

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Potřeba informací u pacientů s plánovanou implantací kardiostimulátoru

Monika Novotná

Bakalářská práce

2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika Novotná**
Osobní číslo: **Z12031**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Potřeba informací u pacientů s plánovanou implantací
kardiostimulátoru**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky
2. Stanovení cílů a metodiky práce
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky
4. Analýze a interpretace získaných dat
5. Zhodnocení výsledků práce

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**


Seznam odborné literatury:

1. DYLEVSKÝ, I. Funkční anatomie. 1. vyd. Praha: Poznáni, 2011. ISBN 978-80-87419-06-9.
2. KOPAS, D. Kardiostimulační technika. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2492-1.
3. OŠTÁDAL, B.; VÍZEK, M. Patologická fyziologie srdce a cév. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0597-X.
4. TRACHTOVÁ, E.; TREJTNAROVÁ, G.; MASTILILÁKOVÁ, D. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 3. vyd. Brno: NCO, NZO, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
5. VOJÁČEK, J. Akutní kardiologie do kapsy. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2479-2.


Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Iveta Černožorská**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. července 2015**


MUDr. Arnošt Polánský, DrSc.
děkan

L.S.


MUDr. Kateřina Černíková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. dubna 2015

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 17. 7. 2015

Monika Novotná

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Ivetě Černohorské za její cenné rady, připomínky, čas a trpělivost při vedení bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala mojí rodině za podporu během mého studia a v neposlední řadě všem pacientům, kteří byli ochotni se mnou spolupracovat.

ANOTACE

Bakalářská práce pojednává o potřebě informací u pacientů s plánovanou implantací kardiostimulátoru.

Cílem práce je zjistit, zda měli pacienti dostatek informací před výkonem, jakou metodou byli informováni a zda také byli poučeni o možných komplikacích a jestli se některých konkrétně obávají.

Praktickým výstupem práce je edukační leták, který by měl být nápomocný u pacientů, kteří jsou indikováni k implantaci.

KLÍČOVÁ SLOVA

arytmie, informovanost, kardiostimulátor, pacient

TITLE

The need of information of patients with planned implantation of the pacemaker

ANNOTATION

This bachelor thesis discusses the information needs of patients with a planned implantation of the pacemaker.

The aim of the study is to determine whether patients had enough information before the operation, what method have been informed and whether they were also advised about possible complications and whether some particular fear.

The practical outcome of this work is an educational leaflet, which should be helpful for patients who are candidates for implantation.

KEY WORDS

arrhythmia, awareness, pacemaker, patient

Obsah

0 Úvod.....	11
Cíle práce	12
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 ANATOMIE, FYZIOLOGIE	13
1.1 Anatomie srdce.....	13
1.2 Fyziologie srdce	14
2 ARYTMIE	16
3 VYŠETŘOVACÍ METODY	19
3.1 Anamnéza.....	19
3.2 Fyzikální vyšetření	19
3.3 Elektrokardiografie	20
3.4 Echokardiografie	21
3.5 Ambulantní monitorování EKG - monitorování podle Holtera	21
3.6 Elektrofyzilogické vyšetření	21
4 KARDIOSTIMULACE	23
4.1 Kardiostimulace, kardiostimulátor	23
4.2 Kardiostimulační režimy	25
4.3 Možná rizika při implantaci kardiostimulátoru	26
5 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	29
5.1 Příprava před výkonem	29
5.2 Po výkonu.....	30
5.3 Život s kardiostimulátorem	30
6 Edukace.....	32
II PRAKTICKÁ ČÁST	34
7 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	34
8 METODIKA	35
8.1 Typ výzkumu	35
8.2 Vzorek respondentů	35
8.3 Technika sběru dat	35
8.4 Zpracování získaných dat.....	36

9 PREZENTACE VÝSLEDKŮ	37
10 DISKUZE	59
11 ZÁVĚR	63
12 POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY	64
12.1 Tištěné zdroje	64
12.2 Elektronické zdroje	66
13 PŘÍLOHY	69
13.1 Příloha A Dotazník	69
13.2 Příloha B Edukační leták	74
13.3 Příloha C EKG křivky	77

Seznam ilustrací

Obrázek 1 <i>Informovanost před nástupem k hospitalizaci</i>	37
Obrázek 2 <i>Informace o životě s KS</i>	38
Obrázek 3 <i>První informace, co pacienti čeká v souvislosti s implantací KS</i>	39
Obrázek 4 <i>První odborné informace týkající se života s KS</i>	40
Obrázek 5 <i>Nedostatek informací od personálu</i>	41
Obrázek 6 <i>Informace o průběhu operačního výkonu</i>	42
Obrázek 7 <i>Informace o pohybovém režimu</i>	43
Obrázek 8 <i>Užívání léků</i>	44
Obrázek 9 <i>Minimální délka hospitalizace</i>	45
Obrázek 10 <i>Pravidelné kontroly v kardiologické ambulanci</i>	46
Obrázek 11 <i>Omezení po implantaci KS</i>	47
Obrázek 12 <i>Co by se za informace nemělo podceňovat</i>	48
Obrázek 13 <i>Spokojenost s načasováním informací</i>	49
Obrázek 14 <i>Způsob podaných informací</i>	50
Obrázek 15 <i>Spokojenost se způsobem podaných informací</i>	51
Obrázek 16 <i>Dohledávání informací z jiných zdrojů</i>	52
Obrázek 17 <i>Sdělení komplikací související s výkonem</i>	53
Obrázek 18 <i>Dostatečné vysvětlení komplikací</i>	54
Obrázek 19 <i>Obava z komplikací</i>	55
Obrázek 20 <i>Pohlaví respondentů</i>	56
Obrázek 21 <i>Věkové zastoupení respondentů</i>	57
Obrázek 22 <i>Vzdělání respondentů</i>	58

Seznam použitých zkratek

AIM - Akutní infarkt myokardu

ATB - Antibiotika

EKG - Elektrokardiografie

ICHS - Ischemická choroba srdeční

KPR - Kardiopulmonální resuscitace

LCP - Leadless Cardiac pacemaker

KS - Kardiostimulátor

PAD - Perorální antidiabetika

Syndrom WPW - Wolf - Parkinsonův - Whiteův syndrom

0 Úvod

"Existují tisíce nemocí, ale jen jedno zdraví." (Karl Ludwig Borne)

Věda jde neustále dopředu. Není tomu jinak ani ve vývoji kardiostimulačních přístrojů, které jsou menší, lehčí a dokonalejší. Pomáhají pacientům, kteří trpí pomalým srdečním rytmem. Ovšem s rychlým vývojem vědy musí držet krok i ošetrovatelství. Jsou kladeny čím dál větší nároky na sestry a je dobré v dnešní době modernizací a technických pokroků nezapomínat na to nejdůležitější, na pacienta, jeho potřeby, obavy a zapojit naši empatii a lidskost.

Téma bakalářské práce jsem si vybrala, jelikož mi přijde velmi aktuální v dnešním světě, světě civilizačních chorob, kdy onemocnění oběhové soustavy je jednou z nejčastějších příčin úmrtí jak v ČR, tak i na světě (ÚZIS, 2012). Dalším důvodem, proč jsem si toto téma vybrala, bylo to, že během mé odborné praxe jsem viděla problémy v komunikaci a informovanosti pacientů.

Dále mě také zajímalo, jakým způsobem zdravotničtí pracovníci informují pacienty, zvláště když jde často o nemocné vyššího věku. Myslím si, že je velmi důležité, aby měli nemocní, podstupující tento zákrok, dostatečné množství i kvalitu informací. Měli by být seznámeni se všemi vyšetřeními, zákroky, režimovým opatřením jak před implantací, tak po samotném zákroku. Dle mého názoru dostatečné informace zmírňují nejen strach a obavy, ale také získáme pacienta pro dobrou spolupráci.

Cílem bakalářské práce je vžít se do role pacienta a zjistit potřebu informací z jeho pohledu a porovnat výsledky s jinými výzkumy.

Cíle práce

1. Uvést aktuální publikované poznatky k dané problematice
2. Zjistit potřebu informací u pacientů, kteří jsou indikováni k implantaci kardiostimulátoru
3. Vytvořit edukační materiál pro pacienty s plánovanou implantací kardiostimulátoru

I TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE, FYZIOLOGIE

Vzhledem k tématu bakalářské práce se v úvodu budu věnovat anatomii a fyziologii srdce, jelikož je to důležité k následnému popisování arytmií, kardiostimulace a zavádění stimulačních elektrod.

1.1 Anatomie srdce

Srdce je dutý svalový orgán, umístěný v mediastinu za hrudní kostí, který vhání pod tlakem krev do celého těla a to tím, že se rytmicky smršťuje (systola) a ochabuje (diastola). Hmotnost srdce u dospělého člověka je v rozmezí 230-340 gramů. Srdce je uloženo v obalu neboli osrdečníku (perikard). Na srdeční stěně se rozeznávají tři vrstvy: endokard, to je tenká lesklá blána, která vystýlá nitro srdce. Dále myokard, to je svalovina srdeční. A nakonec epikard, povlak srdeční stěny. Anatomicky se srdce dělí na pravou a levou předsíň a na levou a pravou komoru. Tyto oddíly jsou mezi sebou odděleny mezikomorovou a mezišíňovou přepážkou. Mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá (bikuspidální) chlopeň a mezi levou síní a levou komorou je dvojcípá (mitrální) chlopeň. Funkce chlopní je zabránění zpětnému toku krve.

Do pravé srdeční síně ústí horní a dolní dutá žíla, tyto žíly přivádějí do srdce odkysličenou krev z celého těla. Z pravé síně jde krev do pravé komory a odsud plicním kmenem do plic, kde se krev okyslíčí (malý krevní oběh). Na začátku kmene plicního je poloměsíčitá chlopeň, která zabraňuje tomu, aby se krev vracela zpět do pravé srdeční komory.

Do levé síně se vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami. Po kontrakci levé síně je krev vypuzena do levé komory a následně aortou do celého těla (velký tělní oběh). Na začátku aorty je rovněž poloměsíčitá chlopeň, jež má podobnou funkci jako chlopeň v plicní tepně. Svalovina levé komory je zhruba 4-5krát silnější nežli svalovina pravé komory, jelikož vypuzuje krev proti mohutnému odporu ve velkém oběhu. Pravá komora vypuzuje krev do malého oběhu, jehož smyslem je okysličování. (Dylevský, 2011, s. 128-130 ; Čihák, 2004, s. 8-9, 25, 37, 39, 40)

1.2 Fyziologie srdce

Výživu srdce zajišťují věnčité tepny - pravá věnčitá tepna (arteria coronaria dextra) a levá věnčitá tepna (arteria coronaria sinistra), které odstupují přímo z aorty. Levá věnčitá tepna (85% koronárního průtoku) má dvě hlavní větve - ramus interventricularis anterior a ramus circumflex a zásobuje většinu stěny levé komory, přední dvě třetiny komorového septa, část stěny pravé komory a většinu stěny levé síně. Pravá věnčitá tepna odstupuje ze sinus aortae dextra a zásobuje pravou komoru, zadní třetinu komorového septa, malou část levé komory, pravou síň a převodní systém srdeční od sinoatriálního uzlu až po raménka, protéká jí 15% koronární krve.

Za klidových podmínek je průtok věnčitými tepnami zhruba 250 ml za minutu. V případě, kdy dojde k výraznému zvýšení fyzické či psychické aktivity, pak se průtok tepnami může zvýšit až 4-5násobně (1000-1025 ml/min). Mezi hlavní energetické zdroje pro myokard a jeho správnou funkci řadíme mastné kyseliny, glukózu a nakonec kyselinu mléčnou.

Činnost srdce je řízena několika systémy. Zejména je to nervová regulace zajišťována vegetativním nervovým systémem- sympatikus a parasympatikus. Sympatické nervy působí na srdce obecně tak, že, zvyšující sílu srdeční kontrakce, zrychlují srdeční frekvenci a také urychlují vedení vzruchu v převodním systému srdečním. Naopak parasympatikus je antagonistou sympatiku, to tedy znamená, že, snižuje sílu srdeční kontrakce, snižuje srdeční frekvenci a zpomaluje vedení vzruchu.

Dále je srdce řízeno pomocí humorální regulace a to prostřednictvím adrenalinu a noradrenalinu (katecholaminů). V srdci jsou beta receptory, které reagují na tyto hormony, jejichž účinek je stejný jako účinek sympatiku. Acetylcholin ovlivňuje srdeční aktivitu obdobně jako parasympatikus. A nakonec se v řízení srdeční činnosti uplatňuje tzv. Starlingův zákon - schopnost svalových buněk myokardu reagovat větším stahem na své větší protažení (celulární regulace). Zevní projevy srdeční činnosti jsou arteriální tep a srdeční ozvy. (Mourek, 2012, s. 43-44)

Převodní systém srdeční je speciální svalová tkáň, která má za schopnost tvořit a vést vzruchy. Skládá se ze sinoatriálního a atrioventrikulárního uzle, z Hisova svazku dále z pravého a levého Tawarova raménka a nakonec z Purkyňových vláken Sinoatriální uzel je pro srdce udavatel rytmu. Nachází se v pravé síni. Dochází zde ke spontánní elektrické aktivitě a nejrychlejší frekvenci, která tak tvoří rytmus srdeční činnosti= sinusový rytmus. Vzruchy se dále šíří prostřednictvím atrioventrikulárního uzlu, který můžeme nalézt pod endokardem na

spodně pravé komory. Jeho funkcí je brzdit šíření vzruchu za vzniku síňokomorového zpoždění. (Korpas, 2011, s. 33) Poté vzruch přechází na komory pomocí Hisova svazku v mezikomorové přepážce. Hisův svazek se svazek dělí na pravé a levé Tawarovo raménko a ty se následně větví na Purkyňova vlákna, díky nimž se vzruch tak může šířit do celého srdce. (Mourek, 2012, s. 35-36)

2 ARYTMIE

Arytmie lze souhrnně označit jako poruchy srdečního rytmu. Je to buď porucha tvorby vzruchu, nebo porucha vedení vzruchu, popřípadě kombinace obou. Jedná se o tachyarytmie - srdeční frekvence nad 100/min. nebo o bradyarytmie - srdeční rytmus pod 60/min. Úkolem sestry je rozpoznat základní odchylky na EKG křivce, měla by vědět, jaké bude mít pacient problémy s jednotlivými arytmii a také základní léčbu. Vzhledem k tématu bakalářské práce se budu věnovat bradyarytmii, které následně vedou k implantaci kardiostimulátoru. (Štejf, 2007, s. 561)

Bradyarytmie

Sinusová bradykardie

Jedná se o sinusovou frekvenci pod 50 tepů za minutu. Je způsobena vagotonií nebo vagovým drážděním. Fyziologicky se může projevit u sportovců, ve spánku, u zvracení, bolesti a také může být způsobena vagotropními léky. Na EKG křivce se bradykardie projeví jako nízké vlny P, delší úsek PQ, časná repolarizace a vyšší vlny T. Bezpříznaková bradykardie nevyžaduje léčbu. U příznakové formy, která bývá u infarktu myokardu, se aplikuje obvykle atropin. Pokud se jedná o projev syndromu chorého sinu, je tato arytmie indikací k trvalé kardiostimulaci. (Štejf, 2007, s. 566; Vojáček, 2009, s. 241; Kolář, 2009, s. 146)

Syndrom nemocného sinoatriálního uzlu (sick sinus syndrom - SSS)

Tato porucha vzniká na základě porušené funkce sinusového uzlu. Mohou být pomalé rytmy (bradykardická forma) nebo střídání rychlých a pomalých rytmů (tachykardicko-bradykardická forma). Na tomto syndromu se podílí mnoho faktorů. A to zejména srdeční choroby (ateroskleróza věnčitých tepen, ischemie myokardu, zánět) nebo je problém přímo v oblasti sinusového uzlu (degenerativní změny). Příznaky u bradykardické formy jsou zejména únavnost, slabost, nevykonnost. U tachykardické formy často palpitace, celková slabost. Léčba závažných bradykardických forem spočívá v implantaci kardiostimulátoru. (Štejf, 2007, s. 591-592; Vojáček, 2009, s. 249; Kolář, 2009, s. 209-211)

Bradyfibrilace síní

Obecně je fibrilace síní nejčastější arytmií. Tato porucha srdečního rytmu se nejčastěji objevuje při mitrálních vadách, ICHS, defektu septa síní, hypertenzní nemoci a srdečním selháním. Mohou být buď perzistující (přetrvávající), paroxysmální (záchvatovité) nebo chronické. Na EKG se tato porucha vyznačí fibrilačními vlnkami "f" a jako nepravidelné

štíhlé komplexy QRS. Léčba spočívá ve správném označení vyvolávající příčiny, ve farmakologické léčbě, v elektrické kardioverzi a nakonec u chronicky nemocných s SSS se přistupuje k implantaci KS. (Štejf, 2007, s. 580-581)

Sinusová zástava

Tato arytmie je způsobena tím, že přechodně vypadává tvorba vzruchu v sinoatriálním uzlu. Většinou tento výpadek trvá sekundy. Tuto poruchu spíše nalezneme již u organicky postiženého srdce, u AIM či předávkování digoxinem nebo betablokátory, u pacientů se syndromem chorého sinu. Jedná-li se o syndrom chorého sinu i s jeho příznaky, je indikovaná implantace kardiostimulátoru. (Kolář, 2009, s. 146-147; Vojáček, 2009, 241-242)

Atrioventrikulární blokády (AV)

K poruchám atrioventrikulárního uzlu může dojít z několika příčin a to: při ischemii spodní stěny srdce, z vegetativních důvodů, digitalismem, různé kardiomyopatie a také z některých léků (beta blokátory, antiarytmika). Nemocní s touto poruchou mohou pociťovat nepravidelnou srdeční činnost. Dle EKG se AV blokády dělí na AV blokáda I. stupně, AV blokáda II. stupně, AV blokáda III. stupně. (Štejf, 2007, s. 594)

AV blokáda I. Stupně

Je zde prodloužené síňokomorové vedení s hodnotou úseku PQ nad 0,22 s. (Štejf, 2007, s. 594) AV blokáda I. stupně není závažná, ale může být jedním z příznaků ICHS, poruchy elektrolytové rovnováhy, akutní revmatické karditidy. (Hampton, 2005, s. 38) Dá se upravit atropinem.

AV blokáda II. Stupně

A) Tzv. I. Mobitzův typ, Weckebachova periodika - je zde patrné postupně prodlužující se intervaly PQ, až nakonec komplex ORS zcela vypadne.

B) Tzv. II. Mobitzův typ - zde ORS komplex vypadne náhle. Tento typ je vzácnější, než typ I. Může vést ke kompletní blokádě. Léčení podáním atropinu je sporné. (Štejf, 2007, s. 594-595)

AV blokáda III. Stupně

Vedení vzruchu ze síně na komory je úplně přerušeno, na komory se nepřevede žádný vzruch. Komory jsou povzbuzovány náhradním mechanismem. Na EKG je patrné pravidelně se opakující P vlny, které nemají žádnou souvislost s ORS komplexem. Frekvence síní je kolem 70-80/ min., frekvence komor 30-40/min. Výskyt této poruchy: kardiomyopatie, ICHS, AIM,

myokarditidy, toxické a farmakologické vlivy. AV blokáda II stupně, Mobitz II a AV blokáda III stupně se řeší dočasnou kardiostimulací, pokud nedojde k úpravě stavu, přistupuje se ke kardiostimulaci trvalé. (Štejf, 2007, s. 596)

3 VYŠETŘOVACÍ METODY

Vyšetřovací metody tvoří základ v kardiologii pro stanovení diagnózy. Je jich mnoho a to např. anamnéza, fyzikální vyšetření, laboratorní metody, EKG, zátěžová vyšetření - bicyklová ergometrie, zátěžový test na běhátku, spiroergometrie, 6ti minutový test chůze, Holterova monitorace EKG, test na nakloněné rovině, invazivní a neinvazivní měření krevního tlaku, RTG vyšetření, echokardiografie, CT, NMR, srdeční katetrizace a elektrofyzilogické vyšetření. (Sovová, Sedlářová, 2014, s. 5-6)

3.1 Anamnéza

Toto vyšetření se řadí k základním a napomáhá ke stanovení správné diagnózy. Ošetřovatelský personál musí umět správně provádět odběr anamnézy a hodnotit současný stav pacienta, jelikož je to důležité ke stanovení ošetřovatelských diagnóz, k vyhodnocování změn v pacientově stavu a v neposlední řadě ke zhodnocení poskytnuté ošetřovatelské péče. Informace, které získá ošetřovatelský personál, jsou mnohdy nápomocné k určení lékařské diagnózy a ke zvolení optimálního léčebného postupu.

Jednou ze základních kompetencí sestry je ošetřovatelská diagnostika, to znamená, že sestra musí umět identifikovat a pojmenovat problém, nikoliv ale stanovovat medicínský problém. Také se musí umět rozhodnout, zda se jedná o ošetřovatelský problém a je v jejích kompetencích, nebo se jedná o problém medicínský, který spadá do kompetencí lékaře. (Sovová, Sedlářová, 2014, s. 49)

3.2 Fyzikální vyšetření

Řadí se sem vyšetření pohledem, poklepem, pohmatem a poslechem. U vyšetření pohledem hodnotíme celkový stav pacienta, pooperační jizvy, viditelný úder hrotu, systolické vtahování mezižebří u adhezivní perikarditidy, voussure - asymetrické vyklenutí srdeční krajiny při formování hrudní stěny. Pohledem lze zjistit cyanózu, facies mitralis (červené skvrny v obličejí spolu s akrální cyanózou), obličej v barvě bílé kávy - možnost subakutní endokarditidy, šedavý lem kolem rohovky, xantelazmata - tuk v oblasti horních a dolních víček, zvýšená náplň krčních žil, hepatomegalie, otoky - tyto tři příznaky jsou tzv. "trias" pravostranného srdečního selhání, paličkovité prsty, třískové hemoragie atd.

Poklepem lze zcela orientačně zhodnotit velikost srdce. Levá srdeční hranice by neměla překročit medioklavikulární čáru, pravá srdeční hranice by neměla přesahovat více než o 1 cm pravý okraj hrudní kosti a horní srdeční hranice se nachází ve 3. mezižebří v parasternální čáře.

Pohmatem je možné zjistit úder srdečního hrotu, který se nachází ve 4. - 5. mezižebří navnitř od medioklavikulární čáry. Pacienta vyšetřujeme v poloze na zádech a v poloze šikmé. Prsty přikládáme do mezižebních prostor paralelně s žebry.

Poslech má zcela zásadní a nezastupitelný význam v kardiologii. I. srdeční ozva vzniká uzavěrem mitrální a poté trikuspidální chlopně na začátku systoly komor. Nejlépe je slyšitelná, když pacient leží na levém boku. II. srdeční ozva vzniká uzavěrem semilunárních chlopní, aortální poté pulmonální, je nejlépe slyšitelná po obou stranách hrudní kosti. III. srdeční ozva vzniká vibracemi komorového myokardu ve fázi rychlého plnění komor na začátku diastoly, opět je nejlépe slyšitelná, když pacient leží na levém boku a nakonec IV. srdeční ozva vzniká vibrací komorového myokardu, když je krev vstříknuta do komory při systole síní na konci diastoly. Tato ozva chybí při fibrilaci síní. Dále je možné poslechem zjistit šelesty, které se dělí na systolické a diastolické. (Hloch, 2014)

3.3 Elektrokardiografie

"Elektrokardiografie (EKG) je neinvazivní kardiologická vyšetřovací metoda zaznamenávající pomocí elektrokardiografu bioelektrické potenciály srdečních buněk." (Kolář, 2009, s. 25)

Křivka, která vznikne po záznamu, se nazývá elektrokardiogram. Elektrická aktivita srdce je reprodukována pomocí elektrod a vodivých kabelů do přístroje. A je zaznamenávána na speciální papír či do monitoru. Dnes je zejména používáno dvanácti svodové EKG, přičemž jsou tři svody bipolární končetinové (Einthovenovy) - I. svod: pravá horní- levá horní končetina, II. svod: pravá horní-levá horní končetina, III. svod: levá horní-levá dolní končetina. Dále unipolární končetinové svody (Goldbergovy) a to aVR: pravá horní končetina, aVL: levá horní končetina, aVF: levá dolní končetina. A nakonec unipolární hrudní svody (Wilsonovy) - V1 - ve 4. mezižebří při pravém okraji sternu, V2 - ve 4. mezižebří při levém okraji sternu, V3 - uprostřed mezi polohou V2 a V4, V4 - v 5. mezižebří v levém medioklavikulární čáře, V5 - ve stejné úrovni jako svod V4, v levé přední axilární čáře, V6 - ve stejné úrovni jako svod V4, v levé střední axilární čáře. (Kolář, 2009, s. 25-27)

Na EKG křivce se rozeznává: vlna P - depolarizace síní, PQ úsek - převod vzruchu ze síně na komory, ORS komplex - depolarizace komor, T vlna - repolarizace komor před dalším stahem. (Bennet, 2014, s. 20-23)

Pacienta seznámíme s výkonem, poté ho požádáme, aby si svlékl horní část oděvu a lehl si do vodorovné polohy, kdy obě horní končetiny bude mít volně podél těla. Sestra přiloží navlhčené elektrody na správná místa. Při zhotovování samotného EKG záznamu, pacienta poučíme, aby nemluvil. V případě, kdy křivka kolísá, můžeme nemocného požádat, aby zadržel na chvíli dech. (Sovová, Sedlářová, 2014, s. 208-209)

3.4 Echokardiografie

Vyšetřovací metoda, která se používá v kardiologii téměř denně. Je neinvazivní, poměrně snadno proveditelná a lze ji bez velké zátěže pacienta opakovat. Tato metoda je založena na principu rozdílného šíření ultrazvuku v tkáních a tělních tekutinách a na jeho zpětném odrazu. Dnes se používá buď jednorozměrný způsob zobrazení (M - modus), nebo dvourozměrné zobrazení (2 DE) a také se může použít třetí metoda a to dopplerovská. Ultrazvukem lze popsat velikost srdečních oddílů, tloušťku srdečních stěn, průtok krve srdcem atd. Hraje významnou roli ve stanovení srdečních onemocnění. (Kolář, 2009, s. 61; Sovová, Sedlářová, 2014, s. 61-63) Pacienta poučíme, o jaké vyšetření se jedná. Většinou nemocný leží na levém boku či na zádech a má svlečenu horní část oděvu. Poté se na pacientův hrudník přikládá sonda s gelem a lékař provádí vyšetření. Obvykle vyšetření trvá 15-45 minut. Jiná další příprava pacienta není nutná. (IKEM, 2011)

3.5 Ambulantní monitorování EKG - monitorování podle Holtera

Je vyšetřovací metoda, která umožňuje snímat elektrickou aktivitu srdce na více jak 24 hodin. Indikací k tomuto monitorování je diagnostika srdečních onemocnění - ischemie srdeční, arytmie.

Pacientovi, kterému je přístroj zapůjčen, se vše vysvětlí. Na jakém principu sledování funguje, že se nesmí s přístrojem koupat ani sprchovat a v neposlední řadě také to, že si po celou dobu bude vést jednoduché zápisy o svých činnostech a své pocity při nich. Například pokud pocítí bušení srdce, či bolest na hrudi zapíše si den, přesný čas a činnost, kterou zrovna vykoval nebo na přístroji zmáčkne tlačítko "alarm" a automaticky se natočí křivka EKG. Po ukončení monitorování lékař vyhodnotí všechna získaná data, která se po celou dobu nahrávala do přístroje nebo na paměťovou kartu. (Kolář, 2009, s. 48-54)

3.6 Elektrofyziologické vyšetření

Elektrofyziologické vyšetření je na rozdíl od předchozích vyšetření invazivní vyšetřovací metoda, která se používá k diagnostice poruch srdečního rytmu. Jelikož se jedná o invazivní vyšetření, existují zde určitá rizika. Může dojít k poranění cévy, k tvorbě krevních sraženin,

krvácení z místa vpichu s následného vzniku hematomu, při punkci podklíčkové žíly může dojít k vniknutí vzduchu či krve do pohrudniční dutiny, k lokální infekci, která se vzácně může zavést krevní cestou až do srdce. Vzácnou komplikací je poranění srdečních struktur elektrodou. Napřič těmto rizikům diagnostický přínos této vyšetřovací metody jistě převažuje nad těmito komplikacemi. (FN Motol, 2012)

Vyšetření se provádí ve speciálních katetrizačních laboratořích, která jsou vybaveny RTG přístrojem, EKG přístrojem a pomůckami pro KPR. Toto vyšetření tkví v zavedení elektrodových katétrů do jednotlivých oddílů srdce a to buď žilní (venózní) nebo tepennou (arteriální) cestou a poté se snímá elektrická aktivita srdce a stimulují se jednotlivé oddíly. (Kolář, 2009, s. 84)

Indikací k vyšetření je například: syndrom dlouhého QT, suspektní choroba sinusového uzlu, porucha AV vedení, diagnostika tachyarytmií, syndrom WPW, suspektní kardiální synkopy. (Sovová, Sedlářová, 2014, s. 68)

Příprava pacienta na toto vyšetření začíná již příchodem do nemocničního zařízení. Sestra dle ordinace lékaře zajistí základní laboratorní vyšetření krve. Pokud jej pacient má například od svého obvodního lékaře, nemohou být více než 14 dní staré. Lékař pacienta seznámí s výkonem a jeho průběhem a na základě toho pacient podepisuje informovaný souhlas. Následuje oholení obou třísels, u mužů je nutnost oholit i horní část hrudníku. V den výkonu je nemocný nalačno, kdy má zajištěný žilní vstup a aplikuje se do něj profylaktická dávka antibiotik. Po výkonu se pacient vrací zpět na standardní oddělení, kdy je nutné sledovat základní životní funkce, udělat záznam EKG a podává se 6 hodin po první další dávka antibiotik. Kontroluje se tříslo, zda obvaz neprosakuje a funkčnost tlakového obvazu. Tlaková komprese se ponechává 4-6 hodin a obvazová komprese do druhého dne. Nemocného mobilizujeme dle ordinace lékaře. Následující den probíhá aseptický převaz, zhodnocení celkového stavu nemocného a určí-li lékař, pacient odchází domů. (Dvořáková, Holubová, 2006)

4 KARDIOSTIMULACE

4.1 Kardiostimulace, kardiostimulátor

Kardiostimulace je léčebná metoda, která se používá u pacientů trpících bradyarytmickými poruchami srdečního rytmu. Do srdce jsou přiváděny z přístroje - kardiostimulátoru elektrické impulzy, které pomohou srdci, pokud je postižená tvorba vzruchu nebo je problém v oblasti převodního systému srdce. Elektrické impulzy, které vysílá kardiostimulátor, způsobují pravidelné kontrakce myokardu. (Aschermann, 2004, s. 1209; Souček, 2011, s. 136)

Kardiostimulaci lze dělit z více hledisek. Dle léčebného postupu na dočasnou a trvalou. Podle umístění stimulační elektrody na jednodutinovou- elektroda stimuluje komoru nebo síň. Na dvoudutinovou- jedna elektroda je situována v oušku pravé síně a druhá v pravé komoře a nakonec na biventrikulární, která obsahuje tři elektrody pro pravou síň, pravou komoru a levou komoru. (Souček, 2011, s. 139) a dle způsobu stimulace - s pevnou fixací, to znamená, že v přístroji je již nastavená frekvence a intenzita, kterou má vysílat s režimem „podle potřeby“, kdy se přístroj přizpůsobí na srdeční činnost a nakonec s režimem, který má speciální čidlo, které je schopno regulovat stimulaci při fyzické námaze. (Sovová, Sedlářová, 2014, s. 263)

Stimulační systém tvoří tři části, samotný kardiostimulátor, stimulační elektroda či elektrody a programátor. Kardiostimulátor je lehký, malý přístroj, který obsahuje elektronické obvody a baterii. Moderní přístroje váží kolem 20-30 g. Elektroda je izolovaný tenký vodič, jehož úkolem je přenášet elektrické impulzy z kardiostimulátoru do srdce. Tyto dvě části systému jsou implantovány pacientovi přímo do jeho těla. Třetí část, programátor je umístěný v nemocničním zařízení či v kardiologické ambulanci. Je to speciální počítač, kdy díky němu může lékař sledovat správnou funkci kardiostimulátoru a v případě nutnosti může změnit jeho parametry. (Metronic, 2012)

Implantace kardiostimulátoru

K tomuto výkonu je zapotřebí rentgenový a EKG přístroj a také pomůcky pro KPR resuscitaci. Výkon se provádí na operačním sále, obvykle v lokálním znecitlivění a trvá okolo 45 minut. (Bennett, 2014, s. 257)

Lékař provede malý řez nad klíční kostí, poté zavede obvykle podklíčkovou žilou elektrody do pravostranných srdečních oddílů. Následuje ujištění se o správné pozici elektrod pomocí

RTG přístroje. Pokud je vše v pořádku, elektrody se spojí s kardiostimulátorem, který je v malé kožní kapse pod klíční kostí. (Biotronic, 2009)

Po implantaci přístroje je nutné pacienta v pravidelných intervalech sledovat a kontrolovat správnou funkci přístroje. Již první ověření správnosti funkce přístroje se provádí ihned na operačním sále. Další je před propuštěním do domácího léčení a následující kontroly jsou dle zvyklostí implantačního centra. Buď za měsíc a pak v půlročních odstupech nebo za tři či šest měsíců. Když pacient pocítí výboj, zvukové signály či jiné nečekané události ze svého přístroje, kardiologickou ambulanci navštíví ihned. (Korpas, 2011, s. 177)

Dočasná kardiostimulace

Využívá se u akutních stavů s přechodnými bradyarytmiemi, např. asystolie, AV blokáda III. stupně, symptomatická sinusová bradykardie dále k peroperačnímu zajištění nemocných a pokud je náhle vzniklá porucha trvalého kardiostimulátoru.

Elektroda se do pravé komory zavádí zpravidla cestou vena subclavia, vena jugularis a nebo vena femoralis pod skiaskopickou kontrolou. Jeli-to možné lékař vysvětlí postup nemocného a ten podepisuje informovaný souhlas. Poté sestra připraví všechny potřebné pomůcky na sterilní stolek: čtverce, tampony, dezinfekci, stříkačky, skalpel, empír, roušky, rukavice, peán, nůžky, jehelec, injekční jehly, jednorázové chirurgické šití, jednorázový set sheatu, sterilní stimulační elektrody, zevní stimulátor a lokální anestetikum.

Mezi úkoly sestry patří sledovat pravidelnou funkci kardiostimulátoru, stimulační práh, aseptické ošetřování místa vpichu, předcházení povytažení katétru a také kontrola základních životních funkcí a dohled nad tím, aby pacient dodržoval přísný klid na lůžku. (Kapounová, 2007, s. 266)

Novinka v implantaci kardiostimulátoru

Na stránkách nemocnice Na Homolce uvádějí, že úplnou novinkou v implantaci kardiostimulátoru je zavedení přístroje přímo do srdce. V roce 2013 byl zaveden 16 Čechům. Implantovali ho čeští lékaři ve spolupráci s americkými lékaři v Nemocnici Na Homolce. Nový typ přístroje obsahuje elektrody i stimulátor v jednom a není tak nutnost spojení s vodiči jako u běžných kardiostimulátorů. Díky tomu se snižují rizika spojená s implantací, zejména infekce, která byla zanesena při zavádění vodičů. (2013)

Na stránkách společnosti St. Jude Medical lze najít, že přístroj se nazývá LCP (Leadless Cardiac pacemaker) a implantuje se z vpichu v tříslé cévní cestou pomocí zaváděcího katétru a umístí se do hrotu pravé komory. Je vyroben z ušlechtilého kovu a je velký zhruba jako mikrotužková baterie. Baterie přístroje je asi dvacetkrát menší než u klasického kardiostimulátoru, ovšem vydrží shodou dobu, nejméně 6 let. Samotná implantace trvá zhruba hodinu, někdy méně, je téměř nebolestivá (používá se jen lokální anestezie) a provádí se při vědomí pacienta. Až LCP přestane fungovat, je možné ho pomocí katétru opět vyjmout a implantovat nový. (2015)

4.2 Kardiostimulační režimy

Režimy dle NASPE/BPEG Generic (NBG)

Zkratka NBG: NASPE (North American Society of and Electrophysiology) a BPEG (British Pacing and Electrophysiology) a Generic code. Tento kód je shodou amerických (NASPE) a evropských (BPEG) doporučení. Pro většinu dnes používaných kardiostimulátorů se používá 4 místné označení, při němž první písmeno značí stimulovanou dutinu, druhé dutinu, ze které vychází signál, třetí značí odpověď stimulatoru na snímaný signál a nakonec čtvrté označuje, zda se uplatňuje funkce adaptabilní stimulační frekvence. (Aschermann, 2004, s. 1218; Vojáček, 2011, s. 21)

Základní kardiostimulační režimy by měla znát každá sestra, která pracuje na kardiologickém oddělení, aby mohla zodpovídat, dle jejích kompetencí, na pacientovy dotazy ohledně implantace KS. Aby byla schopná vysvětlit, že lékař nevolí jen tak nějaké místo v srdci, ale že to záleží na jednotlivých arytmiích, kterými pacient trpí.

AAI (R) - Snímání a stimulace pouze v síni, jednodutinová stimulace.

AAT - Pokud chybí snímatelné informace, impulzy se aplikují do síně při LRL (dolní mez stimulace).

A00 - Impulzy se aplikují nesynchronně do síně při LRL.

V00 (R) - Impulzy se aplikují nesoudobě do komory při LRL (V00) nebo pod senzorem udanou rychlostí (V00(R)).

VVI (R) - Při tomto režimu nastává stimulace a snímání impulzů pouze v komoře. Pokud chybí informace ke snímání, impulzy se do komory aplikují při udané LRL (VVI) nebo pod senzorem udanou rychlostí (VVI(R)).

VVT - Pokud chybí snímatelné informace, impulzy se převedou do komory při LRL, doporučuje se toto nastavení pouze při diagnostickém nastavení.

VDD - Jedná se o převodní kardiostimulační režim. P vlna aktivuje interval AV zpoždění, kdy na konci tohoto zpoždění se aktivuje stimulace komory. Pokud není možné snímání P nebo R vlny, impulzy se aktivují do komory dle nastaveného LRL.

VAT - Tento režim je nejjednodušší. P vlna, stejně jako v režimu VDD spustí AV zpoždění, na konci toho zpoždění se aktivuje stimulace komory. V komoře ovšem chybí aktivní snímání, nastává zde velké riziko stimulace ve zranitelné fázi komor.

D00 (R) - Impulzy jsou udány nesoudobě do komory a do síně při LRL (D00) či při senzorem udanou rychlostí (D00(R)). Nejde o režim převodní.

DDD (R) - dvoudutinová stimulace, P a R vlny ovlivňují impulzy do síně a do komory (DDD) nebo je to ovlivněno senzorem udanou rychlostí (DDD(R)). (Korpas, 2011, s. 54-59)

4.3 Možná rizika při implantaci kardiostimulátoru

Komplikace spojené s implantací KS

Krvácení

Jedna z možností typu komplikací, jež se mohou vyskytnout. Pokud je hematom tenzního typu, je nutné ho neprodleně odstranit. Toho je možné dosáhnout, aniž by se musela znovu otvírat rána, ale je zde možnost provést excizi velikosti 1-2 cm. Poté by měl být přiložen tlakový obvaz, aby hematom znovu nevznikl. (Bennett, 2014, s. 265)

Dislokace elektrody

Dříve byla tato komplikace často se vyskytující. Dnes za použití moderních elektrod se tato komplikace vyskytuje méně než v 1 % implantací. (Bennet, 2014, s. 265)

Punkce podklíčkové žíly

Ani tato komplikace se neobjevuje příliš často. Když přeci jen dojde k punkci podklíčkové žíly, může se objevit hemotorax, pneumotorax, poranění brachiálního plexu, vzduchová embolie či punkce podklíčkové tepny. (Bennett, 2014, s. 265)

Infekce

Tato komplikace se objevuje zhruba u 1-2 % provedených implantací. Její původ je téměř vždy stafylokokový. Provedené studie ukázaly, že profylaktickým podáváním antibiotik před samotným zákrokem se výrazně omezuje vznik infekce. Pokud je infekce pouze povrchní, není většinou nutná reimplantace. Není-li pouze povrchní, obvykle se musí přistoupit k explantaci. Měli by být odstraněny i stimulační elektrody, což je nutné zejména při objevení systémové infekce. (Bennet, 2014, s. 265)

Eroze

Narušení celistvosti kůže nad místem implantovaného kardiostimulátoru je poměrně častá pozdní komplikace. Mezi příčiny se řadí nízká hmotnost pacienta, kardiostimulační technika a příliš těsná či povrchově vytvořená kapsa pro umístění kardiostimulátoru či použití kardiostimulátoru s ostrými rohy. Často se objevuje infekce, ale vzhledem k tomu, že je tam narušená celistvost kůže, mluvíme o infekci sekundární. Pokud došlo k úplnému prasknutí kůže, je nutné, aby byl přístroj explantován. Pokud jsou patrné známky hrozící eroze, jako je zarudlá, ztenčená kůže, kardiostimulátor by měl být co nejdříve reimplantován. (Bennet, 2014, s. 266)

Komplikace spojené s kardiostimulátorem

Elektromyografické rušení

Tato komplikace se objevuje v unipolárním stimulačním systému. Kardiostimulátor snímá jako spontánní srdeční činnost níže uložený sval. Tato inhibice obvykle trvá krátce a je bezpříznaková. Pokud ovšem trvají déle, mohou způsobit synkopu. Poté je nutná úprava stimulačního režimu, sensitivity či polarity kardiostimulátoru. (Bennet, 2014, s. 266)

Svalová stimulace

Opět se tato komplikace vyskytuje u unipolárního stimulačního systému. V tomto případě funguje pouzdro kardiostimulátoru jako anoda a dochází ke stimulaci prsního svalu. (Bennet, 2014, s. 267)

Poruchy kardiostimulátoru

K selhání kardiostimulačního přístroje dochází jen zřídka. Někdy se ovšem může objevit taková porucha, kdy kardiostimulátor vysílá stimulační podněty o extrémní rychlosti a může dojít až k fibrilaci komor- "utíkající kardiostimulátor". (Bennet, 2014, s. 267)

Komplikace spojené se stimulační elektrodou

Výstupní blokáda

V situaci, kdy je velké množství vazivové tkáně kolem katody, se může zvýšit práh stimulace, než je možnost výstupu kardiostimulátoru. To způsobí stimulaci přerušovanou nebo její trvalou neschopnost, aniž by se elektroda uvolnila ze svého správného místa.

Blokáda se objevuje nejčastěji od 3 týdnů do 3 měsíců po implantaci, jelikož je práh stimulace nejvyšší. Někdy je tato porucha přechodná, pokud tomu tak není, je nutné její přemístění. Ovšem v dnešní době za používání moderních elektrod, které mají malou plochu, porézní

povrch a pozitivní fixační zařízení, způsobí tuto komplikaci velmi ojediněle. (Bennet, 2014, s. 267)

Nalomení elektrody a narušení izolace

K nalomení elektrody dochází tam, kde vstupuje do žilního systému, v místě upevnění stehem nebo všude v místech, kde je hodně ohnutá. To může způsobit přerušovanou nebo přetrvávající poruchu stimulace. Ovšem při použití moderních elektrod se nalomení objevuje zřídka. Když je narušena izolace, způsobí to stimulaci sousedních svalů a to má za následek předčasné vyčerpání baterie přístroje. Méně často se tato komplikace objevuje, pokud je přístup cefalickou žilou. (Bennet, 2014, s. 268)

Stimulace bráničního nervu a bránice

Stimulace bránice či bráničního nervu je díky naléhající tenké stěně myokardu s komorovými či síňovými elektrodami. V případě, kdy nemáme možnost tuto stimulaci upravit, je nutné situovat elektrodu na jiné místo. (Bennett, 2014, s. 268)

Žilní trombóza

Trombóza podklíčkové žíly či plicní embolie jsou velmi vzácné komplikace. Je totiž indikovaná antikoagulační léčba. (Bennet, 2014, s. 268)

I přes výše uvedené komplikace mají kardiostimulátory nezastupitelné místo v léčbě bradyarytmií, jelikož se jedná o život zachraňující výkon. Zlepšují nemocným zdravotní stav, pacienti mají následně více energie a mohou se opět vrátit do života. V žádném případě implantace kardiostimulátoru nezpůsobuje invaliditu nebo upoutání na lůžko a je jasné, že kardiostimulátor zřetelně ovlivňuje pacientův zdravotní stav, ale nemá dopad na pacientův životní styl. (Balvínová, Michálková, 2012)

5 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Informace, které jsou podávány pacientů, jsou velmi důležité v procesu implantace, pomáhají pacientům pochopit, co se vlastně děje s jejich srdcem a jaké změny budou muset udělat ve svém životě po propuštění ze zdravotnického zařízení. V neposlední řadě také zmírňují strach a obavy před výkonem a také zvyšují spolupráci pacientů se zdravotnickým personálem.

5.1 Příprava před výkonem

Pacient je většinou přijet na interní oddělení. Měl by vědět, jaká bude příprava před výkonem, jak bude výkon probíhat, co se bude dít po výkonu a jak by se měl chovat, aby se předešlo ovlivnitelným komplikacím. V oblasti výživy by pacient měl vědět, že v den implantace se má dostavit lačný, sestra s ním sepíše ošetřovatelský příjem, bude udělán záznam dvanácti svodného EKG, bude mu odebrána krev na laboratorní vyšetření a také se mu zajistí periferní žilní vstup a podá se mu profylaktická dávka ATB (dle ordinace lékaře). Z pravidelně užívaných léků den před výkonem nepodáváme PAD, inzulin, diuretika, beta-blokátory, Digoxin, Anopyrin a Fraxiparin, podány jsou až po výkonu. Pacienti, kteří užívají Warfarin, ho dle lékaře vysadí několik dní před výkonem. Dle potřeby se přechází na aplikaci nízkomolekulárního Heparinu. Diabetiky zajišťujeme v den výkonu infuzí 10 % glukózy s inzulinem dle naměřené hodnoty glykémie. Léky, které užívá a nejsou lékařem ordinovány, aby byly vysazeny, si může nemocný zapít malým douškem vody. V oblasti hygieny by měl být pacient poučen, aby provedl hygienickou očistu a u mužů je zapotřebí oholit hrudník. Poté si lékař promluví s pacientem, vše mu vysvětlí, zodpoví na jeho dotazy, pacient si přečte informovaný souhlas a podepíše ho. Dle zvyklosti oddělení je možné dát ještě pacientům informační brožuru či leták. V oblasti vylučování se pacient vymočí, pokud nemá zavedený permanentní močový katétr, inkontinentním pacientům můžeme dát plenkové kalhotky, sundá si snímatelnou zubní protézu a také šperky. Pacientovy cennosti jsou uloženy do trezoru. V oblasti vnímání sebe sama je důležité neopomíjet pacientovu psychiku a na veškeré jeho dotazy srozumitelně odpovědět a ujistit se, že nám pacient porozuměl. Výkon probíhá na operačním sále, zpravidla v lokální anestezii a trvá cca 60 minut. (Řepová, Galatíková, 2007, s. 44; Pektorová, Dočkalová, 2007, s. 314; Kapounová, 2007, s. 263-264)

5.2 Po výkonu

1. den - Pacient je uložen na JIP. Úkolem sestry je kontrola životních funkcí po 15 minutách, naměřené hodnoty zapisuje do dokumentace. Dále je nutná kontrola operační rány, zda neprosakuje krytí a odpadů z drénu, je-li zaveden, bolest- dle ordinace lékaře podáváme analgetika, vědomí, výsledky laboratorních vyšetření. Sestra dle ordinace lékaře podává chronickou medikaci. Trvale je monitorován srdeční rytmus. Pacient musí zachovat klid na lůžku alespoň 6 hodin, v některých zařízeních 24 hodin. Důležité je znovu ho o dodržování klidu poučit. Je uložen do vodorovné polohy, nesmí se sám posazovat. Horní končetinu, kde je implantován kardiostimulátor, může zvedat pouze do výše lokte. Stabilizovaného pacienta je možné k jídlu vysadit v lůžku s nohama dolů, kdy jí končetinou, kde není implantován kardiostimulátor. Nemocného vedeme k co největší samostatnosti. Nesmíme zapomenout umístit signalizační zařízení na dosah ruky a poučit nemocného, jak se s zařízením zachází.

2. den - již nemusí být dodržován přísný klid na lůžku. Ovšem fyzická aktivita pacienta by měla být přiměřená jeho stavu. Chůze by měla být s dopomocí ošetrovatelského personálu. Kontroluje se stav operační rány, krytí. Provádí se kontrolní EKG vyšetření. I nadále se pokračuje v ATB profylaxi. Chronická medikace je již bez omezení, pouze pacientům, kteří trvale užívají Warfarin, se ještě podává nízkomolekulární Heparin. Pokud je nemocný stabilizovaný, nemá žádné obtíže a určí-li tak lékař, je možné ho přeložit na standardní oddělení.

3. den - Provádí se kontrola a převaz operační rány, samozřejmě za aseptických podmínek. Již se ukončuje profylaktická ATB léčba a aplikace nízkomolekulárního Heparinu. Dlouhodobě warfarizovaní pacienti na něj mohou opět přejít. Pokud je pacient bez obtíží a cítí se dobře a dovolí to lékař, může být pacient propuštěn do domácího léčení. Je poučen o pravidelných kontrolách v kardiologické ambulanci.

7. - 8. den - probíhá extrakce stehů z rány

30. den - první kontrola v kardiologické ambulanci (Řepová, Galatíková, 2007, s. 44; Pektorová, Dočkalová, 2007, s. 314)

5.3 Život s kardiostimulátorem

Po návratu z nemocničního zařízení může pacient s implantovaným kardiostimulátorem dělat téměř vše, na co byl zvyklý doposud. Většina pacientů uvádí, že si na přístroj ve svém těle

zvykla zhruba do půl roku od implantace. Pacienti mohou sportovat, výjimku tvoří pouze kontaktní sporty například bojové sporty či házená. Používání mobilních telefonů je též bez problému, ovšem nemocní nesmí držet telefon příliš blízko u sebe (ne blíže než-li 10 cm) od kardiostimulátoru. Dále se doporučuje nosit mobilní telefon na opačné straně, než je implantovaný KS, to samé platí u telefonování, držet ho u ucha na opačné straně. Používání běžných domácích spotřebičů je bez rizika. Cestování rovněž nečiní žádné problémy, pacienti ovšem musí nahlásit svému ošetřujícímu lékaři, že se chystají odcestovat, aby přeprogramoval vnitřní hodiny KS. Jsou poučeni, že při sobě musí neustále nosit kartičku (nejlépe ve více jazycích), že jsou nositeli kardiostimulátoru a před každým vyšetřením musí nahlásit, že mají implantovaný KS. (Medtronic, 2012; Kapounová, 2007, s. 264)

Problémy s KS mohou vyvolat silná magnetická pole v některých nemocničních zařízeních. Ta jsou ovšem značena přeškrtnutým symbolem KS. Dále pacient nesmí svářet obloukem. Je zakázáno vyšetření magnetickou rezonancí, elektroléčba, magnetoterapie apod. (Medtronic, 2012) Také uzavírání pojistek může pacientům s kardiostimulátorem činit menší problémy. Pacient musí nahlásit, že má implantovaný kardiostimulátor, pokud by se na to přišlo později, v případě pojistné události může pojišťovna kompenzaci zamítnout. (Balvínová, Michálková, 2012)

6 Edukace

Edukace (z latinského významu educio, educare - vychovávat, vypěstovat) je výchova nemocného ke svému zdraví. Aby za něj převzal patřičnou odpovědnost, byl samostatnější v péči o své zdraví. Edukační proces v ošetrovatelství znamená, když se subjekt (klient) učí novým znalostem prostřednictvím druhého subjektu (edukátora). První fáze edukačního procesu je počáteční pedagogická diagnostika, v této fázi se snažíme získat co nejvíce informací od pacienta a je také snahou zjistit úroveň jeho vědomostí o dané problematice, což je velmi důležité k vytyčení cílů. Druhá fáze se nazývá projektování, v této fázi si edukátor snaží naplánovat cíle a jakou metodou jich dosáhne. Třetí fází je fáze realizace. Zde probíhá samotná edukace. Následuje čtvrtá fáze s názvem prohlubování a upevňování učiva a nakonec fáze zpětné vazby. Zde se zhodnotí výsledky pacienta, ale i edukátora. (Juřeníková, 2010, s. 8-9, s. 21-22)

Edukační metody slouží jako prostředek k naplnění předem stanovených cílů. Dělí se na teoretické metody - přednáška, seminář, cvičení. Teoreticko - praktické např. programovaná výuka, fikační a projektové metody a nakonec praktické metody - instruktáž, exkurze, rotace práce. (Juřeníková, 2010, s. 37)

Já jsem si vybrala edukaci pomocí informačního letáku, který by měl být nápomocný u pacientů, kteří jsou indikováni k implantaci kardiostimulátoru. V následujícím odstavci je popsáno, jak by takový leták měl vypadat, výhody a nevýhody.

Textové učební pomůcky

Patří k nejpoužívanějším učebním pomůckám ve zdravotnictví. Jen těžko si to bez nich dovedeme představit. Do této skupiny například patří: učebnice, letáky, brožury, pracovní listy a sešity, noviny, časopisy.

Výhodou těchto pomůcek je dostupnost, snadné zacházení, přenášení a možnost jejich využití i s jinými edukačními pomůckami. Ovšem nevýhodou je malá zpětná vazba mezi edukátorem a edukantem, informace jsou sdělovány pouze textem, popřípadě v kombinaci s obrázky. (Juřeníková, 2010, s. 48-50)

Jsou určitě zásady, které musíme dodržet, když chceme pacienta edukovat pomocí psaného/tištěného textu. Materiál, který poskytujeme, bychom měli dobře znát, měl by se dostat těm edukantům, pro které byl vytvořen - z hlediska věku, gramotnosti, smyslového vnímání, zdravotního stavu. Měli bychom vždy mít jasný cíl, kterého chceme touto formou

dosáhnout, pro jakou cílovou skupinu jej tvoříme, při psaní textu bychom měli přizpůsobit velikost písma, jazykovou zásobu a styl čtenáři. Věty by měly být krátké, jasné a k věci. Text by měl obsahovat i obrázky, pokud je to přínosné. Také bychom neměli zapomínat na grafické zpracování, text by měl pacienta zaujmout. (Juřeníková, 2010, s. 45-46)

II PRAKTICKÁ ČÁST

7 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Jaké informace obdrželi pacienti ohledně implantace KS?
2. Jakou metodou byly informace pacientům podávány?
3. Jakých komplikací se respondenti nejčastěji obávali?

8 METODIKA

8.1 Typ výzkumu

Jedná se o teoreticko-výzkumnou práci. Jako metodu výzkumu jsem si vybrala kvantitativní typ výzkumu prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku, který jsem vytvořila. Obsahuje 22 otázek, z nichž 11 otázek jsou uzavřeného typu - polytomické (otázky číslo 1, 2, 6, 8, 9, 10, 15, 18, 20, 21, 22) a 10 otázek polouzavřeného typu (otázky č. 3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19) a zařadili jsme také jednu otázku otevřeného typu, otázku číslo 12. (Chráška, 2007, s. 165-166) Otázky číslo 1, 2, 3, 4 jsou zaměřeny na to, kde respondenti získali první informace o tom, co je čeká v souvislosti s výkonem a následným životem s KS. Otázky číslo 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, jsou zaměřeny na informovanost pacientů od personálu. Otázky č. 17, 18, 19 jsou zaměřeny na komplikace související s výkonem a nakonec otázky č. 20, 21, 22 jsou identifikační a slouží k charakteristice výzkumného vzorku. Původním záměrem práce bylo předkládat dotazník pacientům, u kterých je plánovaná implantace kardiostimulátoru. Bohužel po domluvě s nemocničním zařízením nám bylo sděleno, že to z technických důvodů není možné. Proto jsme byli nuceni zvolit pacienty, kteří pravidelně docházejí do kardiologické ambulance ve stejném nemocničním zařízení a byli ochotní vyplnit dotazník. Pokud to bylo možné, snažili jsme se, aby to byla první kontrola po implantaci. Respondenti byli vybíráni bez ohledu na věk, pohlaví či vzdělání.

8.2 Vzorek respondentů

Původním záměrem práce bylo předkládat dotazník pacientům, u kterých je plánovaná implantace kardiostimulátoru. Bohužel po domluvě s nemocničním zařízením nám bylo sděleno, že to z technických důvodů není možné. Proto jsme byli nuceni zvolit pacienty, kteří pravidelně docházejí do kardiologické ambulance ve stejném nemocničním zařízení a byli ochotní vyplnit dotazník. Pokud to bylo možné, snažili jsme se, aby to byla první kontrola po implantaci. Respondenti byli vybíráni bez ohledu na věk, pohlaví či vzdělání.

8.3 Technika sběru dat

Na začátku výzkumu (začátek ledna) byla provedena pilotní studie, kdy jsem 5 dotazníků rozdala lidem v blízkém okolí, kteří mají implantovaný kardiostimulátor, abych se ujistila, zda jsou otázky srozumitelné. Studie neprokázala žádné nejasnosti. Výzkum probíhal od

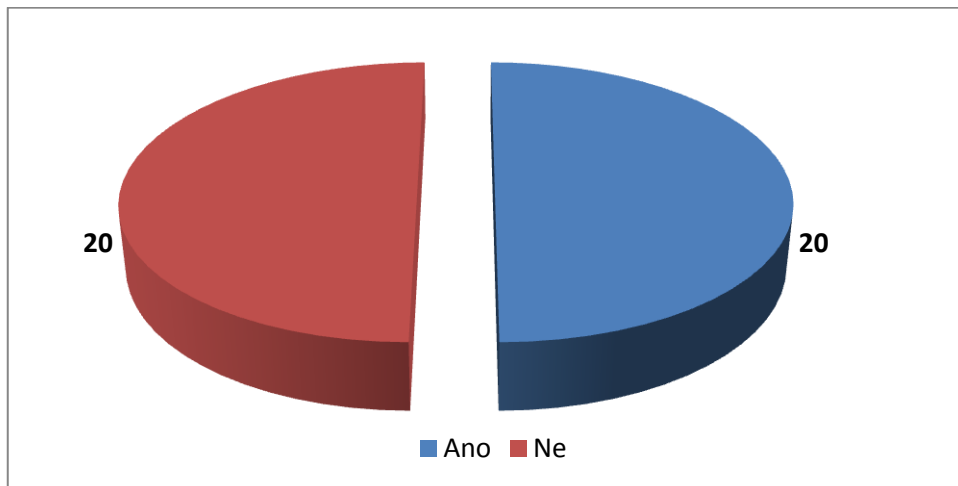
poloviny ledna do konce května v nemocnici fakultativního typu. Distribuovala jsem celkem 40 dotazníků, kdy všech 40 bylo vráceno = 100% návratnost. Pravidelně jsem docházela do kardiologické ambulance, kdy jsem za pomoci sester dotazníky s respondenty vyplňovala a zodpovídala případné dotazy, společně jsme dohlíželi, aby byla zachována anonymita a objektivita dat. Pokud jsem nebyla přítomna, sestry shromažďovaly dotazníky do určených desek.

8.4 Zpracování získaných dat

Získaná data jsem zpracovala pomocí programu Microsoft Office Excel 2007. Pro prezentaci výsledků jsou informace zpracovány do výšečových a sloupcových grafů. Pomocí statistického vzorce $f_i = (n_i / n) * 100$ v tomto programu jsem vypočítala procentuální zastoupení. f_i = relativní četnost v procentech, n_i = absolutní četnost, n = celkový počet respondent

9 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Otázka číslo 1: Měl (a) jste před nástupem k hospitalizaci nějaké informace o tom, co Vás v nemocnici čeká?



Obrázek 1 Informovanost před nástupem k hospitalizaci

Graf ukazuje, zda měli pacienti nějaké informace o tom, co je čeká před nástupem k hospitalizaci. Jak vidíme, z celkového počtu 40 respondentů, 20 (50 %) jich informace mělo a zbylých 20 (50 %) informace neměli.

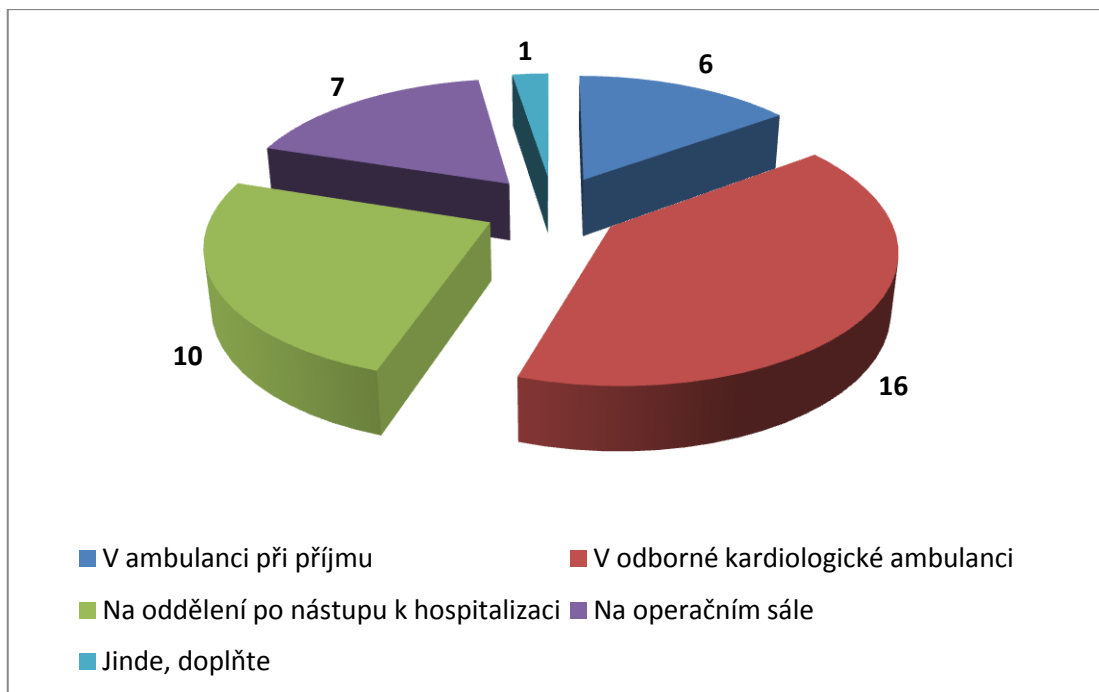
Otázka č. 2: Měl (a) jste před nástupem k hospitalizaci nějaké informace o následném životě s kardiostimulátorem?



Obrázek 2 Informace o životě s KS

V tomto grafu nám vyhodnocení vyšlo stejné, jako v předešlém grafu. Čili, že 20 (50 %) respondentů měli nějaké informace o životě s kardiostimulátorem a druhá polovina, tedy zbylých 20 (50 %) informace neměli.

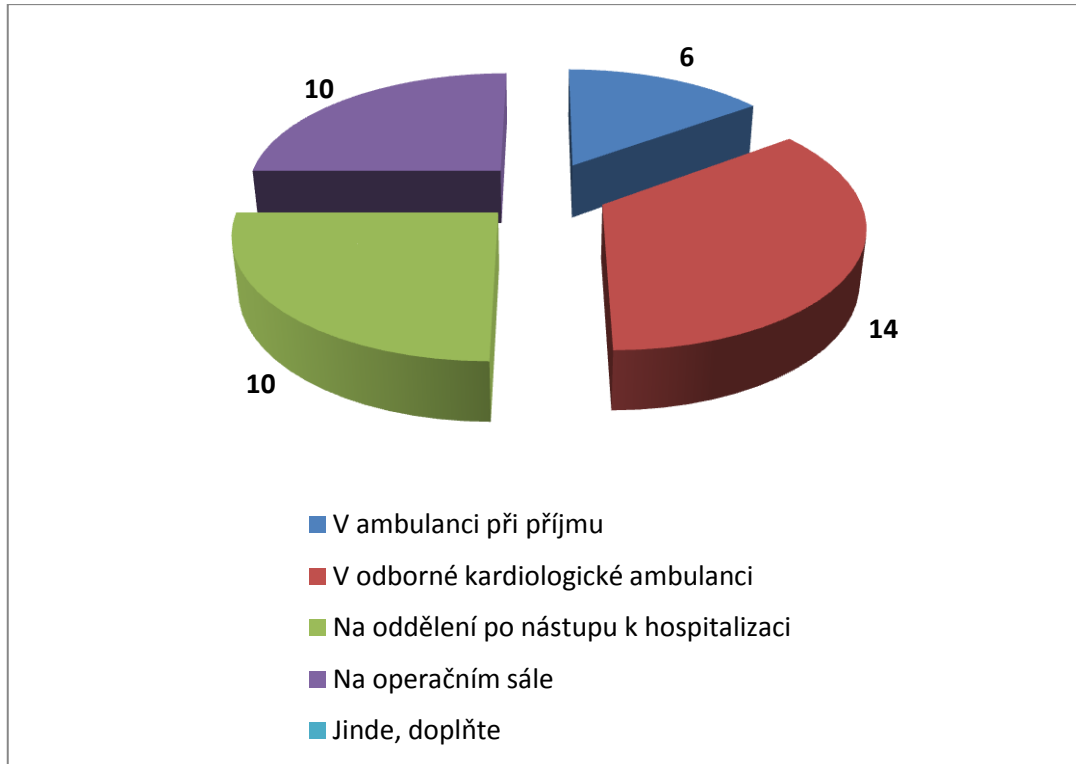
Otázka č. 3: Kde jste získal(a) první odborné informace po nástupu k hospitalizaci (o tom, co Vás čeká v souvislosti s plánovanou implantací kardiostimulátoru)?



Obrázek 3 První informace, co pacienti čeká v souvislosti s implantací KS

Tento graf nám znázorňuje, kde pacienti obdrželi své první informace o tom, co je čeká v souvislosti s implantací. Z grafu plyne, že 16 (40 %) respondentů odpovědělo, že informace obdrželi v odborné kardiologické ambulanci, což nám zároveň tvoří nejvíce odpovědí, na oddělení po nástupu 10 (25 %) respondentů, na operačním sále nám odpovědělo 7 (18 %) respondentů, v ambulanci při příjmu 6 (15 %) pacientů. Pouze 1 (3 %) respondent odpověděl, že informace obdržel jinde a to u svého kardiologa.

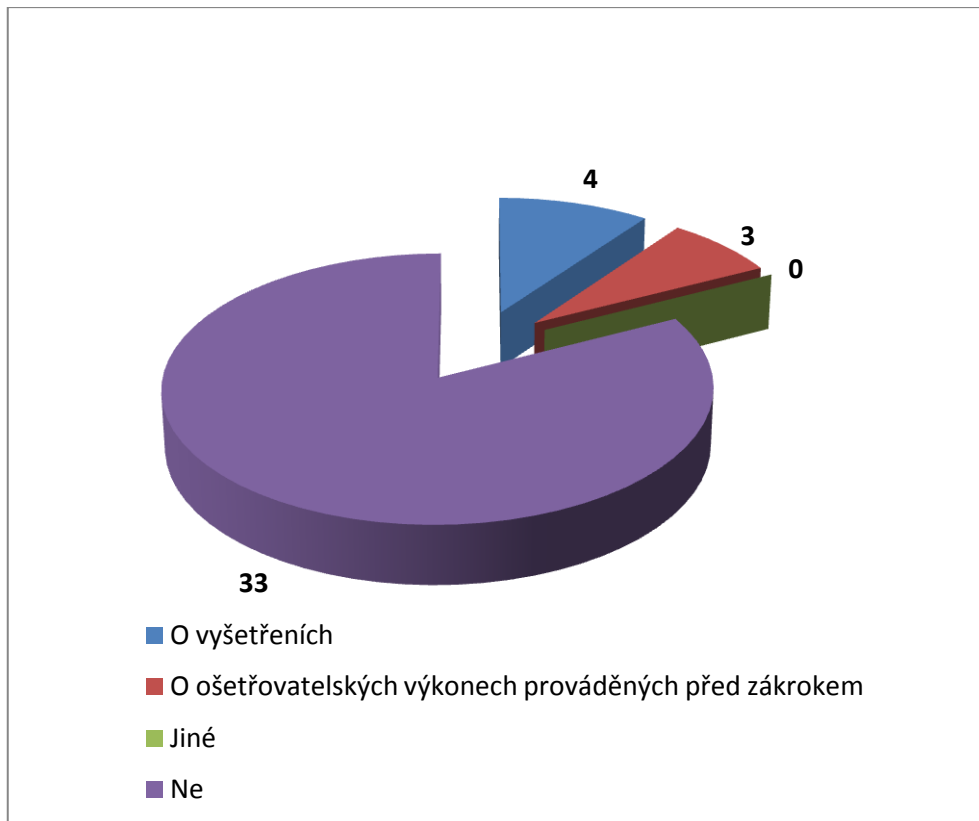
Otázka č. 4: Kde jste získal(a) první odborné informace týkající se života s kardiostimulátorem?



Obrázek 4 První odborné informace týkající se života s KS

Zde můžeme vidět, kde pacienti získali své první odborné informace, o tom, jaký bude život s implantovaným kardiostimulátorem. Nejvíce respondentů odpovědělo, že v odborné kardiologické ambulanci 14 (35 %). Stejný počet odpovědí bylo na oddělení po nástupu k hospitalizaci a na operačním sále a to 10 (25 %). Nejméně odpovědí bylo, že informace získali v ambulanci při příjmu - 6 (15 %). Odpověď jinde se neobjevila ani jednou.

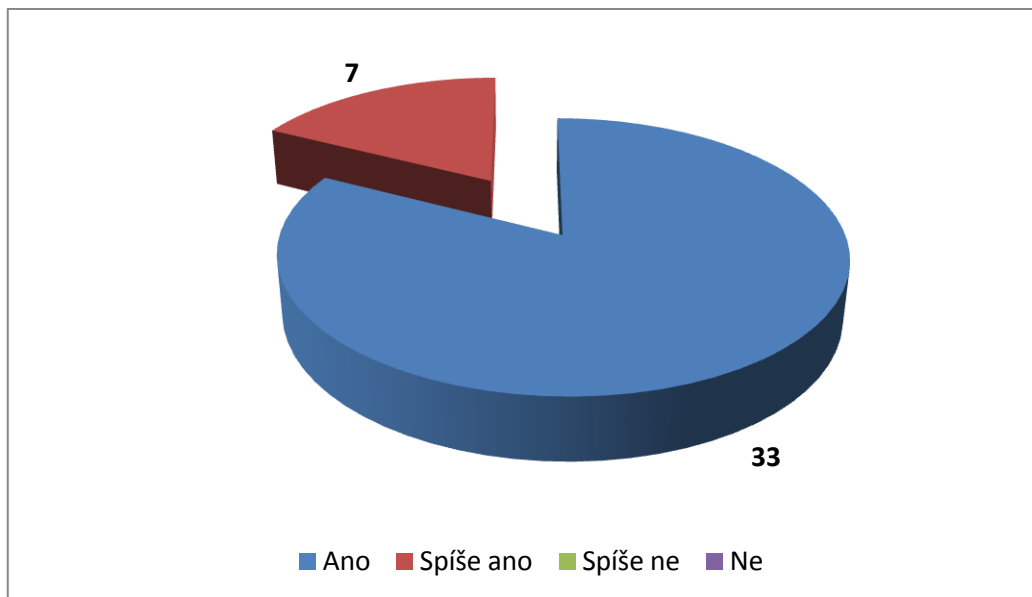
Otázka č. 5: Je nějaká oblast, ve které jste neměl(a) od ošetřovatelského personálu dostatek informací?



Obrázek 5 Nedostatek informací od personálu

Tento graf nám znázorňuje, zda je nějaké oblast ve které respondenti neměli dostatek informací od personálu. Jelikož jde o otázku, kde byla možnost více odpovědí, nejsou zde vyjádřena procenta. 33 respondentů odpovědělo, že jim žádné informace nechyběly. 4 respondenti postrádali informace týkající se vyšetření a 3 tázaní odpověděli, že jim chyběly informace ohledně ošetřovatelských výkonů prováděných před zákrokem. U doplňující otázky jiné se neobjevila žádná odpověď.

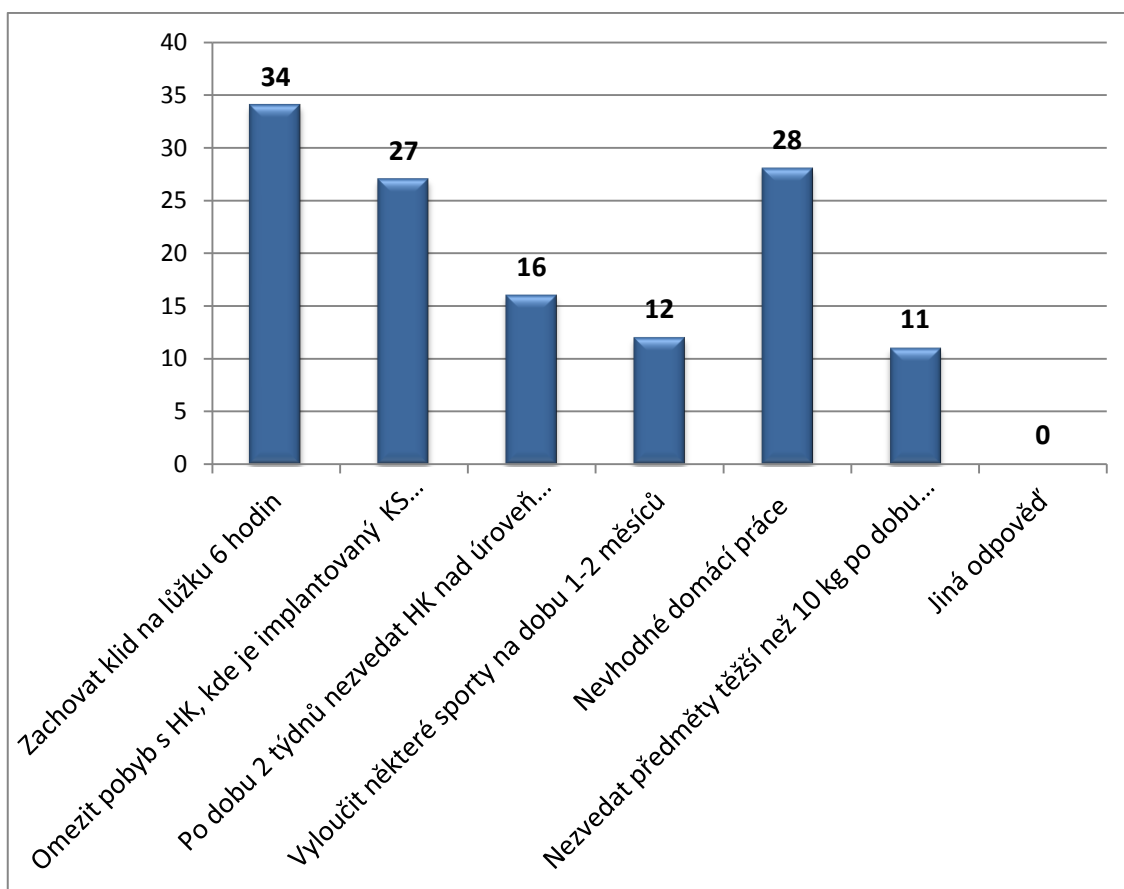
Otázka č. 6: Stačily Vám informace týkající se samotného průběhu operačního výkonu?



Obrázek 6 Informace o průběhu operačního výkonu

Tento graf znázorňuje, zda tázaným stačily informace o samotném průběhu operačního výkonu. Z celkového počtu 40 dotazovaných nám 33 (83 %) odpovědělo, že jim informace stačily. 7 (18 %) respondentů odpověděli, že spíše ano. Odpovědi spíše ne a ne, se nevyskytly ani jednou.

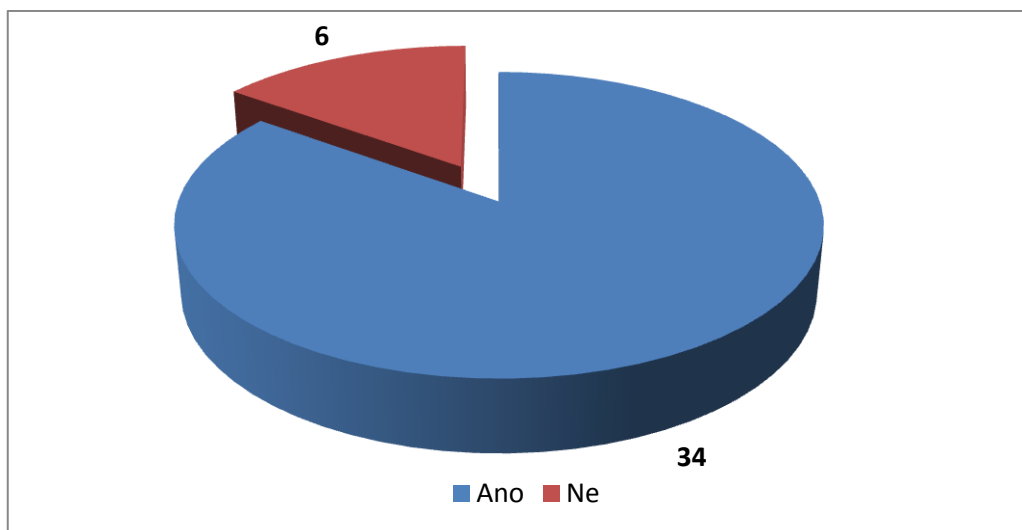
Otázka č. 7: Jaké informace jste obdržel(a) o pohybovém režimu po výkonu?



Obrázek 7 Informace o pohybovém režim

Z tohoto grafu nám jasně vyplývá, jaké informace respondenti obdrželi a pohybovém režimu. Jelikož se jedná o otázku, kde byla možnost více odpovědí volili jsme sloupcový graf a nejsou zde vyjádřena procenta. Nejčastější informaci, kterou respondenti dostali, byla ta, že by měli zachovat klid na lůžku 6 hodin, 34 odpovědí. Jako druhá nejčastější byla, že by neměli dělat některé domácí práce 28 odpovědí, poté následovala odpověď omezit pohyb s končetinou, kde mají implantovaný KS po dobu 24 hodin, 27 tázaných. Dále, aby po dobu 2 týdnů nezvedali příslušnou horní končetinu nad úroveň ramene, to uvedlo 16 dotazovaných. Odpověď vyloučit některé sporty se vyskytla 12x a pouze o jednu méně, tedy 11, nezvedat předměty těžší než 10 kg po dobu 1-2 měsíců. Odpověď jiná, neuvedl ani jeden respondent.

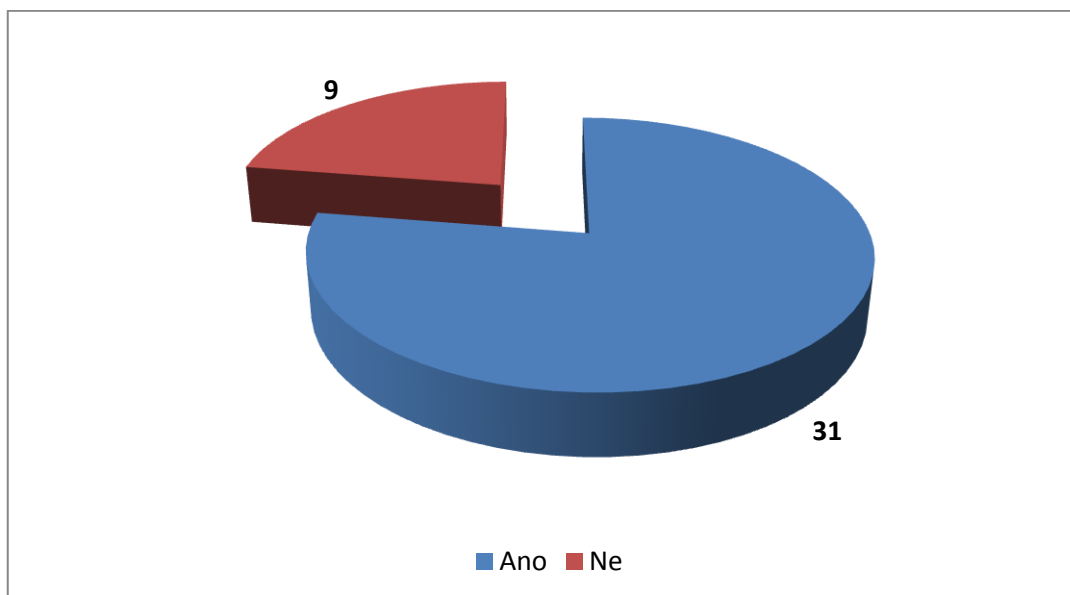
Otázka č. 8: Byl(a) jste informován(a) o užívání nějakých léků?



Obrázek 8 Užívání léků

Z tohoto grafu je patrné kolik tázaných dostalo informace o užívání léků. 34 (85 %) respondentů uvedlo, že ano. Odpověď ne označilo 6 (15%) dotazovaných.

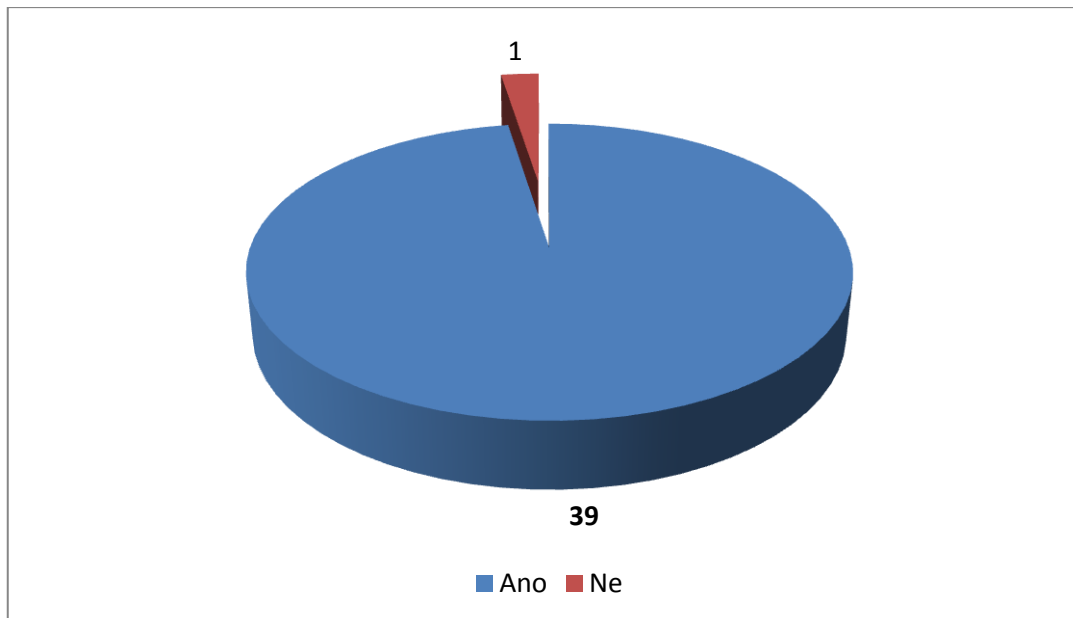
Otázka č. 9: Byl(a) jste informován(a) o minimální délce hospitalizace?



Obrázek 9 Minimální délka hospitalizace

Zde je znázorněno, zda respondenti obdrželi nějaké informace o tom, jak budou dlouho hospitalizováni. Z celkového počtu 40 nám odpovědělo 31 (78 %) tázajících, že ano a zbylých 9 (23 %) ne.

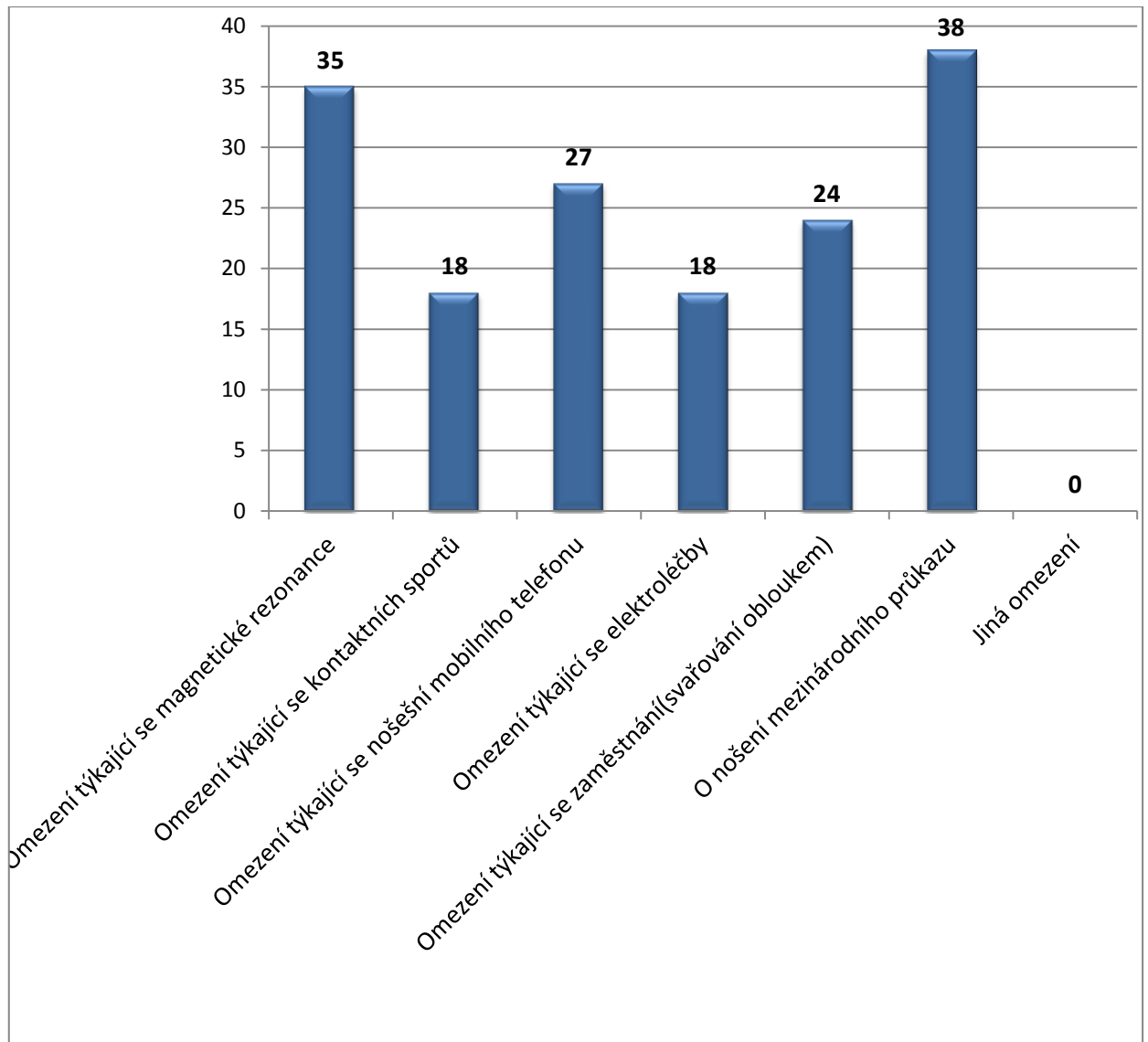
Otázka č. 10: Byl(a) jste dostatečně informován(a) o následných pravidelných kontrolách?



Obrázek 10 Pravidelné kontroly v kardiologické ambulanci

Graf nám znázorňuje, kolika tázaným se dostalo informace o pravidelných kontrolách v kardiologické ambulanci. Většina tj. 39 (98 %) z celkového počtu 40 respondentů, odpovědělo, že tuto informaci obdrželi, pouze 1 (3 %) dotazovaný označil možnost ne.

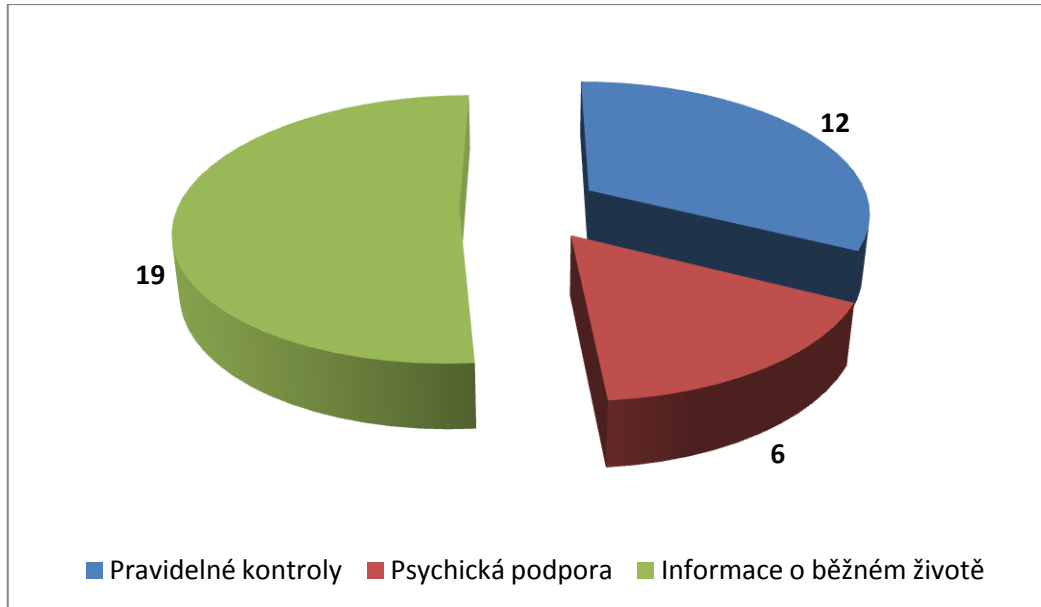
Otázka č. 11: Byl(a) jste ošetřujícím personálem informován(a) o omezeních v běžném životě po implantaci KS?



Obrázek 11 Omezení po implantaci KS

Jelikož se opět jedná o otázku, kde respondenti mohli označit více odpovědí, volili jsme znázornění pomocí sloupcového grafu a nejsou zde vyjádřena procenta. Jak můžeme vidět, 38 tázaných obdrželo informace o tom, že musí při sobě nosit mezinárodní průkaz. 35 respondentů měli informace ohledně magnetické rezonance. 27 dotazovaných označilo možnost o omezeních ohledně mobilního telefonu, 24 o omezení týkající se zaměstnání. A shodně respondentů 18 a 18 měli informace o kontaktních sportech a elektroléčbě. Možnost jiná omezení neoznačil ani jeden dotazovaný

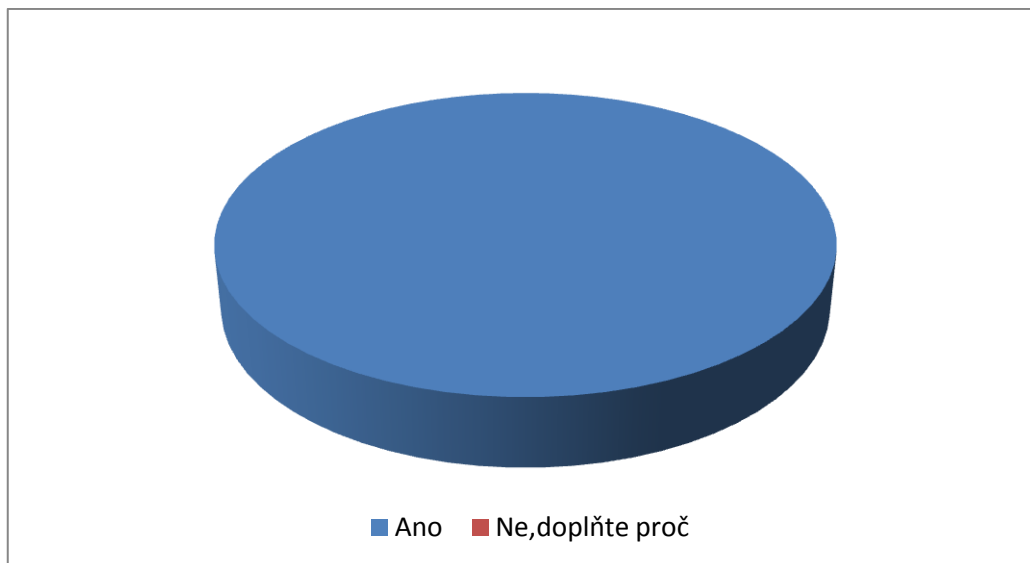
Otázka č. 12: Jaké informace od ošetrovatelského personálu považujete za podstatné a neměli by se podceňovat? Doplňte:



Obrázek 12 Co by se za informace nemělo podceňovat

Tento graf znázorňuje, co si pacienti myslí, že by se nemělo podceňovat a jaké informace jim přijdou podstatné. Jedná se o otázku otevřeného typu, proto zde nejsou vyjádřena procenta. 19 respondentů odpovědělo, že jim přijdou důležité informace o běžném životě, 12 o pravidelných kontrolách a 6 respondentů si myslí, že je důležitá psychická podpora.

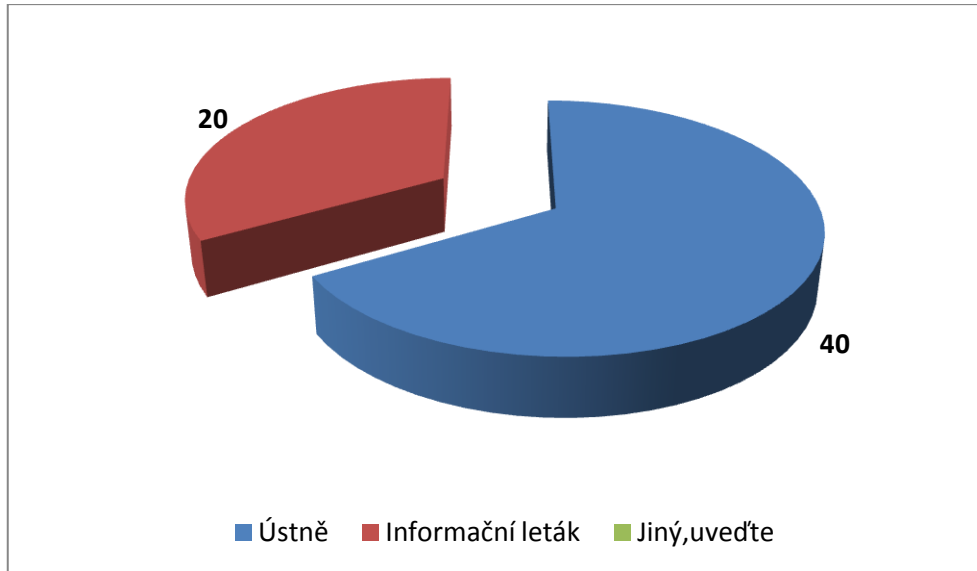
Otázka č. 13: Byl(a) jste spokojen(a) s načasováním informací před výkonem?



Obrázek 13 Spokojenost s načasováním informací

Zde máme znázorněno, zda byli respondenti spokojeni s načasováním informací před výkonem. Z grafu plyne, že všech 40 (100 %) respondentů odpovědělo, že ano, byli. Odpověď ne se neobjevila ani jednou.

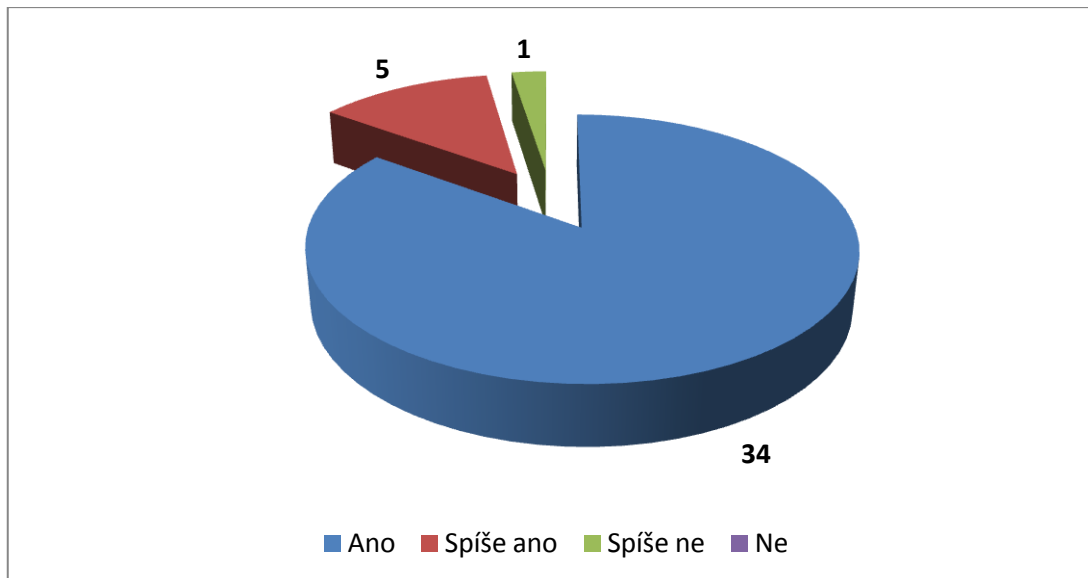
**Otázka č. 14: Jakým způsobem Vám byly informace ošetřujícím personálem podány?
(možnost více odpovědí)**



Obrázek 14 Způsob podaných informací

V tomto grafu můžeme vidět, jakým způsobem ošetřující personál podal pacientům informace. Jako nejčastější forma byla ústní, odpovědělo tak všech 40 respondentů, informace pomocí informačního letáku obdrželo 20 dotazovaných. Tato otázka není zpracována procentuálně, jelikož zde respondenti mohli označit více odpovědí.

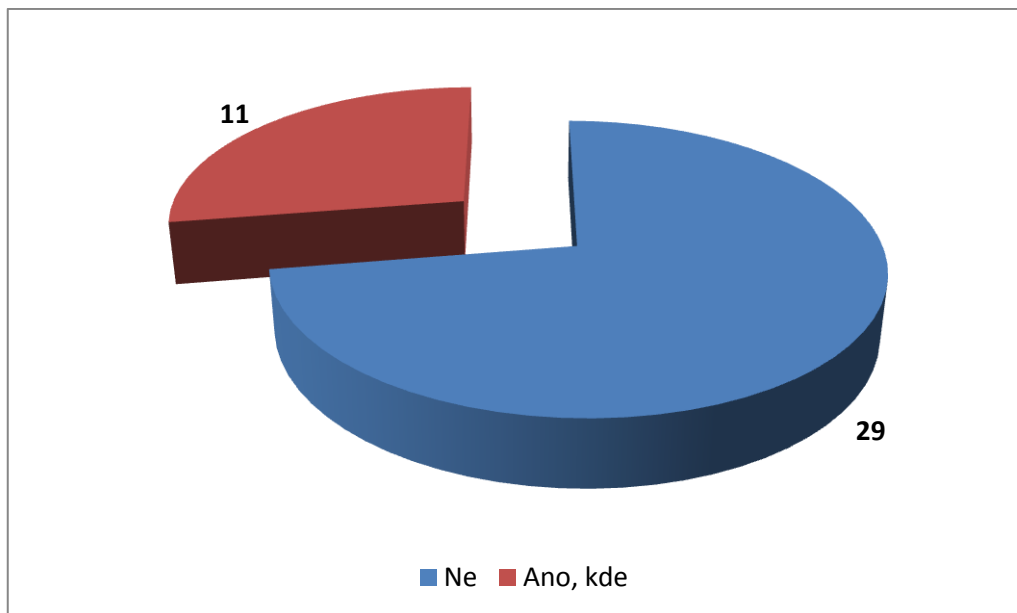
Otázka č. 15: Byl(a) jste spokojen(a) se způsobem podaných informací od ošetřujícího personálu?



Obrázek 15 Spokojenost se způsobem podaných informací

Tento graf znázorňuje, zda byli respondenti spokojeni se způsobem podaných informací. Většina respondentů 34 (85 %) odpovědělo ano, odpověď spíše ano 5 (13 %) tázaných, spíše ne 1 (3 %) respondent. Možnost ne, nezaškrtl ani jeden dotazovaný.

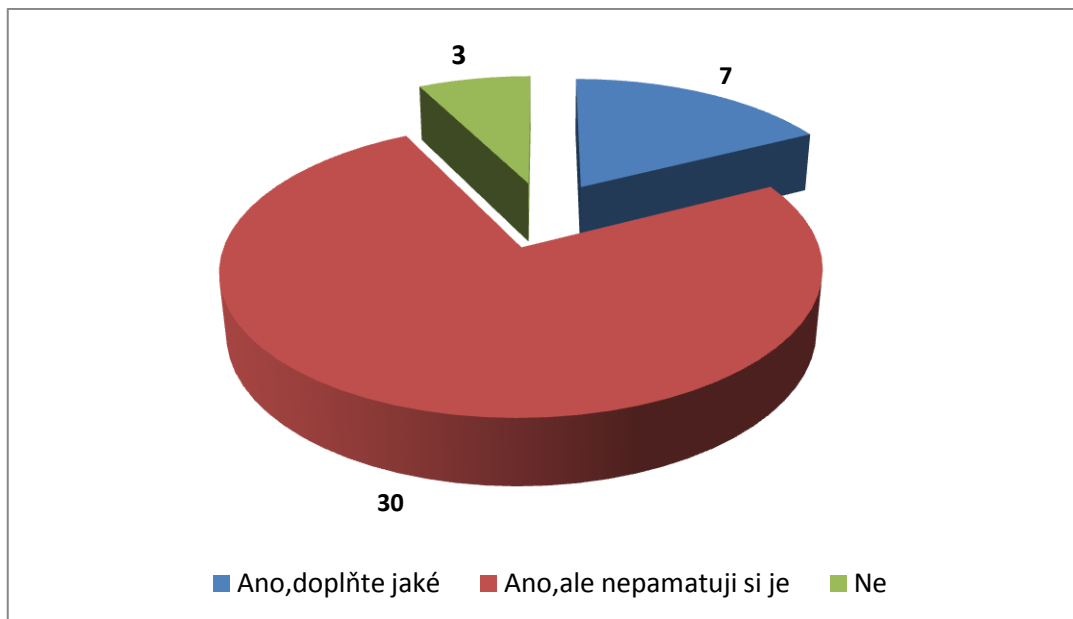
Otázka č. 16: Dohledával(a) jste si následně informace i z jiného zdroje?



Obrázek 16 Dohledávání informací z jiných zdrojů

Graf znázorňuje, jestli si respondenti dohledávali informace i z jiného zdroje. 29 (73 %) jich odpovědělo, že ne. A 11 (28 %) respondentů odpovědělo, že ano. Možnost ano byla ještě dopisovací, kdy z internetu čerpalo 9 respondentů a z odborných příruček pouze 2.

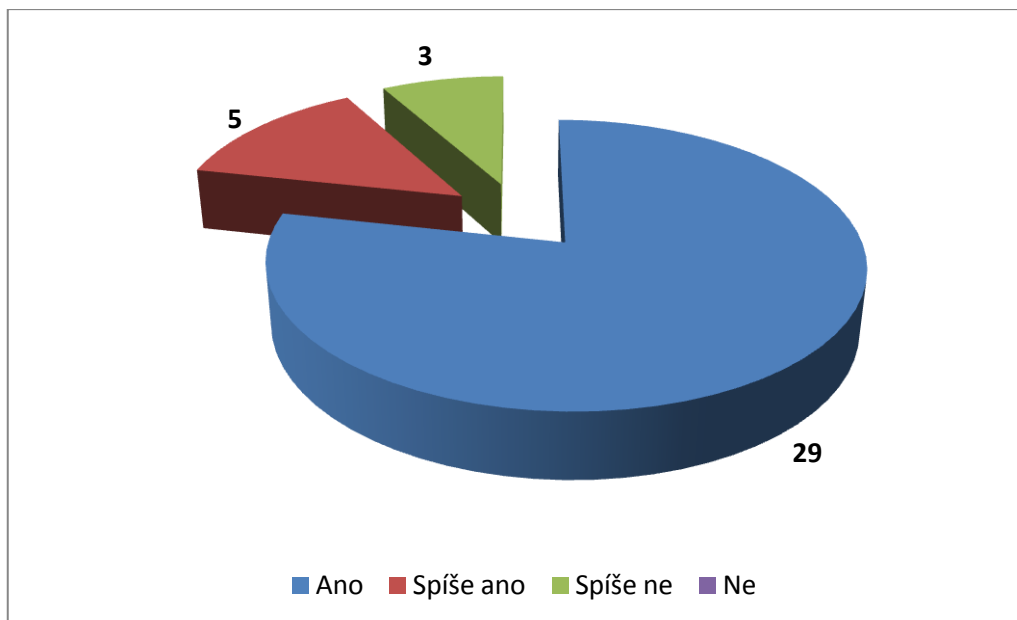
Otázka č. 17: Sdělili Vám, jaké komplikace s výkonem souvisí?



Obrázek 17 Sdělení komplikací související s výkonem

V tomto grafu vidíme, zda byli respondenti informováni o možných komplikacích. 30 (75 %) odpovědělo, že ano, ale nematují si je, 7 (18 %), že ano a jako odpověď uvedli infekci (5 odpovědí) a krvácení (2 odpovědi). Odpověď, že nebyli vůbec informováni se vyskytla 3 krát (8 %).

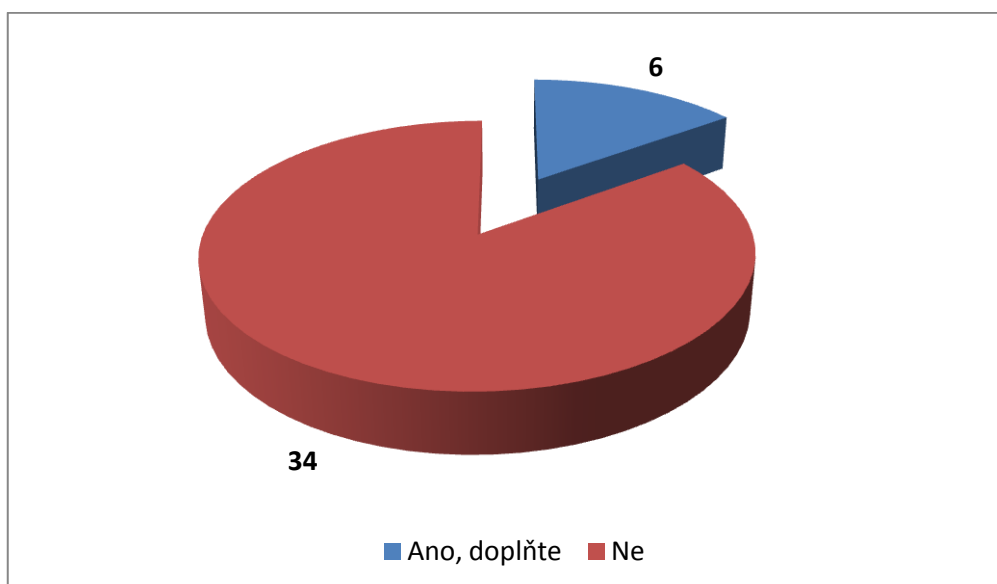
Otázka č. 18: Pokud jste v předchozí otázce odpověděl(a) „ano“, byly Vám komplikace ošetřujícím personálem dostatečně vysvětleny?



Obrázek 18 Dostatečné vysvětlení komplikací

Jelikož v předchozí otázce nám kladně odpovědělo jen 37 respondentů, toto zpracování se týká pouze jich. A z toho nám 29 (78 %) respondentů odpovědělo, že jim byly komplikace dostatečně vysvětleny, 5 (14 %) odpovědělo spíše ano a nakonec 3 (8 %) tázaní spíše ne. Možnost, že by komplikace nebyly dostatečně vysvětleny, čili odpověď ne, se neobjevila ani v jednom případě.

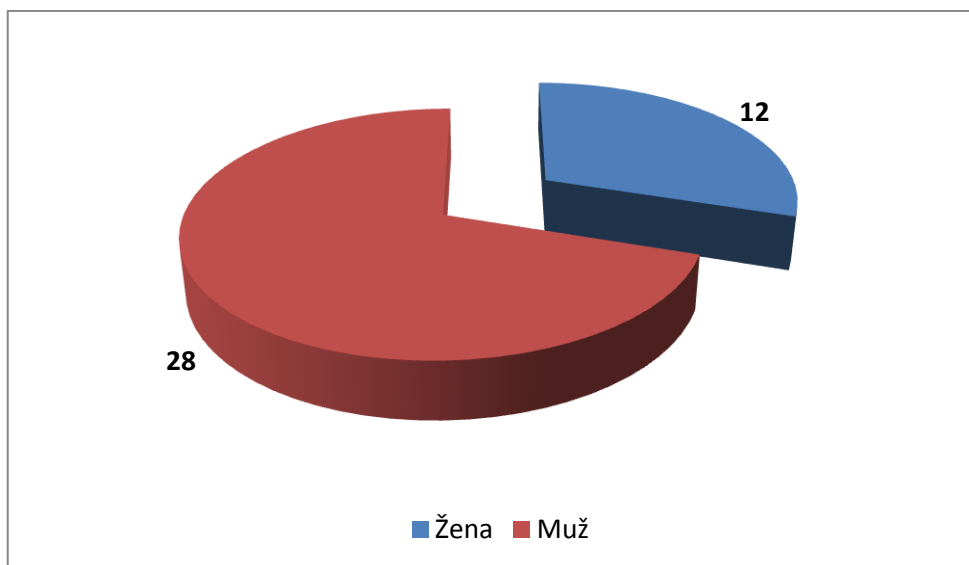
Otázka č. 19: Obáváte se některých komplikací?



Obrázek 19 Obava z komplikací

V tomto grafu můžeme vidět znázornění, zda se respondenti obávali některých komplikací, většina z nich 34 (85 %) se neobávají. 6 (15 %) uvedlo, že ano a to konkrétně 3 odpovědi na spolehlivost KS přístroje a 3 na poškození přístroje.

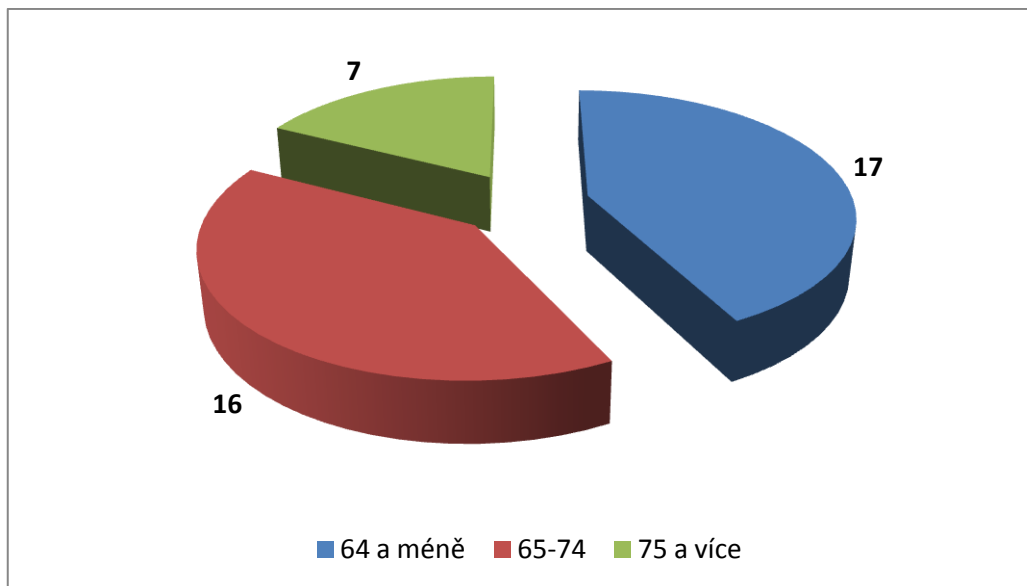
Otázka č. 20: Jaké je Vaše pohlaví?



Obrázek 20 Pohlaví respondentů

Z grafu plyne kolik žen a mužů se objevilo v našem výzkumu. A to 28 (70 %) mužů a 12 (30 %) žen.

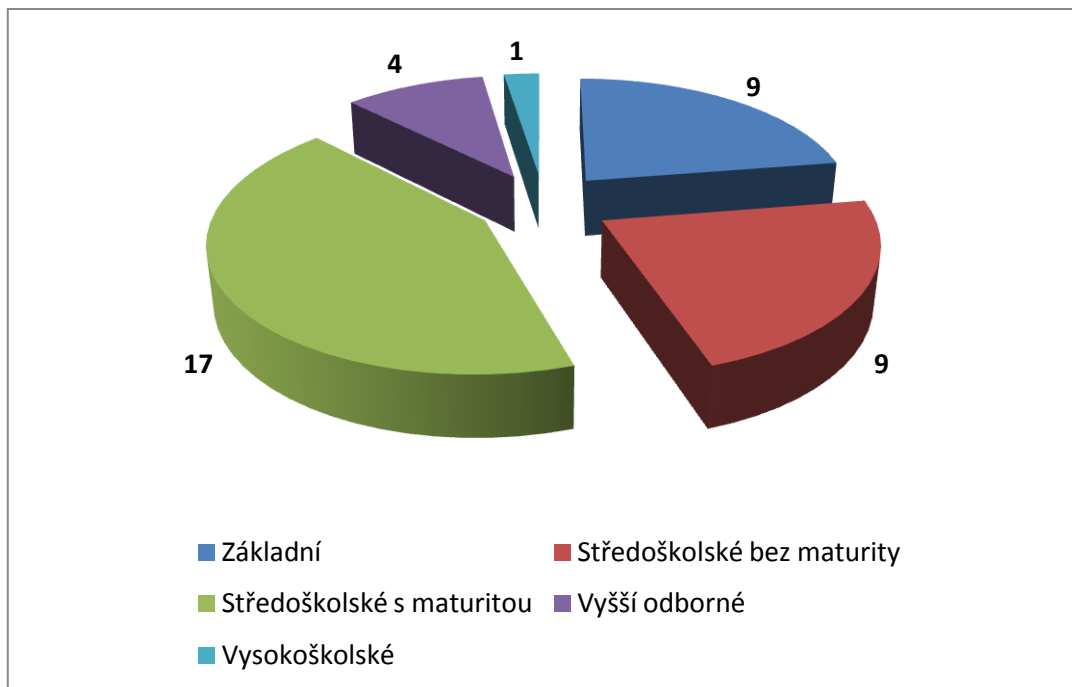
Otázka č. 21: Kolik je Vám let?



Obrázek 21 Věkové zastoupení respondentů

V grafu věkové zastoupení respondentů jsou tři kategorie věků pro lepší přehlednost. Největší zastoupení je u skupiny 64 a méně se 17 (43 %) respondenty, hned zatím následuje skupina 65-74 s 16 (40 %) respondenty. Nejmenší zastoupení má skupina 75 a více - 7 (18 %) tázaných.

Otázka č. 22: Jaké je Vaše vzdělání?



Obrázek 22 Vzdělání respondentů

V tomto grafu zkoumáme nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Největší zastoupení je u kategorie středoškolské s maturitou - 17 (43 %) respondentů, poté se stejným počtem středoškolské bez maturity a vzdělání základní - 9 (23 %) respondent, vyšší odborné 4 (10 %) odpovědí, nejmenší zastoupení má vzdělání vysokoškolské - 1 (3 %) respondent.

10 DISKUZE

V této části bakalářské práce bych chtěla shrnout výsledky výzkumu a porovnat ho s výsledky ostatních výzkumů, či podobně zaměřených bakalářských nebo diplomových prací. Otázky ohledně věku, pohlaví a vzdělání jsou umístěny až na konec dotazníku. Rozdělení dle pohlaví sice není to hlavní pro výzkum, ale je velmi zajímavé. Z výzkumu je zřejmé, že na otázky odpovědělo 28 mužů (70 %) a jen 12 žen (30 %). Z těchto údajů je patrné, že rozložení dle pohlaví je značně nerovnoměrné. To by se dalo vysvětlit tím, že dle Ministerstva zdravotnictví ČR ze zprávy o zdraví obyvatel České republiky (2014, s. 48), tvoří nemoci oběhové soustavy příčinu hospitalizace u mužů v 18 % a u žen jen ve 12 %. Což se nám shoduje s tím, že máme větší zastoupení mužů. Co se týče rozdělení dle věku, tvoří největší zastoupení skupina 64 a méně let se 17 pacienty (43 %), 16 (40 %) u věkového rozhraní 64 - 74 a nakonec 7 (18 %) respondentů ve skupině 75 a více let. Kardiostimulátor se ve většině případů implantuje ve vyšším věku, proto byly odpovědi rozděleny do těchto skupin, zejména pro větší přehlednost. V otázce vzdělanosti je největší zastoupení respondentů u vzdělání středoškolského s maturitou 17 (43 %) odpovědí, naopak nejméně je zastoupení u vysokoškolského, pouze 1 (3 %) odpověď.

1. výzkumná otázka: Jaké informace obdrželi pacienti ohledně implantace KS?

K této výzkumné otázce byly v dotazníku směřovány otázky 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Na otázku číslo 5, zda je nějaké oblast, ve které respondenti neměli od ošetřovatelského personálu dostatek informací, odpověděli téměř všichni respondenti, že ne - 33 respondentů, pouze 3 respondentům chyběly informace ohledně ošetřovatelských výkonů prováděných před samotným zákrokem a 4 respondentům chyběly informace týkající se vyšetření. Ovšem autorka Renata Menclová ve své bakalářské práci na téma „*Ošetřovatelská péče o pacienta před a po implantaci pacemakeru*“ (2015, s. 54) uvádí, že všichni respondenti (5), byli dostatečně informováni jak v předoperační, tak i v pooperační péči a celkově všichni respondenti hodnotí informovanost od ošetřovatelského personálu velmi pozitivně. Autorka ovšem na rozdíl ode mne prováděla kvalitativní typ výzkumu pomocí polostrukturovaného rozhovoru. A také v odborném článku z časopisu *Sestra* s názvem „*Život s kardiostimulátorem*“ (2012) uvádí autorky Balvínová a Michálková, že péče o pacienty v ČR s kardiostimulátorem je na velmi dobré úrovni a pacienti jsou s péčí spokojeni a mají

dostatečné množství informací jak od lékařů, tak od sester. Další otázka, č. 6 se tázala na to, zda respondentům stačily informace ohledně samotného operačního výkonu, kdy téměř všem, tj. 33 respondentům (85 %), informace stačily a pouze 7 (18 %) dotazovaných uvedlo odpověď spíše ano. Čili informovanost ohledně průběhu operačního výkonu nám vyšla uspokojivě. V otázce č. 7 se dotazují, jaké konkrétní informace pacienti dostali ohledně pohybového režimu, 34 respondentů dostalo informaci, že by měli zachovat klid na lůžku 6 hodin, o omezení pohybu s horní končetinou, kde mají implantovaný kardiostimulátor 27 respondentů, aby nezvedali po dobu 2 týdnů příslušnou horní končetinu nad úroveň ramene 16 respondentů, o vyloučení některých sportů 12 respondentů, o nevhodnosti některých domácích pracích 28 respondentů a nakonec poslední informaci týkající se pohybového režimu a to konkrétně nezvedat předměty těžší než 10 kg po dobu 1 - 2 měsíců 11 respondentů. Informovanost ohledně klidu na lůžku, omezení pohybu s horní končetinou a o vyloučení domácích pracích hodnotím uspokojivě, ostatní ovšem hodnotím jako neuspokojivé. O užívání některých léků bylo informováno 34 (85 %) respondentů a pouze 6 (15 %) uvedlo, že ne. O minimální délce hospitalizace bylo informováno 31 (78 %) pacientů a 9 (23 %) nikoliv. O následných pravidelných kontrolách v kardiologické ambulanci bylo informováno 39 (98 %) tázaných, čili drtivá většina, pouze 1 (3 %) respondent tuto informaci neobdržel. Tyto tři uvedené položky v dotazníku hodnotím jako velmi uspokojivé. V poslední otázce, která byla směřována na informovanost pacientů před zákrokem, jsem se snažila zjistit, zda ošetřovatelský personál informoval pacienty o omezeních, které na ně čekají v běžném životě. 38 respondentů obdrželo informaci o tom, že by při sobě měli neustále nosit mezinárodní průkaz, že mají implantovaný kardiostimulátor, 35 respondentů obdrželo informace o omezení ohledně vyšetření magnetickou rezonancí, 27 o způsobu nošení mobilního telefonu, 24 o omezení v zaměstnání, 18 o kontaktních sportech a nakonec 18 o omezení v elektroléčbě.

Z výše uvedených výsledků výzkumu lze konstatovat, že informovanost ohledně implantace kardiostimulátoru u vybraného vzorku respondentů je na velmi dobré úrovni a koresponduje s uvedeným výzkumem a článkem.

2. výzkumná otázka: Jakou metodou byly informace pacientům podávány?

K této výzkumné otázce v dotazníku směřují otázky č. 14, 15, 16

Otázka číslo 14 je zaměřena na to, jakým způsobem se informace k pacientům dostávaly, respondenti zde mohli označit více odpovědí, kdy všichni dotazovaní, tedy 40 respondentů, dostali informace ústně a 20 tázaných pomocí informačního letáku. V diplomové práci od autorky Michaely Glůckové na téma „*Informovanost seniorů před a po implantaci kardiostimulátoru*“ (2012, s. 57), vyšlo shodně, že nejvíce byli respondenti informováni ústní cestou, poté pomocí informačního letáku. Autorka také dělala kvantitativní typ výzkumu pomocí dotazníku. Rovněž v bakalářské práci autorky Hany Balvínové na téma „*Vliv implantace trvalého kardiostimulátoru na život klienta*“ (2010, s. 47) ukázal výzkum, že všichni respondenti (7) obdrželi informace od lékaře a od sestry, čili ústní cestou. Výzkum byl kvalitativního typu pomocí rozhovoru. Obsahem otázky číslo 15 bylo, zda respondenti byli spokojeni se způsobem podaných informací, kdy 34 (85 %) uvedlo odpověď ano, 5 (13 %) odpověď spíše ano a pouze 1 (3 %) respondent uvedl odpověď spíše ne. Čili dalo by se konstatovat, že pacienti spokojeni byli. A nakonec v otázce č. 16 jsem chtěla zjistit, zda si respondenti dohledávali informace i z jiného zdroje. Výsledek byl takový, že 29 (73 %) si již informace nikde nedohledávali a 11 (28 %) ano, a to 9 respondentů z internetu a 2 respondenti z odborných příruček. Ve výzkumu Balvínové (2010, s. 47) si rovněž respondenti dohledávali informace z internetu a z odborných příruček a to konkrétně 4 respondenti z celkového počtu 7. Většina pacientů (73 %) již neměla potřebu si další informace shánět někde jinde.

3. výzkumná otázka: Jakých komplikací se respondenti nejčastěji obávali?

K této výzkumné otázce v dotazníku směřují otázky č. 17, 18, 19

Na otázku číslo 17, zda ošetrovatelský personál sdělil pacientům možné komplikace, odpověděli 7 (18 %) respondentů, že ano. Odpověď ano, ale nepamatuji si je, se vyskytla u 30 (75 %) respondentů a 3 (8 %) respondentů uvedlo, že jim možné komplikace sděleny nebyly. Tuto otázku bych hodnotila kladně. Domnívám se, že jedna z možných příčin, proč největší zastoupení tvoří odpověď, ano, ale nepamatuji si je, může být zapříčiněna tím, že při implantaci kardiostimulátoru se často jedná o pacienty vyššího věku, pacient může být ve stresu a dostává přemíru různých informací a nemůže si vše zapamatovat. Jana Lejčková v bakalářské práci na téma „*Ošetrovatelská péče o klienta s kardiostimulátorem*“ (2010, s. 32) také zkoumala, zda byli respondenti informováni o možných komplikacích, které souvisí s implantací. 46 (50 %) respondentů z jejího celkového počtu 93 respondentů uvedlo, že ano, 24 (26 %) označilo odpověď spíše ano, 19 (20 %) uvedlo odpověď spíše ne a nakonec 4 (4 %)

respondenti o komplikacích poučení nebyli. Porovnání těchto výzkumů značí, že informovanost z mého výzkumu je 93%, u Lejčkové 76%. Další otázka mapuje to, zda byly komplikace dostatečně vysvětleny 29 (78 %) respondentů uvedlo, že ano, 5 (14 %) možnost spíše ano a jen 3 (8 %) respondentů uvedlo odpověď spíše ne. Z toho vyplývá, že ve většině případů byly komplikace vysvětleny dostatečně. Otázka 19 byla směřována na to, zda se respondenti některých konkrétních komplikací obávají. 34 (85 %) uvedlo, že ne. 6 (15 %), že ano a to konkrétně 3 respondenti ohledně spolehlivosti přístroje a 3 respondenti ohledně poškození přístroje. Čili většina respondentů se neobává žádných komplikací. Tento výsledek hodnotím jako pozitivní.

11 ZÁVĚR

Bakalářská práce zaměřená na informovanost pacientů před plánovanou implantací kardiostimulátoru shrnuje aktuální poznatky o kardiostimulaci, přípravě pacienta před samotným zákrokem a také jeho edukaci. Cíl teoretické části byl tedy splněn.

Ve výzkumné části bylo úkolem prostřednictvím anonymního dotazníku zjistit, zda jsou nemocní dostatečně informováni. Výsledky výzkumu ukazují, že se téměř všichni pacienti domnívají, že byli dostatečně informováni o vyšetřeních a ošetrovatelských výkonech před zákrokem, téměř všem respondentům stačily informace týkající se průběhu operačního výkonu. Většina respondentů byla informována i o pohybovém režimu, který je čeká po zákroku, mezery byly pouze v některých dílčích odpovědích. O užívání léků, minimální délce hospitalizace a o nutnosti navštěvovat pravidelně kardiologickou ambulanci přesáhla informovanost vždy 70 %. O omezeních v běžném životě byla informována rovněž většina pacientů, opět až na pár dílčích odpovědí. Informovanost ohledně komplikací byla 93%, což je velmi pozitivní. 100% spokojenost byla s načasováním informací před výkonem.

Doporučení pro praxi, které vyplývá z výsledků výzkumu poukazuje na to, že by bylo dobré se zaměřit pouze na pár oblastí informovanosti v pohybovém režimu a o omezeních v běžném životě u vybraného vzorku respondentů. Jinak většina pacientů hodnotí informovanost jako dostačující.

Práce by mohla být jako zpětná vazba pro pracovníky v daném nemocničním zařízení. Domnívám se, že i přes malé nedostatky je informovanost na vysoké úrovni.

12 POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

12.1 Tištěné zdroje

1. ANTOŠOVÁ, Danuše a kol. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014, 155 s. ISBN 978-80-85047-49-3.
2. ASCHERMANN, Michael. *Kardiologie 2. díl*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 1481 s. ISBN 80-726-290-0.
3. BALVÍNOVÁ, Hana. Vliv implantace trvalého kardiostimulátoru na život klienta. České Budějovice, 2010. 66 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Mgr. Helena Michálková.
4. BENNETT, David H. *Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 384 s. ISBN 978-802-4751-344.
5. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3. 2., upr. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
6. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie*. Olomouc: Poznání, 2011, 330 s. ISBN 978-808-7419-069.
7. GLŮCKOVÁ, Michaela. *Informovanost seniorů před a po implantaci kardiostimulátoru*. Brno, 2012. 109 s. Diplomová práce. Masarykova Univerzita. Vedoucí práce MUDr. Vlasta Polcarová
8. HAMPTON, John R. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2005, 149 s. ISBN 80-247-0960-0.
9. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing, 2007, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
10. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 77 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.
11. KAPOUNOVÁ, Gabriela a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Ošetrovatelství v intenzivní péči: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s., [16] s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.

12. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.
13. KOLEKTIV AUTORŮ. *Co byste měli vědět o svém kardiostimulátoru*, Berlín: Biotronic, 2009. 46 s. ISBN 12-16-1
14. KOPAS, David. *Kardiostimulační technika*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 206 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2492-1.
15. LEJČKOVÁ, Jana. Ošetrovatelská péče o klienta s kardiostimulátorem. České Budějovice, 2010. 54 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Mgr. Pavla Hrubá.
16. MECLOVÁ, Renata. *Ošetrovatelská péče o pacienta před a po implantaci pacemakeru*. Jihlava, 2015. 62 s. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava. Vedoucí práce Prof. MUDr. Jozef Novotný, CSc.
17. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 222 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4739-182.
18. PEKTOROVÁ, Radomíra a Ludmila DOČKALOVÁ. Trvalá kardiostimulace. *Florence*, 2007, roč. 7, č. 8, s. 313-314. ISSN 1801-464X
19. ŘEPOVÁ, Věra a Jana GALATÍKOVÁ. Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru. *Sestra*, 2007, roč. 17, č. 12, s. 44. ISSN 1210-0404
20. SOUČEK, Miroslav a kol. *Vnitřní lékařství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 3 sv. ISBN 978-80-247-2110-1
21. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 255 s., obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4748-238.
22. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, 722 s., 16 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-1385-4.

23. VOJÁČEK, Jan. *Akutní kardiologie do kapsy: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 126 s. ISBN 978-802-0424-792.

24. VOJÁČEK, Jan, Jiří KETTNER a Jan BYTEŠNÍK. *Klinická kardiologie*. 1. vyd. Hradec Králové: Nucleus HK, 2009, 925 s. ISBN 978-80-87009-58-1.

12.2 Elektronické zdroje

25. BALVÍNOVÁ, Hana a Helena MICHÁLKOVÁ. *Sestra: Život s kardiostimulátorem* [online]. 2012 [cit. 2015-07-07]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/zivot-s-kardiostimulátorem-463441>

26. DVOŘÁKOVÁ, Petra a Magdaléna HOLUBOVÁ. Péče před elektrofyzilogickým vyšetřením a radiofrekvenční ablací a po nich. *Setra* [online]. 2006, **16**(06) [cit. 2015-06-27]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-pred-elektrofyzilogickym-vysetrenim-a-radiofrekvencni-abla-276177>

27. FN MOTOL: *Elektrofyzilogické vyšetření* [online]. 2012 [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/cast-pro-dospELE/komplexni-kardiovaskularni-centrum-pro-d1/informace-pro-pacienty/elektrofyzilogicke-vysetreni/>

28. HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-08]. Dostupné z: <http://ekg.kvalitne.cz/start.htm>

29. HLOCH, Ondřej. *Propedeutika.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-07-06]. Dostupné z: <http://new.propedeutika.cz/?p=225>

30. IKEM: *Echokardiografické vyšetření* [online]. Praha, 2011 [cit. 2015-06-27]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004350>

31. KOLEKTIV AUTORŮ. *Medtronic: Co je kardiostimulátor?* [online]. 2012 [cit. 2015-06-28]. Dostupné z: <http://www.medtronic.cz/vasezdravi/bradykardie/kardiostimulator/index.htm>

32. KOLEKTIV AUTORŮ. *Medtronic: Život s kardiostimulátorem* [online]. 2012 [cit. 2015-07-07]. Dostupné z: <http://www.medtronic.cz/vase-zdravi/bradykardie/zivot-s-kardiostimulátorem/index.htm>

33. NEMOCNICE NA HOMOLCE. *První pacienti s bezdrátovým kardiostimulátorem na světě jsou Češi* [online]. 2013 [cit. 2015-07-06]. Dostupné z: <http://www.homolka.cz/cs-CZ/homolka/aktuality.html?n=11332>.
34. St. JUDE MEDICAL. *Implant procedure* [online]. 2015 [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: <http://www.sjm.com/leadlesspaceing/intl/implant-and-follow-up/implant>
35. ÚZIS: Zemřelí [online]. 2013 [cit. 2015-06-27]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/zemreli>

SEZNAM PŘÍLOH

12.1 Příloha A Dotazník	69
12.2 Příloha B Edukační leták	74
12.3 Příloha C EKG křivky.....	77

,

13 PŘÍLOHY

13.1 Příloha A Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Monika Novotná a jsem studentka 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, jež je součástí mé závěrečné bakalářské práce zaměřené na potřebu informací u pacientů s plánovanou implantací kardiostimulátoru. Účelem mého dotazníkového šetření je zlepšit ošetrovatelskou péči před tímto zákrokem. Dotazník je anonymní. Vyplněný jej prosím odevzdejte zpět do sběrného boxu určené osobě.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas.

Pokyny k vyplnění dotazníku:

- Pokud není uvedeno jinak, zakroužkujte jednu možnou odpověď
- Tam kde je to uvedeno, dopište prosím svou odpověď

1. Měl(a) jste před nástupem k hospitalizaci nějaké informace o tom, co Vás v nemocnici čeká? (např. zkušenosti druhých po implantaci kardiostimulátoru, odborné informace)

A) Ano

B) Ne

2. Měl(a) jste před nástupem k hospitalizaci nějaké informace o následném životě s kardiostimulátorem? (např. zkušenosti druhých po implantaci kardiostimulátoru, odborné informace)

A) Ano

B) Ne

3. Kde jste získal(a) první odborné informace po nástupu k hospitalizaci (o tom, co vás čeká v souvislosti s plánovanou implantací kardiostimulátoru)?

A) V ambulanci při příjmu

B) V odborné kardiologické ambulanci

C) Na oddělení po nástupu k hospitalizaci

D) Na operačním sále

E) Jinde, doplňte:

4. Kde jste získal(a) první odborné informace týkající se života s kardiostimulátorem?

- A) V ambulanci při příjmu
- B) V odborné kardiologické ambulanci
- C) Na oddělení po nástupu k hospitalizaci
- D) Na operačním sále
- E) Jinde, doplňte:

5. Je nějaká oblast, ve které jste neměl(a) od ošetrovatelského personálu dostatek informací? (možnost více odpovědí)

- A) O vyšetřeních
- B) O ošetrovatelských výkonech prováděných před zákrokem (oholení hrudníku, zavedení žilního katétru)
- C) Jiné, doplňte:
- D) Ne

6. Stačily Vám informace týkající se samotného průběhu operačního výkonu?

- A) Ano
- B) Spíše ano
- C) Spíše ne
- D) Ne

7. Jaké informace jste obdržel(a) o pohybovém režimu po výkonu? (možnost více odpovědí)

- A) Zachovat klidu na lůžku 6 hodin
- B) Omezit pohyb s horní končetinou, kde je implantován kardiostimulátor po dobu 24 hodin
- C) Po dobu 2 týdnů nezvedat příslušnou horní končetinu nad úroveň ramene
- D) Vyloučit některé sporty (plavání, tenis,..) na dobu 1-2 měsíců
- E) Nevhodné domácí práce (sekání trávy, štípání dříví)
- F) Nezvedat předměty těžší než 10 kg po dobu 1-2 měsíců
- G) Jiná odpověď:

8. Byl(a) jste informován(a) o užívání nějakých léků?

- A) Ano
- B) Ne

9. Byl(a) jste informován(a) o minimální délce hospitalizace?

- A) Ano
- B) Ne

10. Byl(a) jste dostatečně informována o následných pravidelných kontrolách v kardiologické ambulanci?

- A) Ano
- B) Ne

11. Byl(a) jste ošetřujícím personálem informován(a) o omezeních v běžném životě po implantaci kardiostimulátoru(KS), možnost více odpovědí:

- A) Omezení týkající se některých vyšetření (Magnetická rezonance,..)
- B) Omezení týkající se kontaktních sportů
- C) Omezení týkající se nošení mobilního telefonu
- D) Omezení týkající se elektroléčby
- E) Omezení týkající se zaměstnání (svařování obloukem)
- F) Jiné omezení, doplňte:.....

12. Jaké informace od ošetřovatelského personálu považujete za podstatné a neměly by se podceňovat? Doplňte:

.....
.....

13. Byl(a) jste spokojen(a) s načasováním informací před výkonem?

- A) Ano
- B) Ne, doplňte proč:.....

**14. Jakým způsobem vám byly informace ošetřujícím personálem podány?
(možnost více odpovědí)**

- A) Ústně
- B) Informační leták
- C) Jiný, uveďte.....

15. Byl(a) jste spokojen(a) se způsobem podaných informací od ošetřujícího personálu?

- A) Ano
- B) Spíše ano
- C) Spíše ne
- D) Ne

16. Dohledával(a) jste si následně informace i z jiného zdroje?

- A) Ne
- B)

Ano,

kde:.....

17. Sdělili Vám, jaké komplikace s výkonem souvisí?

- A) Ano, doplňte jaké:.....
- B) Ano, ale nepamatuji si je
- C) Ne

18. Pokud jste v předchozí otázce odpověděl(a) „ano“, byly vám komplikace ošetřujícím personálem dostatečně vysvětleny?

- A) Ano
- B) Spíše ano
- C) Spíše ne
- D) Ne

19. Obáváte se některých komplikací?

- B) Ano, doplňte které:
- B) Ne

20. Jaké je Vaše pohlaví?

- A) Žena
- B) Muž

21. Kolik je Vám let?

- A) 64 a méně
- B) 65 - 74

C) 75 a více

22. Jaké je Vaše vzdělání?

A) základní

B) Středoškolské bez maturity

C) Středoškolské s maturitou

D) Vyšší odborné

E) Vysokoškolské

13.2 Příloha B Edukační leták

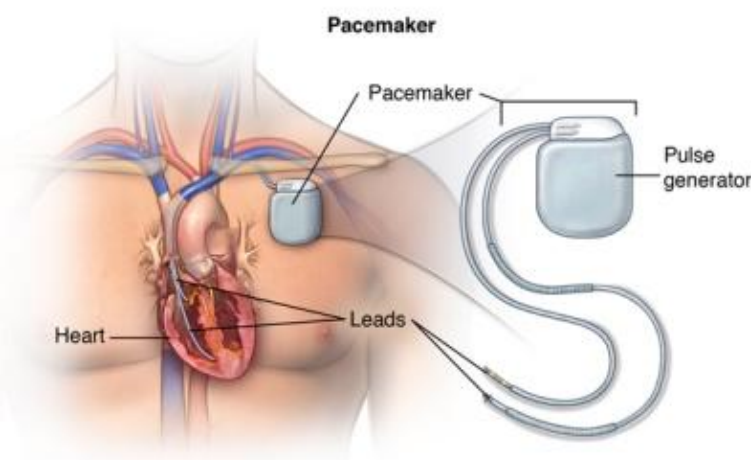
MŮJ KARDIOSTIMULÁTOR

Co bych měl(a) o něm vědět?

Co naleznete v letáku?

- ✓ **Co je kardiostimulátor?**
- ✓ **Co Vás čeká v nemocnici?**
- ✓ **Jaká omezení na Vás čekají v běžném životě?**
- ✓ **Čemu by jste se měli vyhýbat?**
- ✓ **Jaké činnosti nečiní problémy?**

Co je kardiostimulátor?



Je to malý, tenký přístroj, který váží kolem 20g. Pomáhá Vašemu srdci vždy, když bije příliš

pomalou tím, že vysílá elektrické impulsy. Skládá se z vlastního přístroje, zavedených elektrod do pravé síně nebo komory a programátoru, což je vlastně malý počítač, který je umístěn v nemocničním zařízení a lékař díky němu může kontrolovat správnou funkci. Je umístěn v malé podkožní kapse pod klíční kostí. Kardiostimulační přístroj je velmi spolehlivý a není nutné se obávat jeho selhání či jeho špatné funkce. Navíc budete v pravidelných intervalech kontrolován(a) Vaším lékařem v kardiologické ambulanci.

Co mě čeká v nemocnici?

Budete ve většině případů přijat(a) na interní oddělení. Zde budete od lékaře a zdravotnického personálu informován o průběhu výkonu a o přípravě na něj. Na základě toho podepíšete informovaný souhlas s výkonem. Budete informován(a), že by jste měl(a) být lačný, sestra Vám

odebere krev na laboratorní vyšetření, udělá Vám záznam EKG a zavede Vám periferní žilní vstup, to je "hadička", která se zavádí do žíly, aby Vám mohla aplikovat léky a antibiotika dle lékaře. Před samotným výkonem provedete hygienickou očistu, v případě, že máte umělou zubní protézu, vyjmete si ji a u muže je zapotřebí si oholit hrudník a dojde si na WC. Po výkonu je nutné, aby jste dodržoval(a) klid na lůžku alespoň 6 hodin, v některých zdravotnických zařízeních i 24 hodin. Předejde se tak pohnutí elektrody, která je umístěna ve Vašem srdci. Většinou 3. den, dle lékaře, můžete odejít domů.

Jaká na mě čekají omezení?

Po implantaci a následné rekonvalescenci se můžete vrátit znovu do svého života. Určitě omezení tu přeci jen jsou a to při kontaktních sportech, dávat pozor na stranu, kde je implantovaný kardiostimulátor. Také by jste neměli nosit mobilní telefon na straně , kde je přístroj a držet ho

alespoň 10 cm od stimulátoru. Pokud se rozhodnete cestovat, je vždy dobré to nahlásit svému lékaři. Ten, pokud to bude nutné, přeprogramuje hodiny ve Vašem přístroji. Neměli by jste zapomínat na to, že neustále při sobě musíte nosit kartičku, kterou jste obdrželi v nemocničním zařízení, o tom, že máte implantovaný kardiostimulátor. Ideální je nosit ho ve více jazycích.

Čemu bych se měl(a) vyhýbat?

S implantovaným kardiostimulátorem je zakázáno svářet obloukem, vyšetření magnetickou rezonancí, elektroléčba, magnetoterapie apod. Dále se musíte vyhýbat místům se silným magnetickým polem,



která se většinou vyskytují v nemocničních zařízeních. To ovšem poznáte přeškrtnutým symbolem kardiostimulátoru.

Co je bez problému?

Řízení motorového vozidla nečiní žádný problém, ovšem potřebujete potvrzení od lékaře, že u Vás nehrozí náhlá ztráta vědomí a vždy používejte bezpečnostní pásy, kardiostimulátoru neškodí. Rovněž používání běžných domácích spotřebičů, pokud jsou v dobrém stavu, je bez problému. Ani váš sexuální život není nijak s kardiostimulátorem omezen. V neposlední řadě ani těhotenství není překážkou, pokud plánujete otěhotnět, poraďte se napřed se svým kardiologem.

Autor: Monika Novotná

Rok:2015

Použité zdroje: KOLEKTIV AUTORŮ. *Co byste měli vědět o svém kardiostimulátoru*, Berlín: Biotronic, 2009. 46 s. ISBN 12-16-1

KOLEKTIV AUTORŮ, *Medtronic* [online]. 2012 [cit. 2015-06-28]. Dostupné z: <http://www.medtronic.cz/vase-zdravi/bradykardie/kardiostimulator/index.htm>

KAPOUNOVÁ, Gabriela a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Ošetřovatelství v intenzivní péči: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s., [16] s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.

Nemocnice Havlíčkův Brod: *Zavedení (implantace) trvalého kardiostimulátoru* [online]. 2006 [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: <http://www.onhb.cz/article.asp?nArticleID=135>

Státní úřad inspekce práce [online]. 2011 [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/tiskove-zpravy/ostatni/radiove-dalkove-ovladani-gerabu-a-kardiostimulator/?q=kardiostimul%C3%A1tor>

The best medic: *Implantace kardiostimulátoru v Izraeli* [online]. [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: <http://cs.thebestmedic.com/kardiohirurgiya/kardiostimulyatory.html>

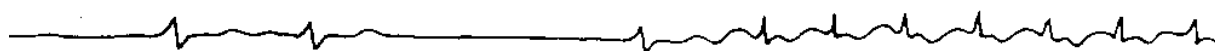
13.3 Příloha C EKG křivky

Sinusová bradykardie



zdroj: HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-12]. Dostupné z:
[http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sinusová bradykardie](http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sinusová%20bradykardie)

Sick sinus syndrom



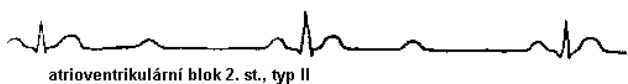
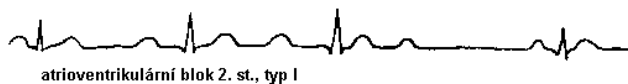
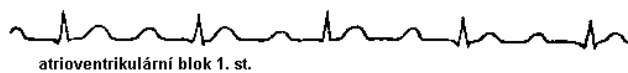
zdroj: HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-12]. Dostupné z:
[http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sick sinus](http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sick%20sinus)

Sinusová zástava

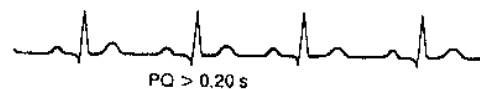


zdroj: HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-12]. Dostupné z:
[http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sinusová zástava](http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Sinusová%20zástava)

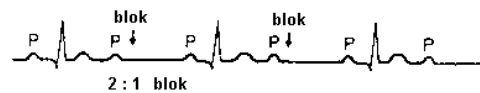
Atrioventrikulární blokády



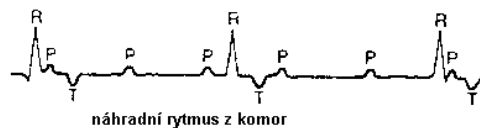
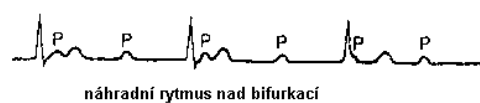
atrioventrikulární blok 1. st.



atrioventrikulární blok 2. st.



atrioventrikulární blok 3. st.



zdroj: HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: http://ekg.kvalitne.cz/vedeni.htm#ATRIOVENTRIKULÁRNÍ_BLOKÁDA

Fibrilace síní



zdroj: HAMAN, Petr. *Základy EKG* [online]. Plzeň [cit. 2015-07-12]. Dostupné z: http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Fibrilace_síní