje. **Další komplikace**, které souvisí s již u pacienta dříve existujícím onemocněním srdce a cév a které nevznikají v přímém důsledku vlastního výkonu jsou: akutní infarkt myokardu, srdeční selhávání, různé poruchy srdečního rytmu, cévní příhoda mozková. Během pobytu na lůžku se zvyšuje i riziko plicní embolizace a zápalu plic.

**Předoperační příprava** spočívá pouze od půlnoci nejíst a nekouřit, **pít můžete!** Naopak den před výkonem by jste měl/a vypít alespoň 1,5 – 2 l tekutin pro dobré zavodnění organismu. Půjde tak lépe napíchnout centrální žílu, přes kterou se zavádí elektroda/dy do srdce.

**Pooperační průběh** kardiostimulace: pacient musí ležet 6 hodin v klidu (elektroda s aktivní fixací), 24 hodin v klidu (pasivní fixace). Nezvedat horní končetinu nad úroveň ramene a neotáčet se na implantovanou stranu také alespoň po dobu 6 hodin (u aktivní fixace) a 24 hodin (u pasivní fixace), aby nedošlo tzv. dislokaci elektrody, tj. přemístění elektrody v srdečních dutinách do místa, kde nedochází k účinné stimulaci. O jakou šlo fixaci elektrody se dozvíte na kardiostimulačním sále či od sester po výkonu.

Kardiostimulační tým naší nemocnice si je vědom všech komplikací implantace kardiostimulátoru a vysoce odborným a opatrným postupem snižuje veškerá rizika výkonu i následné hospitalizace na minimum. Eventuelní komplikace jsou okamžitě řešena v rámci standardní pooperační kardiologické péče, eventuelně i ve spolupráci s jinými obory. Výsledkem je relativně velmi nízký výskyt komplikací na našem pracovišti.

*Garant výkonu* : MUDr. Kameník Libor

*Informovaný souhlas naposledy revidován* : 1.3.2009

*Informaci o kardiostimulaci jsem přečetl, obdržel jsem informační brožuru „ Co byste měli vědět o svém kardiostimulátoru “.*



## SOUHLAS

### A) S LÉKAŘSKÝM VYŠETŘENÍM

### B) LÉČEBNÝM POSTUPEM

Jméno a příjmení pacienta .....

Rodné číslo .....

Vyplní lékař:

Název vyšetření či popis léčebného postupu pro které je nutný písemný souhlas pacienta, zák. zástupce:

Prohlašuji, že jsem vysvětlil podstatu a výhody lékařského vyšetření/léčebného postupu pacientovi (zák. zást. Pacienta) způsobem, který byl podle mého soudu pro něho (pro ně) srozumitelný. Rovněž jsem ho/ji seznámil s předpokládanou úspěšností tohoto výkonu, s důsledky tohoto a s možnými častějšími komplikacemi, zejména s následujícími **riziky**:

Seznámil jsem pacienta (zák. zástupce pacienta) s možnými alternativami navrhovaného vyšetření/léčebného postupu s problémy, které mohou nastat během uzdravování i s důsledky odmítnutí výkonu.

**JMÉNO A PŘÍJMENÍ LÉKAŘE:**

Podpis:

Datum:

---

#### **Pacient ( zák. zástupce )**

- 1) Přečtete si laskavě pozorně obě strany tohoto listu.
- 2) Pokud jste plně nerozuměli lékařovu vysvětlení, nebo pokud potřebujete doplňující informace, neváhejte se zeptat lékaře.
- 3) Pokud souhlasíte s textem prohlášení, podepište je.

#### **Já pacient ( zák. zástupce ):**

Prohlašuji, že jsem lékařem byl/a srozumitelně informován/a o povaze lékařského výkonu/léčebného postupu uvedeného výše, byl/a jsem též informován/a o některých možných rizicích a komplikacích tohoto výkonu. Dále mne informující lékař seznámil s předpokládanou úspěšností výkonu/postupu, s možnými alternativami k výkonu/postupu i s důsledky toho, že by se výkon/postup neprovedl. Byl/a jsem rovněž informován/a o možných problémech během uzdravování.

Měla jsem možnost klást lékaři doplňující dotazy a pokud tomu tak nebylo, veškeré mé dotazy byly zodpovězeny.

#### **Na základě tohoto poučení prohlašuji, že souhlasím:**

- s uvedeným lékařským výkonem ( léčebným postupem )
- s tím, že může být proveden jakýkoli další výkon, pokud by jeho neprovedení bezprostředně ohrozilo můj stav. **Jsem srozuměn/a s tím, že uvedené vyšetření, léčebný postup nemusí být proveden/o lékařem, který mne dosud ošetřoval.**

**PODPIS PACIENTA ( zák. zástupce pacienta )**

**Datum:**

## **PŘÍLOHA 6 - Tiskopis „Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice“**

Zdroj: Ústřední vojenská nemocnice Praha, MUDr. Kameník Libor

### **Jak pečovat o operační ránu po implantaci kardiostimulátoru po propuštění z nemocnice?**

#### **Zásady péče o ránu:**

Operační rána musí být kryta sterilní náplastí až do vytažení stehů. Převezvy operační rány se provádí ob den, dále při znečištění, namočení, prosáknutí obvazu. Operační ránu je možné velmi krátce osprchovat, poté osušit a sterilně krýt. Na ránu nepoužívejte mýdlové ani jiné prostředky.

#### **Převaz princip:**

Odstraníte starou náplast, operační ránu očistíte desinfekcí (např. Jodisol spray 13g-cca 50Kč, Betadine 30ml-cca 55kč, Septonex spray 45ml-cca 65kč, Septoderm 200ml-cca 98Kč, nepoužívejte Peroxid vodíku. Zkontrolujete, zda rána nekrváčí, či nejeví známky infekce tzn. zarudnutí, zvýšená teplota okolí rány, prosáknutí obvazu, zvýšená tělesná teplota a ránu přelepíte novou sterilní náplastí (např. Curapor steril, Elast pore – vel. 7x5 nebo 8x10 cm).

Při známkách infekce, krvácení, výrazně vyklenující boule v místě operační rány se dostavte do naší ambulance v nejbližším možném termínu. Ústřední vojenská nemocnice, kardiologická ambulance, **pavilon A7, první patro, po-čt 14:00-15:30, pá 12:00-14:15** ( v pracovní době tel. 973203047). Máte-li jakékoli pochybnosti ( mimo pracovní dobu ) můžete se dostavit na oddělení Emergency, pavilon CH2, přízemí.

Pokud je operační rána v pořádku, dostavíte se do naší ambulance v termínu, který jste obdržel/a při propouštění z nemocnice. Při této návštěvě Vám bude provedena kontrola kardiostimulátoru a odstraněny stehy.

**Rozhodně odmiňte předčasné odstranění stehů jinde než na naší ambulanci!!!!**

#### **Co můžu dělat po propuštění z nemocnice?**

Do vytažení stehů by jste měl/a být spíše v klidu, pomalu chodit, neběhat, vyhýbat se rychlým pohybům, opatrně chodit po schodech ( minimalizovat tak otřesy hrudníku), nezvedat těžké věci v pravé ruce. Dovoleny jsou lehké domácí práce. Velký úklid, sport, práci na zahradě vykonávat až po domluvě s lékařem.

**Kontroly na naší ambulanci nenahrazují kardiologické vyšetření!!!!**

**Regulační poplatek 30Kč u nás neplatíte.**

Garant : MUDr. Kameník Libor  
Děje : 17.6.2009