

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Tereza FUKSOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Ošetrovatelská péče o pacienta po implantaci
kardiostimulátoru**
Tereza Fuksová

Bakalářská práce

2011

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza FUKSOVÁ**
Osobní číslo: **Z08003**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Ošetrovatelská péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací a studium literatury na téma.
2. Stanovení cílů.
3. Stanovení výzkumných záměrů.
4. Výběr metody výzkumu.
5. Konzultace vybrané metody výzkumu a skupiny respondentů s vedoucím bakalářské práce.
6. Provedení výzkumu, sběr dat.
7. Analýza a interpretace získaných výsledků.
8. Zhodnocení práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

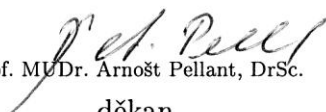
Seznam odborné literatury:

1. **ELIŠEROVÁ, Vlasta. Život s kardiostimulátorem. Florence. 2008, roč. 4, č. 12, s. 491-492. ISSN 1801-464X.**
2. **KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha : Grada Publishing, 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.**
3. **KOLÁŘ, Jiří. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4. vyd. Praha : Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.**
4. **LUKL, Jan. Fibrilace síní. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 272 s. ISBN 978-80-247-2768-4.**


Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jana Levová**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **18. července 2011**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 15. února 2011

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vykonala 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 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 10. 7. 2011

Tereza Fuksová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce Mgr. Janě Levové za poskytnutí odborných rad a pomoci při zpracování práce. Současně děkuji všem respondentům za trpělivost a vstřícnost. Velká část mého díky patří rodičům, kteří podporovali mé studium po celé roky.

ANOTACE

Tato práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Mou snahou bylo standardizovat postupy v ošetrovatelské péči. V části teoretické popisuji co je kardiostimulace, základní údaje o kardiostimulátorech, postup implantace, ošetrovatelskou péči před implantací a po implantaci kardiostimulátoru. V části praktické uvádím výsledky z výzkumu, který jsem provedla na základě mnou vytvořeného dotazníku. Na základě výzkumu jsem zjistila velké nesrovnalosti v péči sester o pacienta po implantaci kardiostimulátoru. S cílem sjednotit tuto péči jsem vytvořila standard ošetrovatelské péče o pacienta před a po implantaci kardiostimulátoru.

KLÍČOVÁ SLOVA

kardiostimulátor, standard

TITLE

Nurse treatment for the patient after implantation pacemaker

ANNOTATION

This work deals with the nursing care of patients after pacemaker implantation. My aim was to standardize practices in nursing care. In the theoretical section describing what is pacing, basic data on pacemaker implantation procedure, nursing care before and after implantation of pacemaker implantation. In the practical part I present results of the research I conducted on the basis of a questionnaire created by me. Based on research I have found large discrepancies in the nursing care of the patient after implantation of the pacemaker. In order to unify the care I have created a standard of nursing care for the patient before and after implantation of the pacemaker.

KEYWORDS

pacemaker, standard

Obsah

ÚVOD	9
CÍLE.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 KARDIOSTIMULACE	11
1.1 Převodní systém srdeční.....	11
1.2 Co je kardiostimulace.....	11
1.3 Historie kardiostimulace	12
1.4 Typy kardiostimulátoru.....	12
1.5 Indikace a kontraindikace trvalé kardiostimulace	13
1.5.1 Indikace.....	13
1.5.2 Kontraindikace:	13
1.6 Implantování kardiostimulátoru	13
1.7 Komplikace po implantaci kardiostimulátoru	14
1.8 Interakce kardiostimulátoru	15
1.8.1 Lékařské přístroje.....	16
1.9 Životnost kardiostimulátoru	16
2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PO IMPLANTACI KARDIOSTIMULÁTORU	17
2.1 Příprava pacienta před operací	17
2.2 Péče po implantaci	18
2.3 Život s kardiostimulátorem	19
II PRAKTICKÁ ČÁST	20
3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	20
4 METODIKA VÝZKUMU	21
4.1 Metodika výzkumu a výzkumný vzorek	21
4.2 Zpracování získaných dat.....	21
5 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	22
6 DISKUZE.....	41
7 ZÁVĚR	43
8 SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	44
9 SEZNAM OBRÁZKŮ	45
10 SEZNAM ZKRATEK.....	46
11 SEZNAM PŘÍLOH.....	47

ÚVOD

„Před implantací kardiostimulátoru je nutné nemocného řádně edukovat a snažit se zodpovědět všechny jeho dotazy. K nejčastějším oblastem patří: hospitalizace, implantace a režim po ní, život s kardiostimulátorem, určitá omezení, doporučení, výměna kardiostimulátoru.“ (Kapounová, 2007)

Tématem této bakalářské práce je „Ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru“. Toto téma jsem si zvolila, protože jsem se během své praxe setkala s nesrovnalostmi v ošetrovatelské péči na různých odděleních a s nedostatečnou informovaností pacientů. Mou snahou je standardizovat postupy v této péči a zlepšit informovanost sester a pacientů o tomto tématu. Dále jsem si toto téma vybrala proto, že v dnešní době se počty implantací v České republice pohybují kolem 6-6,5 tisíc výkonů ročně. Proto je toto téma stále aktuálnější.

CÍLE

1. Zjistit znalosti všeobecných sester z kardiologického standardního oddělení o zásadách ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru.
2. Porovnat znalosti sester o ošetřování pacienta po implantaci kardiostimulátoru v akreditované a neakreditované nemocnici.
3. Vytvořit standard ošetrovatelské péče u pacientů po implantaci kardiostimulátoru.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 KARDIOSTIMULACE

1.1 Převodní systém srdeční

Primárním centrem vlastní srdeční činnosti je sinoatriální uzel. Jedná se o svazek specializovaných buněk v pravé síni, které jsou schopny vzruch samovolně tvořit, převádět a vyvolat stah svalových buněk. Převodní systém srdce umožňuje, že vzruch, vznikající v sinoatriálním uzlu, se rychle rozptýlí po síních a dostane se do atrioventrikulárního uzlu. Z něj se šíří přes Hissův svazek, Tawarova raménka a Purkyňova vlákna na svalové buňky komor, kde vyvolá srdeční stah.

„To je postup šíření vzruchu při normálním sinusovém rytmu. Pokud dojde k poruše srdečního vodivého systému, dochází k arytmii, které vážně ohrožují život nemocného. Postiženou tvorbu srdečních vzruchů nebo poruchy převodního srdečního systému může nahradit kardiostimulace.“ (Miksová, 2007, s. 368)

1.2 Co je kardiostimulace

Kardiostimulace je základní léčebná metoda u pacientů s bradyarytmií. Termínem bradyarytmie je označována činnost srdeční pod 60/min. Kardiostimulace je zajišťována pomocí kardiostimulátoru. Implantace kardiostimulátoru se provádí dle platných indikačních kritérií. Základem metody je stimulace srdce nadprahovou intenzitou, která vede k vyvolání kontrakce myokardu. Stimulace může být dočasná nebo trvalá. Dočasná stimulace se provádí buď pomocí intrakardiální nebo epikardiální elektrody, zavedené jícnovou elektrodou nebo pomocí nalepených hrudních elektrod. Trvalá stimulace je zajištěna pomocí elektrod, zavedených cestou podklíčkové žíly do srdce a napojených na kardiostimulátor, který je implantován pod kůží. Baterie stimulatoru mají dnes životnost 5-10 let. (Sovová,2004)

Přes elektrodu je také snímán vlastní rytmus srdce, protože kardiostimulátor pracuje tehdy, klesne-li rytmus srdce pod nastavenou hodnotu na kardiostimulátoru. Některé kardiostimulátory také snímají aktivitu pacienta při fyzické zátěži a podle toho zrychlují nebo zpomalují tepovou frekvenci. Impulz, který kardiostimulátor vysílá, by pacient neměl cítit. V případě, že je cítí, je nutné změnit nastavení přístroje. (Špinar, 2007)

Vývoj elektrod a svodů pokročil téměř k bezchybnosti. Použitím elektrod ve tvaru J, špičatých a šroubovacích se zjednodušilo udržení stabilní polohy síňové elektrody. Nové dostatečně hladké polyuretanové vodiče umožňují simultánní manipulaci dvěma vodiči ve

stejně žíle. Snížení stimulační prahu nových síňových elektrod zvýšilo životnost celého systému. (Cheitlin, 1993)

Kardiostimulátor však neléčí samotnou srdeční chorobu a neléčí ani příčiny srdeční arytmie. Dokáže však zajistit, aby srdce pracovalo po celá léta a tak osobám trpícím arytmií významně zlepšuje kvalitu života. (Špínar, 2007)

1.3 Historie kardiostimulace

První neprogramovatelný kardiostimulátor byl implantován ve Švédsku roku 1958. Měl velikost hokejového puku. V České republice byl první kardiostimulátor implantován v roce 1962. Implantace byla provedena v pražském institutu klinické a experimentální medicíny. Od té doby kardiostimulační technika velmi pokročila. Velký rozvoj nastal v 90. letech. Nyní se implantují kardiostimulátory, které jsou mnohem menší a tím nepůsobí pacientovi újmu ani z estetického hlediska. Mají tvar malého oválu s tloušťkou 5mm a velikostí 6x4cm. Dokáží stimulovat až 3 srdeční dutiny a všechny jsou programovatelné, takže stimulační parametry lze měnit dle potřeb pacienta. (Špínar, 2007), (Miksová, 2007)

„V České republice jsou v posledních pěti letech počty každoročních implantací kardiostimulačních systémů poměrně stabilizovány, a to kolem 8000, z toho primoimplantace představují zhruba 6-6,5 tisíc výkonů ročně.“ (Jan Bytešník, 2009, s. 72)

1.4 Typy kardiostimulátoru

Podle typu poruchy rytmu se používají jednodutinové ks, které mají pouze jednu elektrodu, zavedenou do pravé síně, nebo do pravé komory a dále to jsou dvoudutinové ks, které mají dvě elektrody, z nichž jedna je v pravé síni a druhá v pravé komoře. U pacientů se srdečním selháním používáme kardiostimulátory se třemi elektrodami, z nichž jedna je v pravé síni, druhá v pravé komoře a třetí se zavádí do levé komory. Tyto stimulátory se zavádí tehdy, jestliže pravá a levá komora netepou současně, a svou stimulací synchronizují práci obou komor, tzv. biventrikulární stimulace. (Špínar, 2007, Lukl, 2009)

Dvoudutinové, lze rozdělit na tzv. sekvenční stimulátory, které stimulují postupně síně a komory, nebo frekvenčně reagující stimulátory, které automaticky zrychlí stimulaci při tělesné námaze. Kardiostimulátory, které jsou vybaveny holterovskou pamětí umožňují zpětnou kontrolu všech zabudovaných funkcí. K označení režimu kardiostimulace se používá mezinárodní kód tří, popř. čtyř písmen. Prvním písmenem je značena stimulovaná dutina,

druhým dutina, z níž se snímá elektrická aktivita: A-atrium=síň, V-ventriculus=komora, D-double=obě dutiny. Třetí písmeno udává režim stimulátoru podle potřeby, a to: I-inhibiční, T-spouštěcí, D-dual demand-obojí. Čtvrté písmeno upřesňuje typ stimulátoru: M-multiprogramovatelný, P-programovatelný, R-frekvenčně reagující. (Kolář, 2009)

1.5 Indikace a kontraindikace trvalé kardiostimulace

Při rozhodování o implantaci kardiostimulátoru se vždy zvažuje, zda zjištěná bradyarytmie nebo EKG abnormalita může nemocného ohrozit na životě, nebo zda ho omezuje v denní aktivitě. V rozhodování se uplatňují především dvě hlediska:

1. Hledisko elektrokardiografické-zjišťujeme druh převodní poruchy, např. síňokomorové blokády, sinusové zástavy, sinusová bradykardie.
2. Hledisko klinické, které je založené na přítomnosti příznaků-synkopy, presynkopy, srdeční selhání nebo syndromu nízkého minutového objemu při bradykardii. Indikace shrnují doporučené postupy ČKS. (Kolář, 2009)

1.5.1 Indikace

Za indikace k implantaci kardiostimulátoru jsou považovány všechny symptomatické bradykardie: síňokomorové blokády 2. a 3. stupně, dysfunkce sinusového uzlu, absolutní indikací je trvalá či přechodná bradykardie s Adamsovými-Stokesovými záchvaty v anamnéze, relativní indikací jsou bradykardie symptomatické bez synkop provázené srdeční nedostatečností, nedostatečným prokrvením důležitých orgánů, symptomatickou ischemickou chorobou dolních končetin. (Miksová, 2007)

1.5.2 Kontraindikace:

Mezi kontraindikace implantace kardiostimulátoru patří generalizované maligní procesy, akutní infarkt myokardu do 10 dnů, závažné poruchy koagulace, špatná funkce trikuspidální chlopně. (Miksová, 2007)

1.6 Implantování kardiostimulátoru

Každý rok se v Evropě implantuje kolem 300000 kardiostimulátorů. V ČR to je více než 6000 implantací ročně. Dnes je tato operace rutinní záležitostí. Trvá kolem jedné hodiny a pacient, je-li bez komplikací, odchází během dvou až tří dnů domů. Před operací musí pacient vysadit

léky na zvýšení krvácivosti, pokud je chronicky užívá. Je vyzván, aby od pŕlnoci nejedl a nepil a je mu odebrán vzorek krve. Před výkonem dostane tiskopis „informovaný souhlas pacienta“, kde se dočte o průběhu výkonu a možných rizicích. Tento souhlas musí podepsat.

Před odvozem na operační sál sestra pacientovi oholí horní část hrudníku až po prsní bradavky. Na sále se jej ujmou další sestry, které mu znova vysvětlí postup výkonu. Většina implantací se provádí v lokálním umrtvení. Pacient je během výkonu při vědomí a může komunikovat s lékařem a sestrami na sále.

Po očištění a znecitlivění kůže pod klíční kostí provede lékař řez asi 4 cm dlouhý, vyhledá žílu a zavede elektrodu cestou vena subclavia přímo do srdce, přičemž používá rentgen, který mu ukazuje pozici elektrody. Po umístění elektrod změří elektrické parametry a při tom se táže na eventuální negativní pocity, aby mohl pozici elektrod upravit. Jestliže stimulační parametry vyhovují, vytvoří pod kůží malou „kapsu“, připevní stimulátor k elektrodám a upevní jej do této kapsy. Pak se stimulátor zkouší, zda je jeho funkce správná. Během zavádění stimulátoru a elektrod může být pociťován určitý tlak, ale bolest by být neměla. Po výkonu je pacient odvezen zpět na pokoj, kde mu sestra natočí EKG a změří krevní tlak. V den operace je nutno dodržovat klidový režim. (Špinar, 2007)

1.7 Komplikace po implantaci kardiostimulátoru

U malého počtu pacientů se objeví komplikace po implantaci kardiostimulátoru a zavedení elektrod do srdce. Jako například infekce, poškození žíly či srdeční stěny. Časně po operaci může dojít k posunu polohy elektrod v srdci nebo ke krevnímu výronu v oblasti kapsy kardiostimulátoru. Tyto komplikace se obvykle podaří vyléčit. Po operaci mohou pacienti pociťovat únavu a někteří mohou mít trvale nepříjemný pocit v oblasti, kam byl kardiostimulátor implantován. Velmi vzácně se kůže nad kardiostimulátorem ztenčí a hrozí obnažení přístroje. Aby se všem těmto nežádoucím případům zabránilo, nebo aby se včas řešily, je nutno chodit na pravidelné prohlídky k lékaři a o všech potížích ho informovat. Jsou ovšem i situace, kdy musí pacient lékaře vyhledat i mimo pravidelné kontroly: začne pociťovat únavu, dušnost, nebo se změní tepová frekvence, pooperační jizva zčervená, je horká, oteklá, bolestivá a mokvá, dostaví se příznaky, které měl pacient před operací. (Špinar, 2007)

„Časná infekce spojená s implantací kardiostimulátoru se objevuje přibližně u 1% implantací. Znamky infekce zahrnují lokální zánět a tvorbu abscesu, erozi stimulatoru a

horečku s pozitivní hemokulturou. Přítomnost vegetací na stimulační elektrodě může pomoci určit jícnové echokardiografie. V případě infekce kardiostimulátoru je obvykle nutné odstranit stimulační elektrodu i generátor.“ (O'Rourke, 2010, s. 162)

Souhrn obecných komplikací implantace kardiostimulátoru: komplikace spojené s cévním přístupem jsou nechtěná punkce tepny, hematoma, vzduchová embolizace, pneumotorax. Dále se může vyskytnout infekce, bolest operační rány, dislokace elektrody, stimulace extrakardiální, arytmie. Mezi dlouhodobé komplikace patří porucha výdeje impulzů, selhání přístroje, arytmie, uvolnění elektrody, pacemakerový syndrom, charakterizovaný závratěmi, dušností, synkopami a hypotenzí.(Bytešník, 2009, Gregor 1999)

Pacienti, kterým se implantoval kardiostimulátor, by měli být pravidelně sledováni s cílem zjistit změny klinického stavu, provést měření a optimalizaci stimulačního systému. Interval vyšetření je určen na základě individuálních potřeb pacienta a řízen klinickými okolnostmi. V časném poimplantačním období jsou obvykle problémy spojeny s hojením rány nebo změnami v pooperačních parametrech stimulačních elektrod. Po vhojení elektrod (6měsíců), je vhodné provádět kontroly méně často. (Špinar, 2007)

1.8 Interakce kardiostimulátoru

Některé přístroje mohou ovlivnit činnost kardiostimulátoru a ohrozit život pacienta. Proto je dobré o nich vědět a informovat pacienta. Většina elektrických zařízení činnost kardiostimulátoru neovlivňuje. Pokud dojde k rušení, funkce ks se obnoví ihned poté, co se pacient od zdroje elektromagnetické interference vzdálí nebo se tento zdroj vypne.

Běžné domácí spotřebiče, pokud jsou v dobrém stavu, neruší činnost kardiostimulátoru. V domácnosti však mohou být i jiná elektrická zařízení, která mohou činnost kardiostimulátoru ovlivňovat. Ruční elektrické nástroje a elektrické holicí strojky, jsou-li použité v blízkosti implantovaného kardiostimulátoru, rušit mohou. Mobilní telefony se používat mohou, ale neměly by se ke kardiostimulátoru přibližovat na vzdálenost menší 15cm. Elektromagnetické záření (radary, vysílače) ovlivňuje funkci jen velmi silný signál. Nemocným s kardiostimulátorem se nedoporučuje naklánět nad alternátor automobilu se spuštěným motorem. Dočasný výpadek kardiostimulátoru mohou způsobit bezpečnostní rámy a ruční detektory, proto je před případnou kontrolou pomocí tohoto zařízení vhodné upozornit obsluhu na implantovaný ks. Nemocným s kardiostimulátorem je zakázáno používat obloukové svařování.

1.8.1 Lékařské přístroje

Nedoporučuje se používat elektrokauter, protože může dojít k dočasné inhibici nebo dokonce trvalému poškození kardiostimulátoru. Je-li to nutné, měl by se elektrokauter používat přerušovaně v intervalech, které nejsou delší než 4 vteřiny. Potřebuje-li nemocný externí defibrilaci, je nutné umístit elektrody nejméně 15 cm od kardiostimulátoru a po defibrilaci zkontrolovat činnost kardiostimulátoru. Lytotrypsii (ultrazvuková energie) je možné provést, jen když je kardiostimulátor speciálně naprogramován nebo když je vzdálen více než 15 cm od ohniska litortyckého paprsku. Pokud by byl kardiostimulátor blíže, mohlo by dojít k trvalému poškození. Také terapeutické a diagnostické ozařování může mít nepříznivý vliv. Ozařuje-li se tkáň v blízkosti místa implantace kardiostimulátoru, je nutné jej přesunout do jiné oblasti a po ozáření zkontrolovat jeho činnost. Dále se nedoporučuje používat terapeutická diatermie, protože může způsobit poškození tkáně v okolí implantovaných elektrod nebo trvalé poškození kardiostimulátoru. *„Mezi kontraindikované vyšetřovací metody patří magnetická rezonance, protože magnetické pole může kardiostimulátor trvale poškodit“.* (Slezáková, 2007, s. 43)

1.9 Životnost kardiostimulátoru

Životnost kardiostimulátoru závisí na typu baterie a dále na tom, jak často vysílá impulz. Někteří pacienti nemají žádnou vlastní srdeční akci a každý srdeční stah zajišťuje kardiostimulátor. Jiní pacienti mají svůj vlastní srdeční rytmus a jen občas se u nich objevují srdeční zástavy, při kterých začne kardiostimulátor pracovat. U těchto pacientů vydrží baterie déle. Výkonnost baterie klesá postupně během několika měsíců, takže zbývá dostatečná doba pro zajištění výměny přístroje. Při každé kontrolní prohlídce je kontrolován stav baterie. Jakmile napětí poklesne, musí se kardiostimulátor vyměnit za nový a pacient musí podstoupit reimplantaci kardiostimulátoru. Životnost kardiostimulátorů je 5-15 let. (Špinar, 2007)

2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PO IMPLANTACI KARDIOSTIMULÁTORU

2.1 Příprava pacienta před operací

Před primoimplantací poučí lékař pacienta o přípravě, průběhu výkonu a o pooperační péči a zajistí jeho písemný souhlas s operací. Sestra poučí pacienta o nezbytnosti dodržování klidového režimu po výkonu. Večerní léky se podávají v obvyklé dávce, ranní léky po domluvě s lékařem. Z léků, které pacient pravidelně užívá, nepodáváme v den výkonu, dle ordinace lékaře, PAD, inzulin, diuretika, beta-blokátory, Digoxin, Anopyrin a Fraxiparin, podáváme je až po výkonu. Pacienti, kteří užívají Warfarin, vysadí lék několik dnů před výkonem. Podle potřeby se přechází k aplikaci nízkomolekulárního Heparinu, přičemž jednou denně kontrolujeme INR. Diabetiky především na inzulinoterapii, během výkonu zajišťujeme diabetickou přípravou, nejčastěji infuze 10% glukózy s inzulinem podle hodnoty naměřené časně ranní glykémie. Profylaxe ATB intravenózně zahajujeme 30 minut před výkonem první dávkou. Další dávku podáváme intravenózně 4 hodiny od první dávky a pak pokračujeme 48 hodin dávkami po 6 hodinách. Periferní žilní katétr k podávání léků a infuzí zavádíme na předpokládanou stranu implantace kardiostimulátoru. Před výkonem ještě kontrolujeme jeho průchodnost a fixaci. Pacient musí být od půlnoci lačný a ranní léky může zapít malým douškem tekutiny. Oholíme pacientovi hrudník po prsní bradavky. Pacient před výkonem odloží osobní prádlo, sundá si veškeré šperky a vyjme zubní protézu. Má-li naslouchadlo, může si jej ponechat. Je vhodné, aby se vymočil. Inkontinentním pacientům dáme čisté plenkové kalhotky, pacientům s permanentním močovým katétre utěsníme cévku zátkou. Důležité je nepodceňovat psychologický přístup a snažit se uklidnit pacienta před výkonem. Sestra odpovídá na pacientovy dotazy jasně a srozumitelně, nebanalizuje ani nezveličuje jeho obavy. (Řepová, 2007)

2.2 Péče po implantaci

V den výkonu je kontrolován krevní tlak a tělesné funkce první hodinu po 15 minutách a prováděn jejich zápis. Trvale je monitorována akce srdeční. Pacient musí obvykle prvních 24 hodin ležet na zádech. Na jídlo se může zvýšit do polosedu, aby se mohl najíst a napít sám. Horní končetinu na straně implantace by měl ponechat podél těla. Pokud lékař neurčí jinak, může se pacient ihned najíst a napít. Je zkontrolována glykémie (u diabetiků opakovaně), pravidelně kontrolována rána, zda neprosakuje, a odpad z drénu, je-li zaveden. Z důvodu zavedení kardiostimulátoru Seldingerovou metodou je nutné provedení kontrolního RTG snímku srdce a plic k vyloučení možných komplikací (pneumothorax). V dosahu pacienta je zajištěno signalizační zařízení. Pokud se pacient cítí dobře, může se podávat pravidelně užívaná medikace, dle ordinace lékaře. Dokumentace by měla být pečlivě vedena. U pacienta je sledován stav vědomí a bolest. Podle ordinace lékaře se mohou podávat analgetika. Důležitá je prevence imobilizace a zajištění komfortu při vyprazdňování. Pacient je veden k sebeobsluze, vše potřebné musí být uloženo v jeho dosahu. Od druhého dne již pacient nemusí dodržovat klidový režim, fyzická aktivita by měla být přiměřena stavu pacienta. Stoj a chůze kolem lůžka by měly být zatím pouze s pomocí zdravotnického personálu. Je provedeno kontrolní EKG a kontrola prosakování krytí. V ATB profylaxi se pokračuje, podávání léků je již bez omezení, pouze trvale warfarinizovaným pacientům je ještě podáván Heparin. Pokud se pacient cítí dobře a je bez komplikací či obtíží, může se přeložit na standardní oddělení. Třetí den je za aseptických podmínek proveden převaz a zhodnocení stavu operační rány. Je ukončena profylaxe ATB. Pokud se pacient cítí dobře a je bez komplikací, může být propuštěn do domácí péče. Obdrží identifikační průkazku, na které je zapsán typ stimulátoru, typ elektrod, jméno lékaře, na kterého se může obrátit při potížích, a jsou tam telefonní čísla, na která lze volat, má-li pacient nějaké pochybnosti o zdravotním stavu. Tuto průkazku by měl pacient nosit stále při sobě. Při propuštění dostane závěrečnou lékařskou zprávu, kde je i datum kontroly v kardiostimulační ambulanci. Sedmý nebo osmý den extrahujeme stehy z operační rány. Třicátý den je provedena první kontrola v kardiostimulační ambulanci. (Řepová, 2007, Špinar 2007, Kautzner-leták pro pacienty)

2.3 Život s kardiostimulátorem

Po operaci je nutno udržovat pooperační ránu suchou a čistou. Jestliže je však rána horká, oteklá, zarudlá, bolestivá nebo začíná mokvat, je nutno ihned vyhledat lékaře. Pacient smí paži na straně stimulatoru pohybovat jen mírně. Měl by se vyvarovat náhlých prudkých pohybů a nošení těžkých břemen. S postupným hojením rány lze ruku více zatěžovat. Pacient by neměl se stimulátorem pod kůží hýbat a měl by se vyvarovat úderům do rány. Doba zotavení je u každého pacienta jiná. V normálním případě je pacient schopen se vrátit ke starému způsobu života, ale před návratem k běžným aktivitám musí být pooperační rána zcela zhojená. Kontrolní lékařská prohlídka probíhá v ambulanci lékaře nebo na klinice, kde kardiostimulátor implantovali. Na místo nad přístrojem se přiloží telemetrická hlava. Pomocí ní kardiostimulátor komunikuje s programátorem, což je počítač, který si odečte nastavené parametry, a zobrazuje informace o srdečním rytmu a stimulatoru. Na základě těchto informací lékař vyhodnotí nastavení stimulačních parametrů a je-li zapotřebí provést nějaké změny vzhledem k potížím pacienta nebo eventuálním změnám stimulačních prahů, provedou se okamžitě. Zkontroluje se stav baterie. Lékaře je nutné informovat o všech problémech. (Špinar, 2007) První kontrola je provedena před propuštěním pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Druhá kontrola se provádí za 4-6 týdnů po implantaci. Následné kontroly se provádějí v odstupu asi 4 měsíců. (Špinar 2007, Sovová 2006)

Pacient je poučen o tom, že si několik dnů po implantaci může uvědomovat přítomnost kardiostimulátoru, ale tento pocit ustoupí a on pak jeho přítomnost nebude vnímat a může se zvolna vrátit k normálním aktivitám, jako jsou řízení automobilu, plavání, sexuální aktivity, návrat do práce, provozování koníčků (vyjma kontaktních sportů, např. házená) apod. Pacient by se měl po dobu 4- 6 týdnů vyvarovat zvedání příslušné paže nad úroveň ramene a zvedání těžších předmětů (nad 5kg hmotnosti). (Elišerová, 2008, příručka Cardion)

Cestování nepředstavuje žádný problém. Do zahraničí je vhodné, aby si pacient nechal vystavit v kardiostimulačním centru Evropskou registrační kartu (European Pacemaker Registration Card-EPRC). Plánuje-li pacient interkontinentální cestu a pobyt v jiných časových zónách, je nutné se spojit s kardiostimulačním centrem, které přizpůsobí vnitřní hodiny kardiostimulátoru místnímu času. Detekční přístroje na letišti nebudou interferovat s funkcí kardiostimulátoru, ale mohou detekovat kovové pouzdro v obalu kardiostimulátoru. Je proto důležité předložit průkaz EPRC letištnímu personálu. (Sovová, 2006)

II PRAKTICKÁ ČÁST

3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Budou mít sestry v akreditované nemocnici větší znalosti o ošetřování pacienta po implantaci kardiostimulátoru než v nemocnici bez akreditace?
2. Poznává většina sester kardiostimulátor na EKG?
3. Bude na všech zkoumaných odděleních standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?
4. Bude mít většina sester zájem o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

4 METODIKA VÝZKUMU

4.1 Metodika výzkumu a výzkumný vzorek

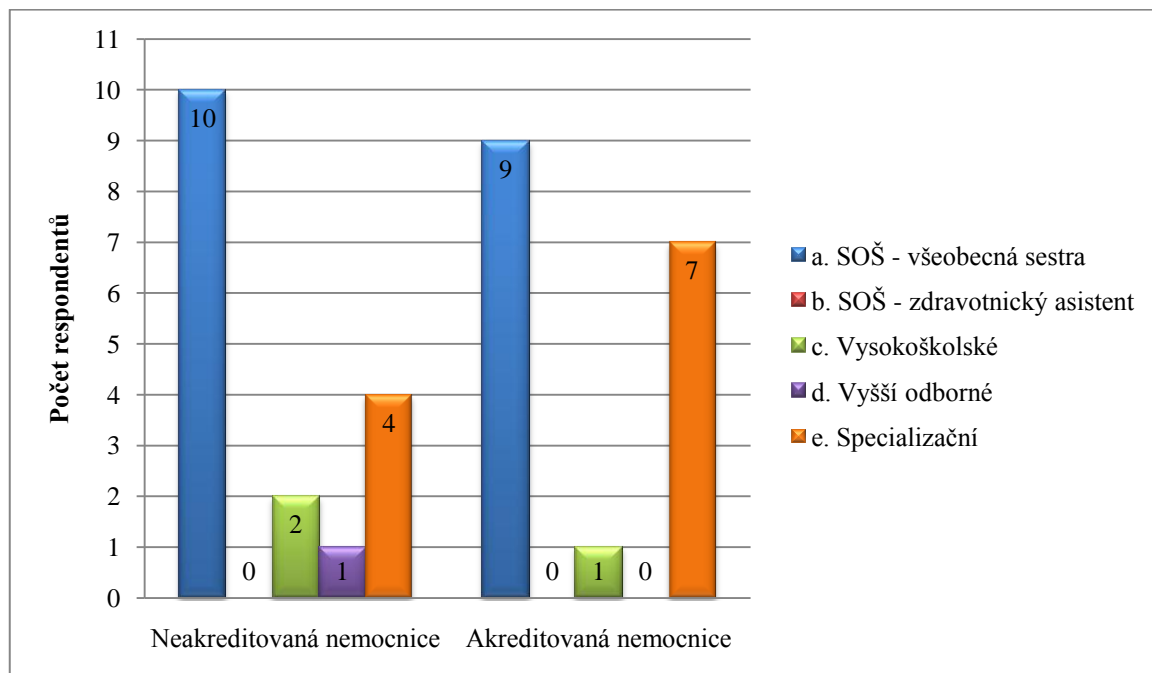
Metodikou výzkumu byl dotazník, který jsem si sama vytvořila. Měl 20 otázek. Tuto metodiku výzkumu jsem si zvolila proto, že jsem chtěla porovnat znalosti sester v péči o pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Jako výzkumný vzorek jsem zvolila sestry na kardiologickém standardním oddělení v akreditované a neakreditované nemocnici s cílem zjistit jejich znalosti o samotné implantaci a následné péči. 17 dotazníků jsem rozdala na kardiologické standardní oddělení akreditované nemocnice fakultního typu a 17 dotazníků na kardiologické standardní oddělení neakreditované nemocnice krajského typu. Návratnost dotazníků byla 100%. Dotazník byl anonymní.

4.2 Zpracování získaných dat

Získaná data jsem zpracovala do tabulek a grafů. Pro všechny výpočty a konstrukce tabulek a grafů byl využit Microsoft Office Word 2007 a Microsoft Office Excel 2007. Většinu otázek jsem zobrazila sloupcovými grafy, abych porovнала jednotlivé skupiny respondentů.

5 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Otázka číslo 1. Jaké je Vaše dosažené vzdělání?



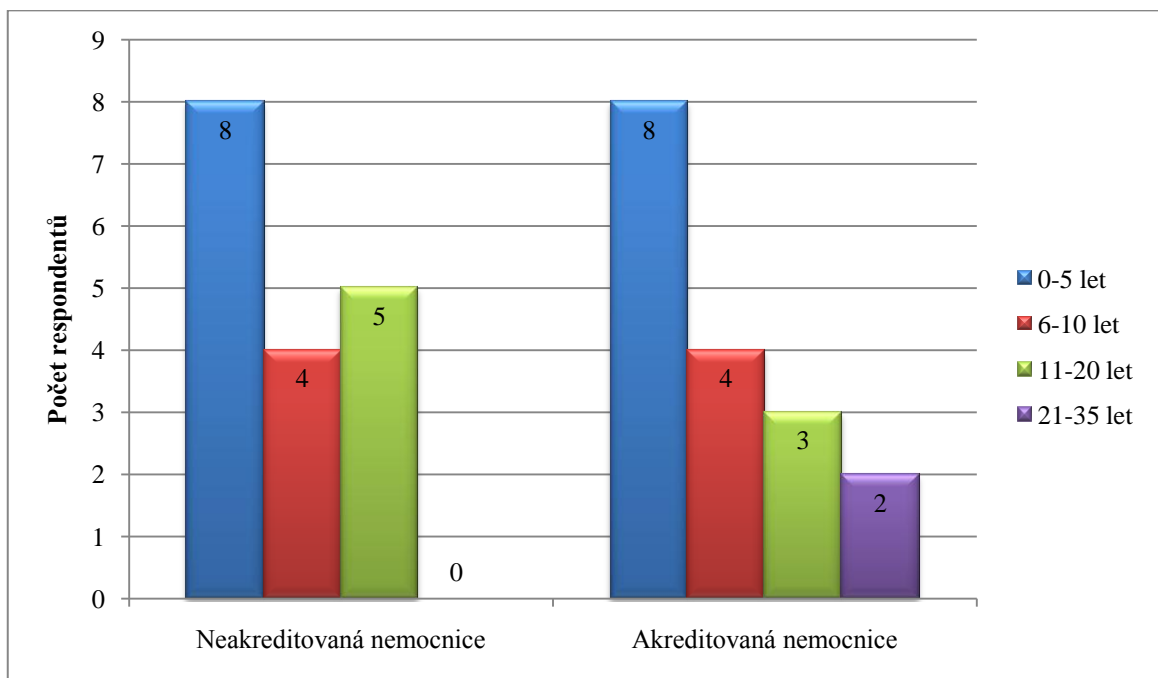
Obr. 1 Graf dosaženého vzdělání respondentů-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 1) zobrazuje rozložení respondentů dle vzdělání v akreditované a neakreditované nemocnici.

V neakreditované nemocnici bylo mezi respondenty 10 sester se středoškolským vzděláním obor všeobecná sestra (SOŠ – všeobecná sestra), 2 respondenti s vysokoškolským vzděláním, 1 respondent s vyšší odbornou školou, 4 respondenti po specializačním vzděláním. Žádný z respondentů neměl středoškolské vzdělání – obor zdravotnický asistent (SOŠ – zdravotnický asistent).

V akreditované nemocnici bylo mezi respondenty 9 sester se středoškolským vzděláním – obor všeobecná sestra, 1 respondent s vysokoškolským vzděláním a 7 respondentů se specializačním. Žádný z respondentů neměl středoškolské vzdělání – obor zdravotnický asistent a vyšší odborné vzdělání.

Otázka č. 3. Jak dlouho pracujete na kardiologickém oddělení?

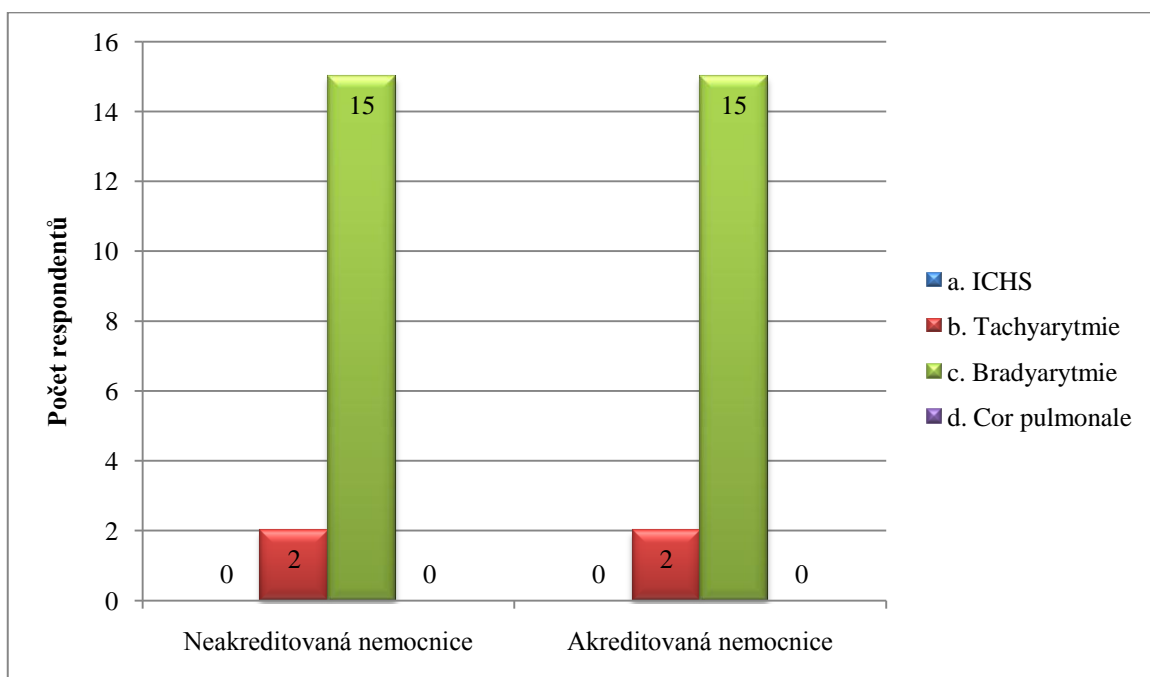


Obr. 2 Graf délky praxe respondentů-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 2) zobrazuje rozložení respondentů dle délky jejich praxe.

Otázka byla položena s odpovědí volnou. Tyto informace měly pouze informační charakter o délce praxe respondentů.

Otázka č. 4. Kardiostimulátor je nejčastější terapií pro?



Obr. 3 Graf nejčastější terapie kardiostimulátorem-absolutní četnost

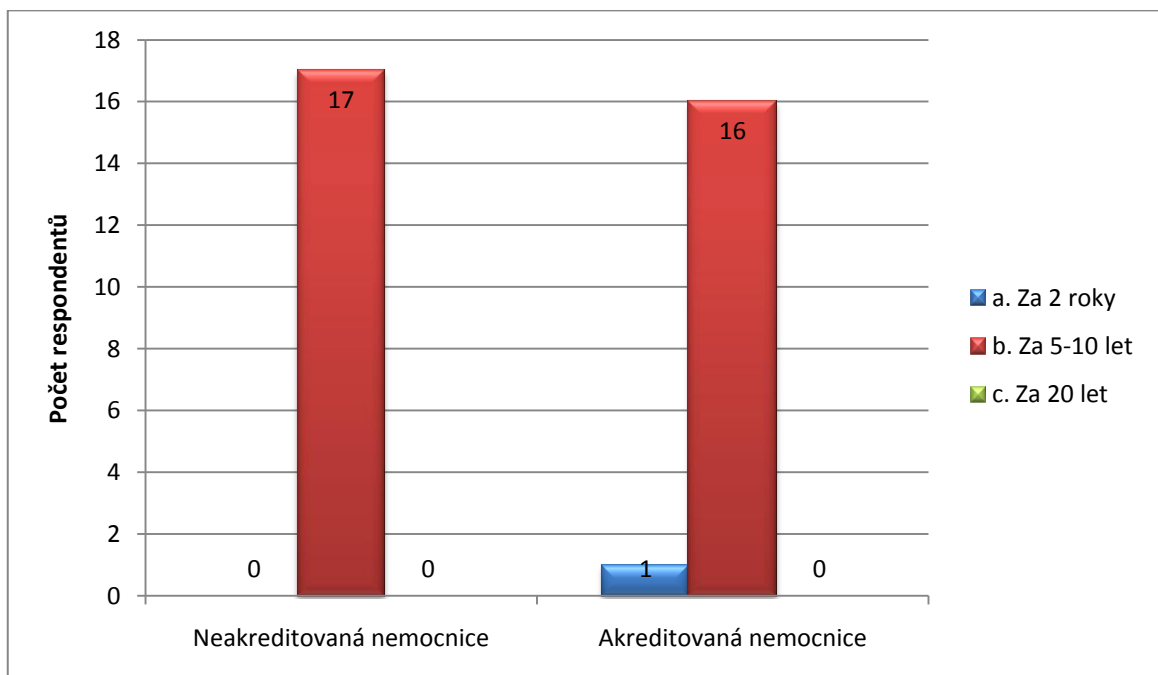
Výše uvedený graf zobrazuje počet respondentů dle jejich odpovědí na otázku:

Kardiostimulátor je nejčastější terapií pro? (Obr. 3). Za správnou odpověď byla považována možnost C. „Bradyarytmie“.

V neakreditované nemocnici zvolilo správnou možnost C. „Bradyarytmie“ 15 respondentů, 2 respondenti označili možnost B. „Tachyarytmie“. Žádný s respondentů neoznačil možnost A. „ICHS“ a možnost D. „Cor pulmonale“.

V akreditované nemocnici také zvolilo správnou odpověď 15 respondentů, 2 respondenti označili možnost B. „Tachyarytmie“. Žádný s respondentů neoznačil možnost A. „ICHS“ a možnost D. „Cor pulmonale“.

Otázka č. 5 Za jak dlouho je nutná výměna kardiostimulátoru?



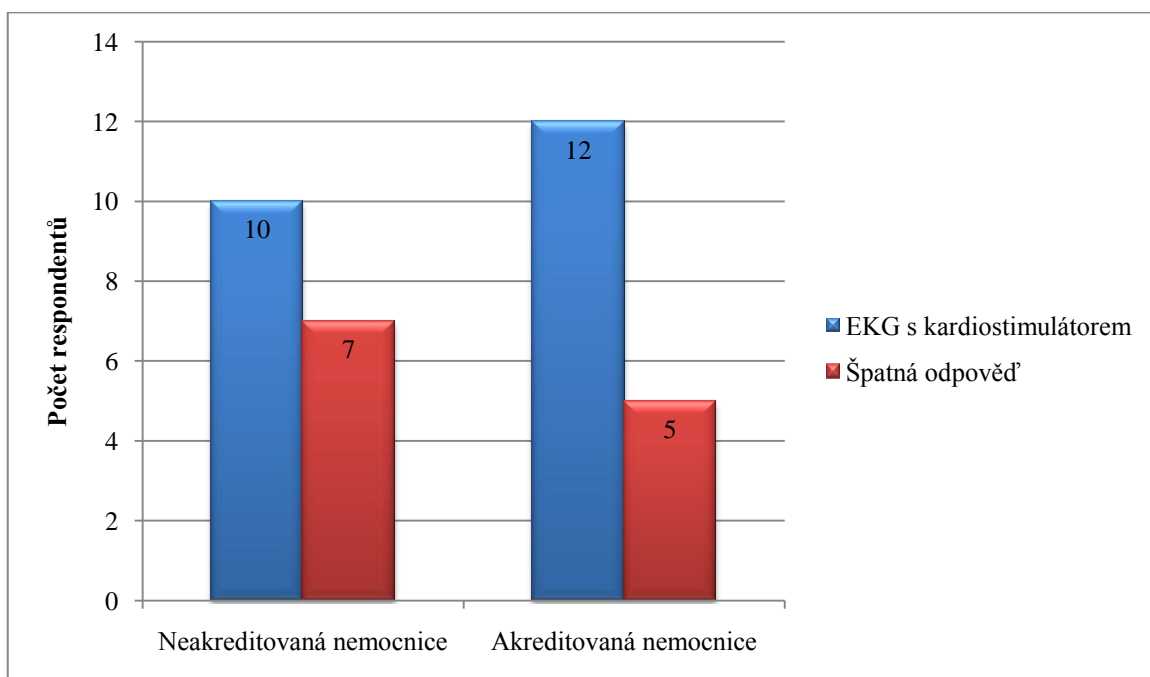
Obr. 4 Graf nutnosti výměny kardiostimulátoru-absolutní četnost

Výše uvedený graf znázorňuje rozložení respondentů dle jejich odpovědí na otázku: Za jak dlouho je nutná výměna kardiostimulátoru? Za správnou odpověď byla považována možnost B. „Za 5-10 let“.

V neakreditované nemocnici zvolili správnou možnost B. „Za 5-10 let“ všech 17 respondentů.

V akreditované nemocnici volilo správnou možnost B. „Za 5-10 let“ 16 respondentů, 1 respondent zvolil možnost A. „Za 2 roky“.

Otázka č. 6. Které EKG bylo natočeno u pacienta s kardiostimulátorem?



Obr. 5 Graf správného rozeznání EKG s kardiostimulátorem-absolutní četnost

Výše uvedený graf a níže uvedená tabulka (Obr. 5, Tab. 1) znázorňuje rozdělení respondentů dle správného rozeznání natočeného EKG u pacienta s kardiostimulátorem. Výběr byl ze tří uvedených vyobrazení EKG. Správná odpověď byla první možnost EKG na dotazníku.

V neakreditované nemocnici označilo správnou možnost 10 respondentů.

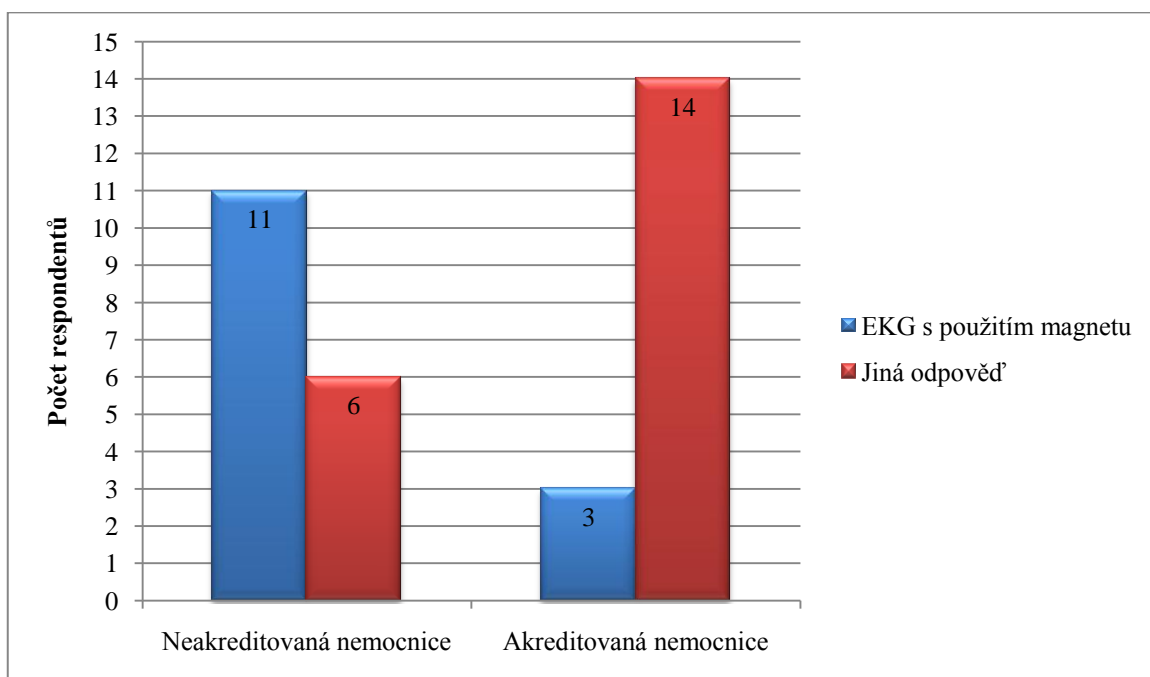
V akreditované nemocnici označilo správnou možnost 12 respondentů.

Tab. 1 Správné rozeznání EKG s kardiostimulátorem

	Správná odpověď		Špatná odpověď	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Počet respondentů	22	65 %	12	35 %

Výše uvedená tabulka znázorňuje absolutní a relativní četnosti odpovědí sester na otázku: Které EKG bylo natočeno u pacienta s kardiostimulátorem? Zde nejsou porovnávány sestry v akreditované a neakreditované nemocnici, ale je zde sledována znalost sester v oblasti EKG u pacienta s kardiostimulátorem. Tato tabulka (Tab. 1) nám odpovídá na výzkumnou otázku č. 2.

Otázka č. 7. Jak zkontrolujete funkčnost kardiostimulátoru?



Obr. 6 Graf zjištění funkčnosti kardiostimulátoru-absolutní četnost

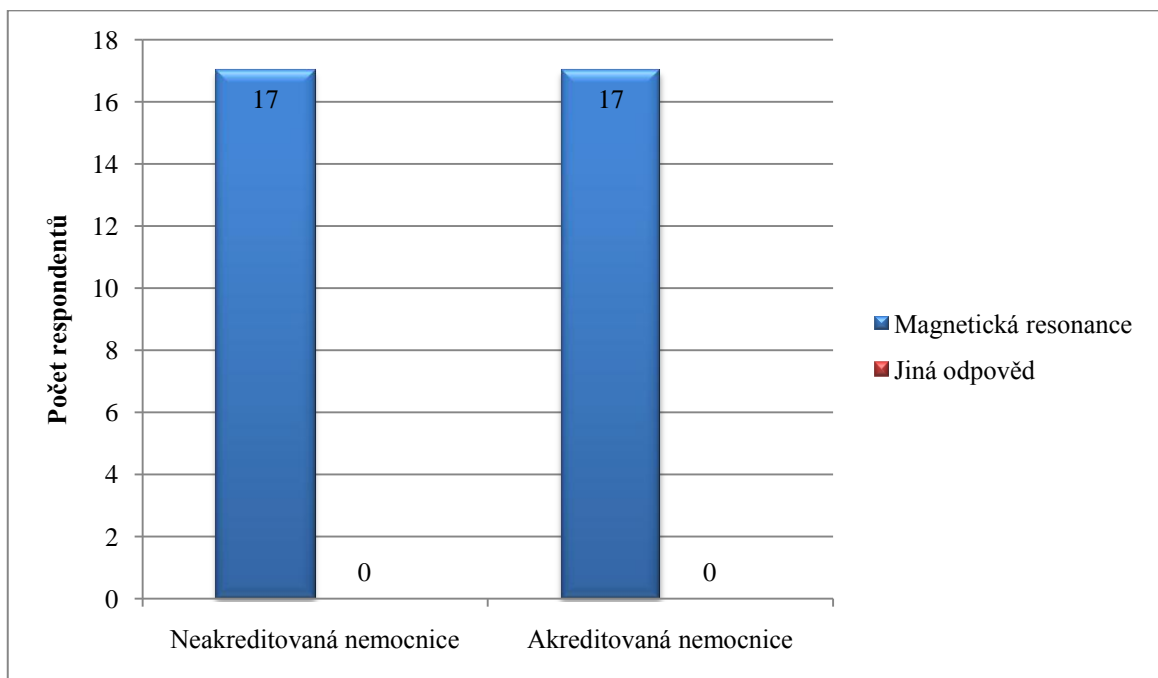
Výše uvedený graf (Obr. 6) znázorňuje rozdělení respondentů dle jejich odpovědi na otázku: Jak zkontrolujete funkčnost kardiostimulátoru? Jako kritérium správné odpovědi bylo určeno „EKG s použitím magnetu“. Odpověď byla volná, bez možností odpovědí.

V neakreditované nemocnici zvolilo tuto odpověď 11 respondentů.

V akreditované nemocnici zvolili tuto odpověď 3 respondenti.

Častou odpovědí bylo samotné EKG nebo kardiostimulační ambulance.

Otázka č. 8. Pro která vyšetření je kardiostimulátor obvykle absolutní kontraindikací?

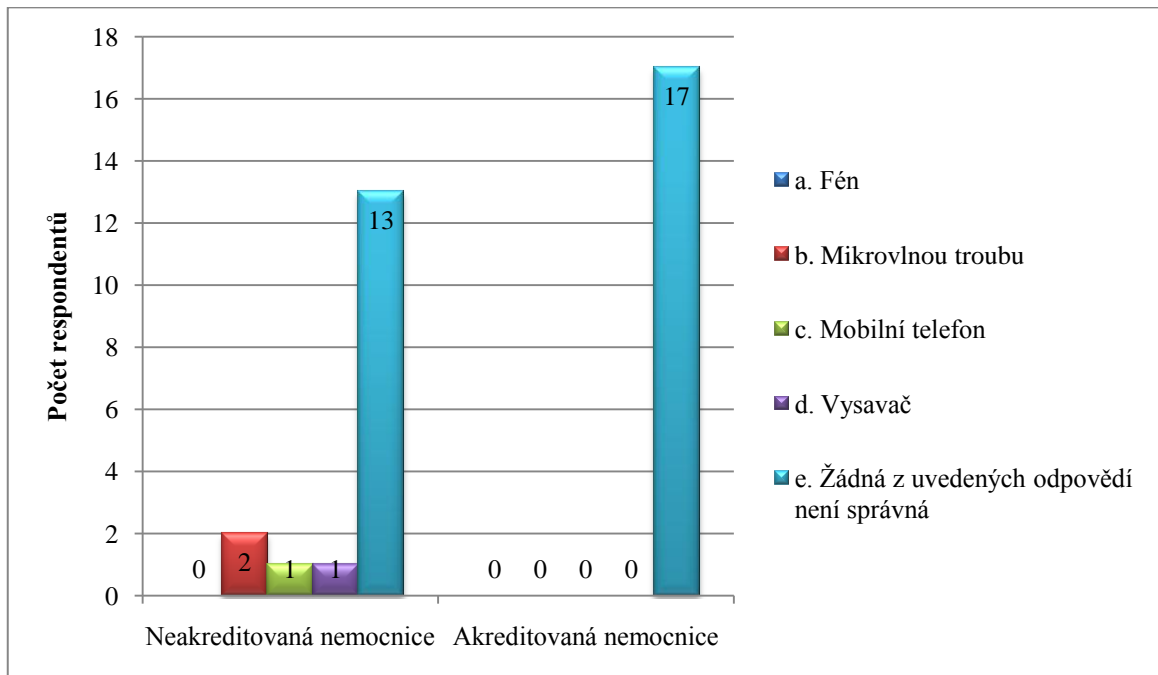


Obr. 7 Graf kontraindikovaného vyšetření pacienta s kardiostimulátorem-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 7) znázorňuje odpovědi respondentů na otázku: Pro která vyšetření je kardiostimulátor obvykle absolutní kontraindikací? Jako kritérium správné odpovědi bylo stanoveno vyšetření „Magnetická rezonance“. Odpověď byla volná, bez možnosti odpovědí.

Na tuto otázku odpověděli správně všichni respondenti v obou nemocnicích.

Otázka č. 9. Co nesmí používat pacient s kardiostimulátorem?



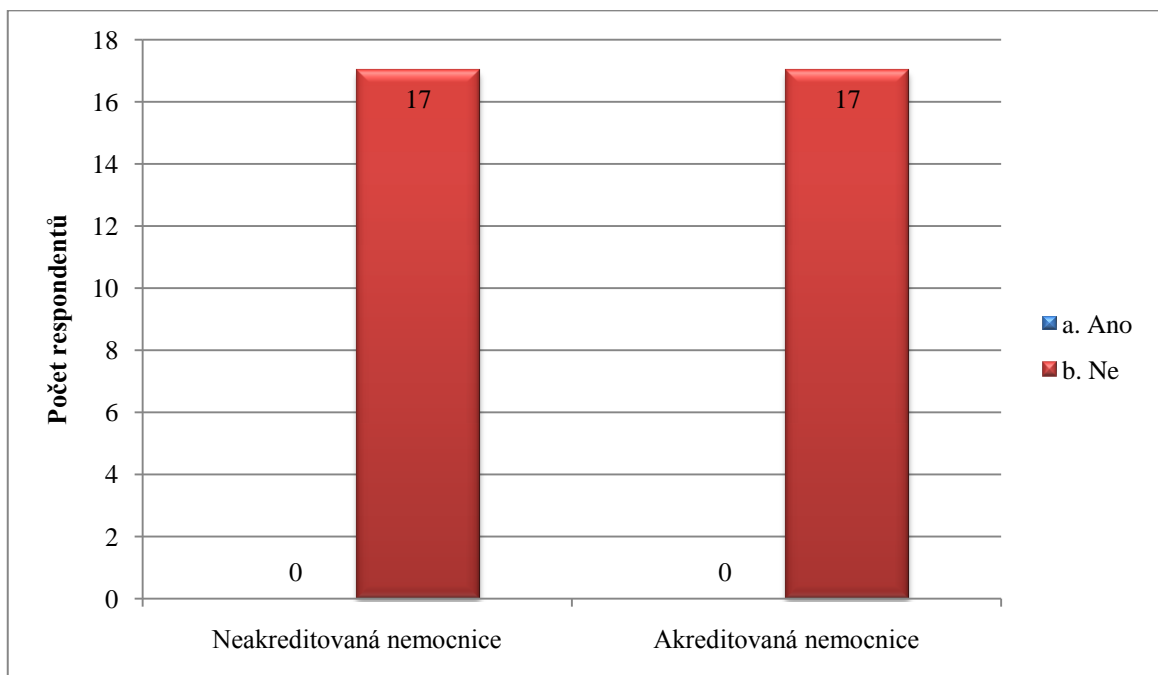
Obr. 8 Graf přístrojů, které nesmí pacient s kardiostimulátorem používat-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 8) znázorňuje rozdělení respondentů dle jejich odpovědí na otázku: Co nesmí používat pacient s kardiostimulátorem? Za správnou odpověď byla považována možnost E. „Žádná z uvedených možností není správná“.

V neakreditované nemocnici odpovědělo správně 13 respondentů možnost E. „Žádná z uvedených odpovědí není správná“, možnost B. „Mikrovlnnou troubu“ zvolili 2 respondenti, možnost C. „Mobilní telefon“ 1 respondent a možnost D. „Vysavač“ 1 respondent.

V akreditované nemocnici odpověděli všichni respondenti správně (17).

Otázka č. 10. Provádí se implantace kardiostimulátoru v celkové narkóze?

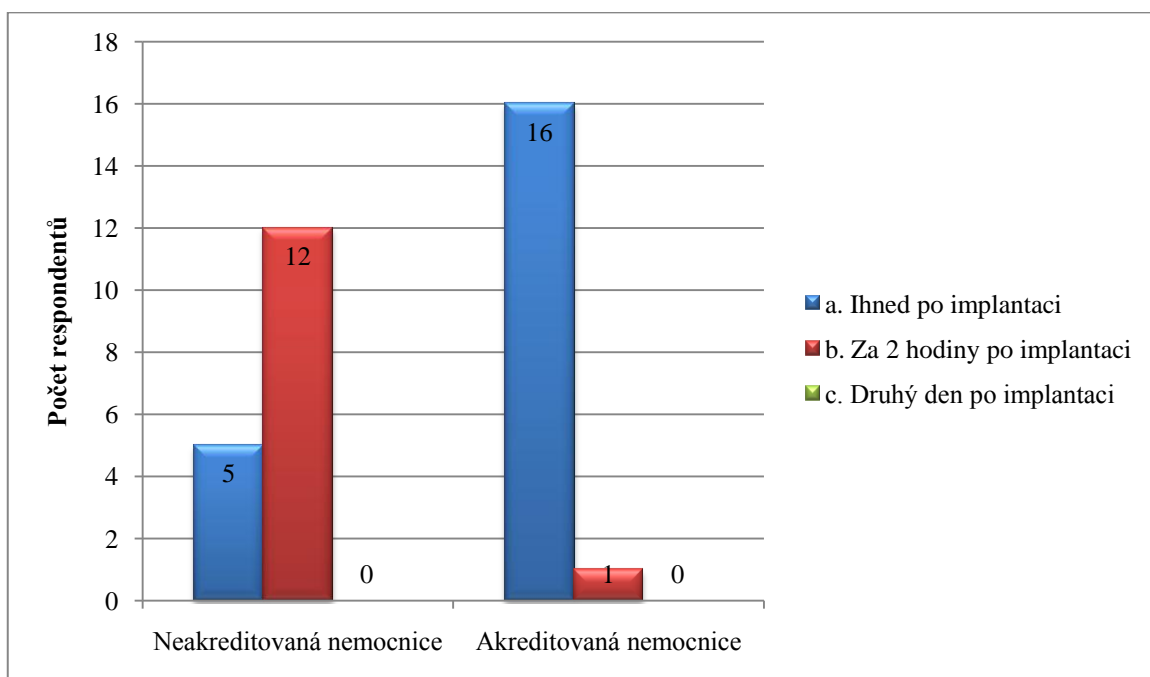


Obr. 9 Graf druhu narkózy při implantaci kardiostimulátoru-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 9) znázorňuje rozdělení respondentů dle jejich odpovědi na otázku: Provádí se implantace kardiostimulátoru v celkové narkóze? Za správnou odpověď byla považována možnost B. „Ne“

Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti správně, zvolili možnost B. „Ne.“

Otázka č. 11. Za jak dlouho po výkonu se může pacient najíst a napít?



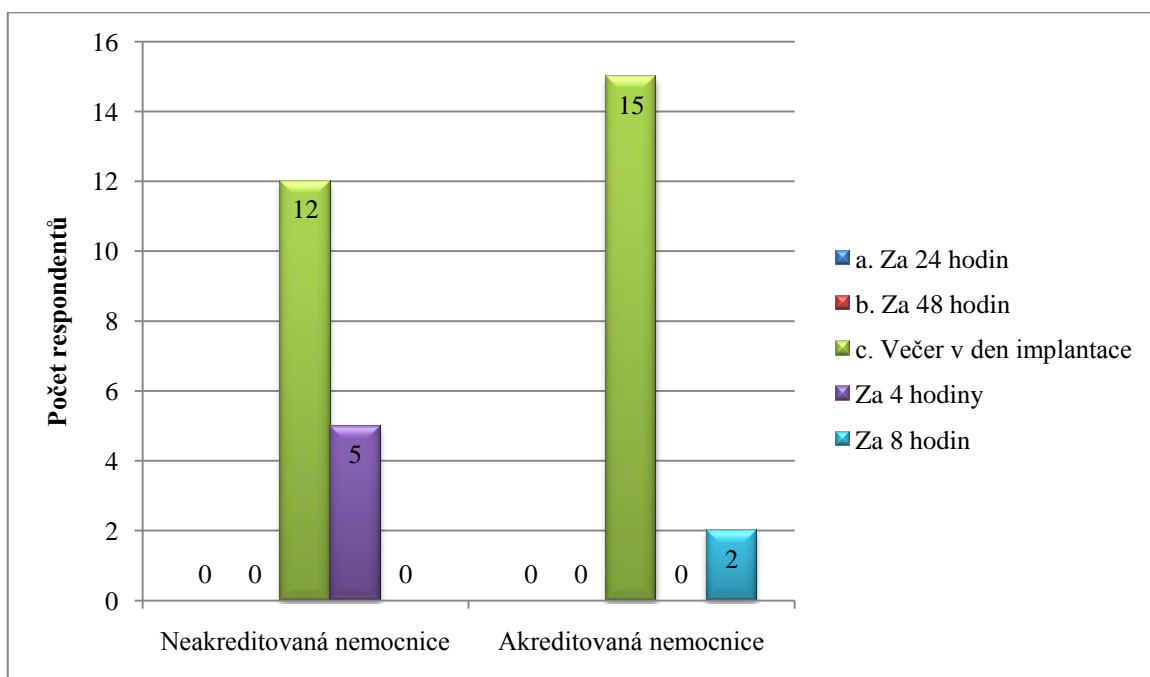
Obr. 10 Graf doby, za kterou se může pacient po výkonu najíst a napít-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 10) znázorňuje rozdělení respondentů dle jejich odpovědi na otázku: Za jak dlouho po výkonu se může pacient najíst a napít? Za správnou odpověď byla považována možnost A. „Ihned po implantaci.“

V neakreditované nemocnici uvedlo možnost A. „Ihned po implantaci“ 5 respondentů, a 12 respondentů uvedlo možnost B. „Za 2 hodiny“.

V akreditované nemocnici uvedlo možnost A. „Ihned po výkonu“ 16 respondentů a možnost B. „Za 2 hodiny“ 1 respondent.

Otázka č. 12. Po kolika hodinách od implantace může pacient vstát?



Obr. 11 Graf doby, za kterou může pacient po implantaci kardiostimulátoru vstát-absolutní četnost

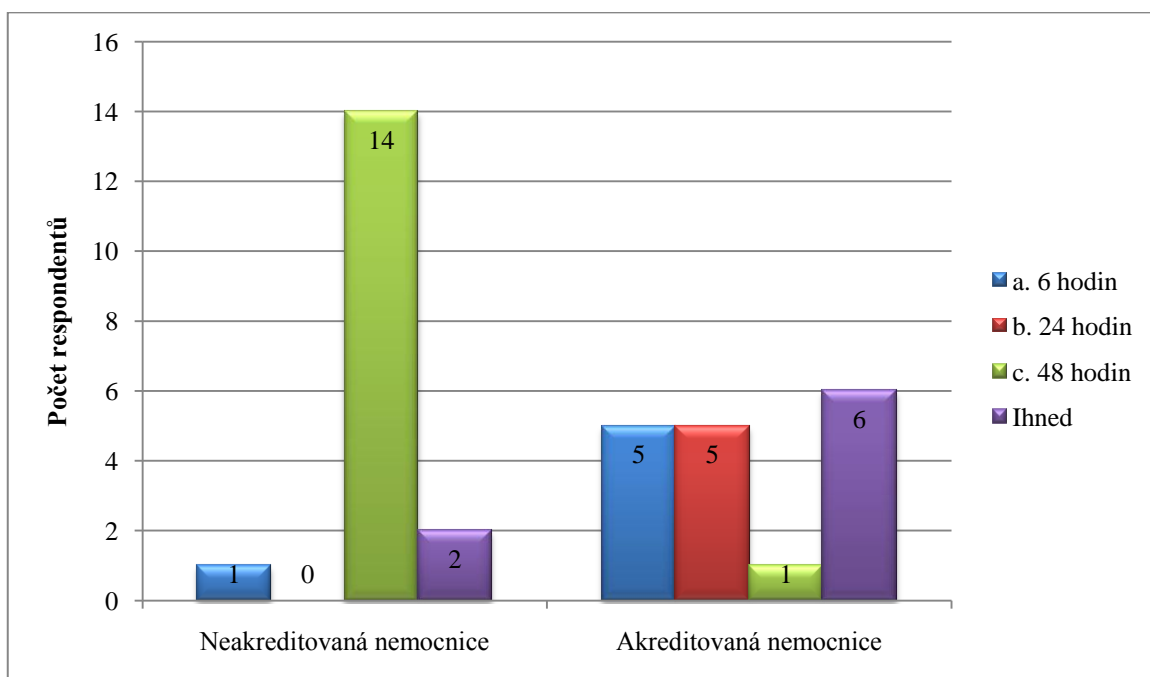
Výše uvedený graf (Obr. 11) znázorňuje rozdělení respondentů dle jejich odpovědi na otázku: Za jak dlouho po výkonu může pacient vstát? Za správnou odpověď jsem považovala „Za 24 a 48 hodin.“

V této otázce jsem narazila na různá specifika na různých odděleních.

V neakreditované nemocnici zvolilo možnost C. „Večer v den implantace“ 12 respondentů, a dalších 5 respondentů specifikovalo první vstávání na jejich oddělení za 4 hodiny po výkonu.

V akreditované nemocnici zvolilo možnost C. „Večer v den implantace“ 15 respondentů, 2 respondenti zodpověděli, že na jejich oddělení poprvé pacienti po výkonu vstávají za 6h.

Otázka č. 13. Po kolika hodinách od implantace se může pacient osprchovat?



Obr. 12 Graf doby, za kterou se může pacient po implantaci kardiostimulátoru osprchovat- absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 12) znázorňuje odpovědi na otázku: Po kolika hodinách od implantace se může pacient osprchovat?

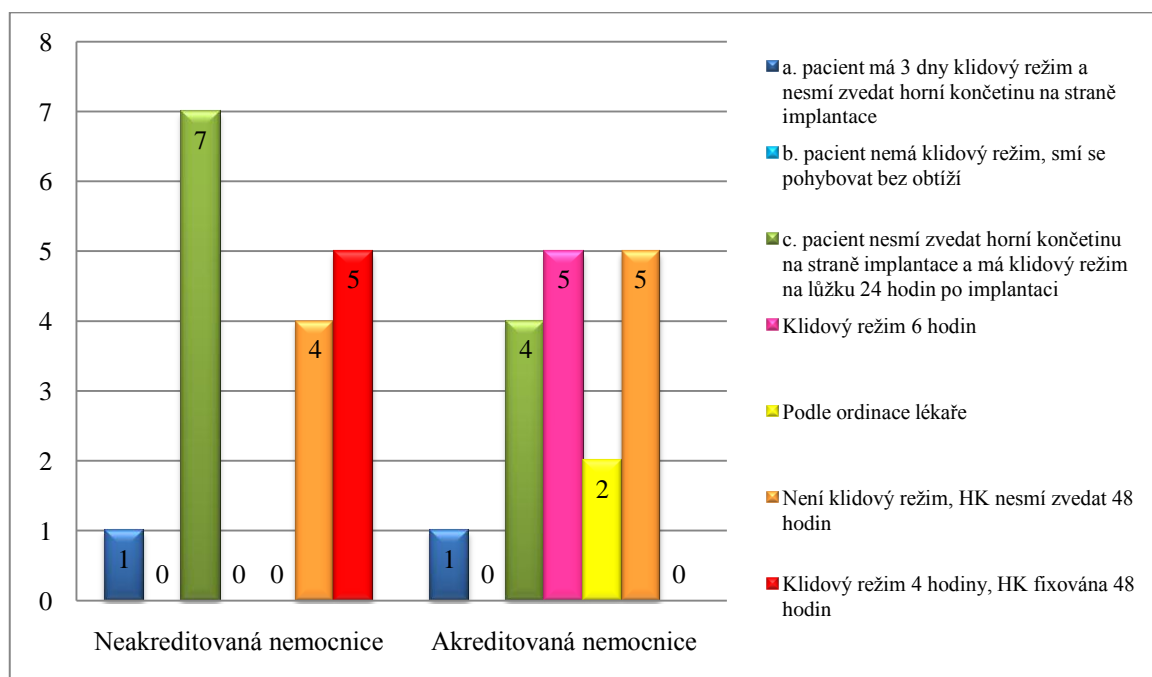
Správnou odpovědí byla možnost B. „Za 24 hodin“ a C. „Za 48 hodin“ dle zvyklosti oddělení.

V neakreditované nemocnici zvolil možnost A. „Za 6 hodin“ 1 respondent, možnost C. „Za 48 hodin“ 14 respondentů, 2 respondenti uvedli, že se pacient může osprchovat ihned.

V akreditované nemocnici zvolilo možnost A. „Za 6 hodin“ 5 respondentů, možnost B. „Za 24 hodin“ 5 respondentů, možnost C. „Za 48 hodin“ 1 respondent. 6 respondentů uvedlo, že se pacienti mohou osprchovat ihned.

V obou nemocnicích byly uvedeny u některých respondentů poznámky, že rána se nesmí namáčet 10 dnů.

Otázka č. 14. Má pacient po implantaci kardiostimulátoru nějaké omezení hybnosti?



Obr. 13 Graf omezení hybnosti po implantaci kardiostimulátoru-absolutní četnost

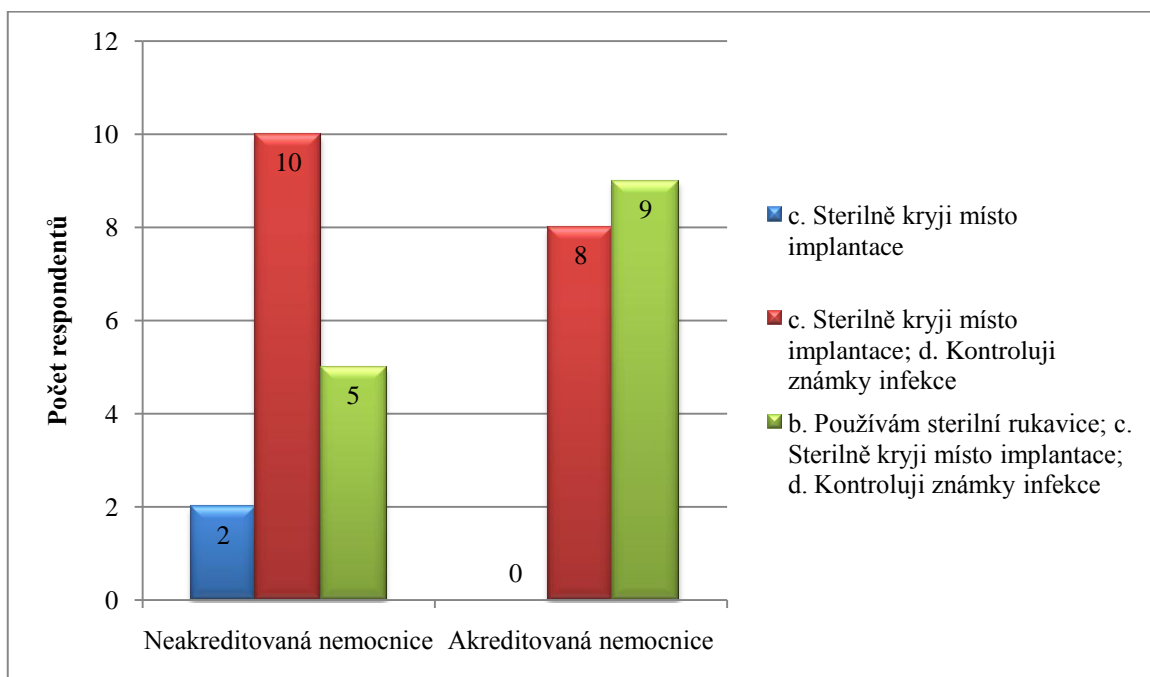
Výše uvedený graf (Obr. 13) znázorňuje odpovědi na otázku: Má pacient po implantaci kardiostimulátoru nějaké omezení hybnosti?

Za správnou odpověď jsem považovala možnost C. „Pacient nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace a má klidový režim 24 hodin.“

V neakreditované nemocnici zvolil možnost A. „Pacient má 3 dny klidový režim a nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace“ 1 respondent, možnost C. „Pacient nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace a má klidový režim na lůžku 24 hodin po implantaci“ 7 respondentů. 5 respondentů napsalo specifickou odpověď, že pacient 4 hodiny leží a 48 hodin nehýbe horní končetinou, 4 respondenti odpověděli, že pacient nemá klidový režim, ale má 48 hodin fixovanou horní končetinu.

V akreditované nemocnici zvolil možnost A. „Pacient má 3 dny klidový režim a nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace“ 1 respondent, možnost C. „Pacient nesmí zvedat horní končetinu“ 4 respondenti, 5 respondentů uvedlo 6 hodin klidový režim, 2 respondenti uvedli, že vše záleží na operatérovi, 5 respondentů uvedlo, že pacient nesmí zvedat horní končetinu, ale nemá klidový režim.

Otázka č. 15. Jak postupujete při lokální péči o místo implantace kardiostimulátoru 2. den po implantaci?



Obr. 14 Graf postupu lokální péče o místo implantace 2. den po výkonu-absolutní četnost

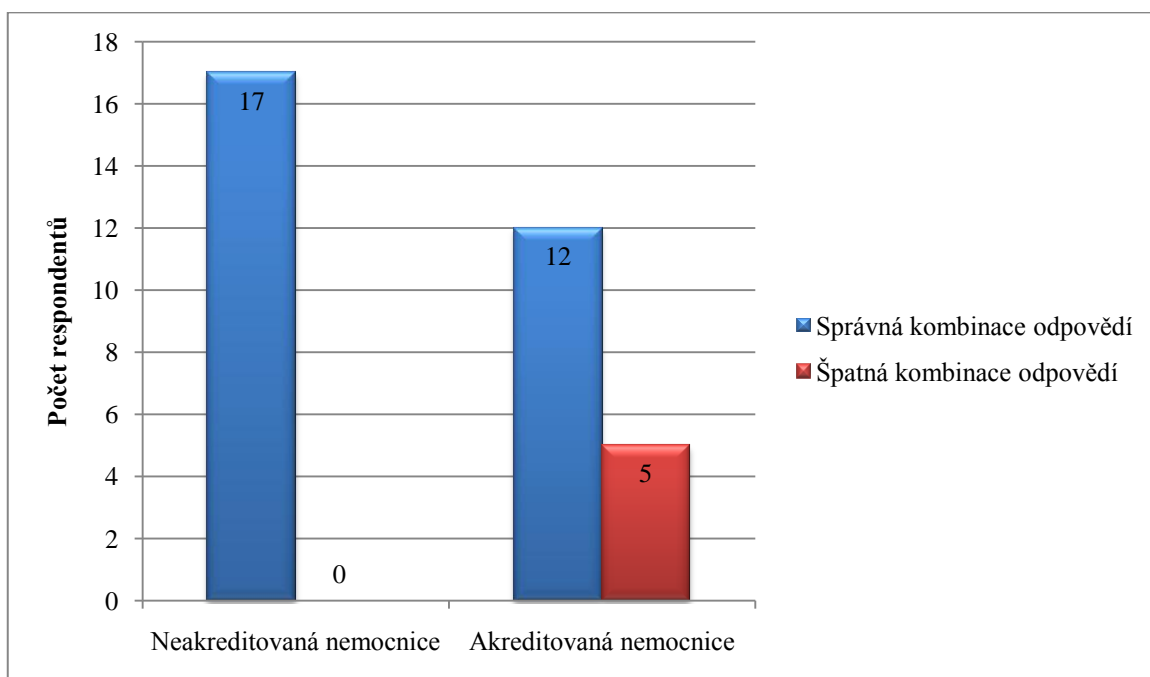
Výše uvedený graf (Obr. 14) znázorňuje odpovědi na otázku: Jak postupujete při lokální péči o místo implantace kardiostimulátoru 2. den po implantaci?

Za správnou kombinaci možností jsem stanovila podle dostupné literatury kombinaci možností B. „Používám sterilní pomůcky“, C. „Sterilně kryji místo implantace“ a D. „Kontroluji známky infekce.“ Respondenti byli v dotazníku upozorněni na možnost více správných odpovědí. Správná kombinace odpovědí je v grafu znázorněna zeleně.

V neakreditované nemocnici zvolili možnost C. „Sterilně kryji místo implantace“ 2 respondenti, možnost C. „Sterilně kryji místo implantace“ a D. „Kontroluji známky infekce“ 10 respondentů a správnou kombinaci možností B. „Používám sterilní pomůcky“, C. „Sterilně kryji místo implantace“, D. „Kontroluji známky infekce“ 5 respondentů

V akreditované nemocnici zvolilo možnost C. „Sterilně kryji místo implantace“ a D. „Kontroluji známky infekce“ 8 respondentů a správnou kombinaci odpovědí B. „Používám sterilní pomůcky“, C. „Sterilně kryji místo implantace“, D. „Kontroluji známky infekce“ 9 respondentů.

Otázka č. 16. Jaké komplikace se mohou vyskytovat po implantaci kardiostimulátoru?



Obr. 15 Graf komplikací, vyskytujících se po implantaci kardiostimulátoru-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 15) znázorňuje odpovědi na otázku: Jaké komplikace se mohou vyskytovat po implantaci kardiostimulátoru?

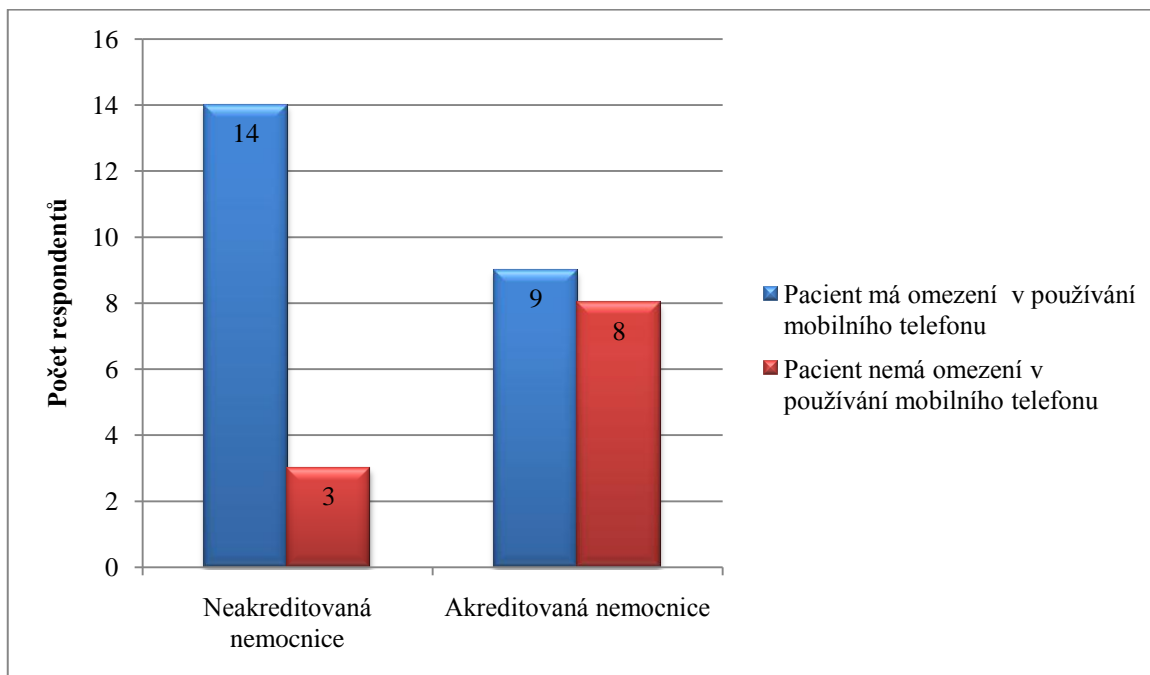
Za správnou kombinaci odpovědí jsem určila kombinaci všech 4 odpovědí, a to A.

„Hematom“, B. „Pneumotorax“, C. „Infekce“, D. „Dislokace elektrod“. Respondenti byli upozorněni na možnost více správných odpovědí.

V neakreditované nemocnici zvolili správnou kombinaci všech odpovědí všichni respondenti.

V akreditované nemocnici zvolilo správnou kombinaci všech odpovědí 12 respondentů, špatnou kombinaci odpovědí zvolilo 5 respondentů.

Otázka č. 17. Jaké je omezení v používání mobilního telefonu pro pacienty po implantaci kardiostimulátoru?



Obr. 16 Graf omezení použití mobilního telefonu po implantaci kardiostimulátoru-absolutní četnost

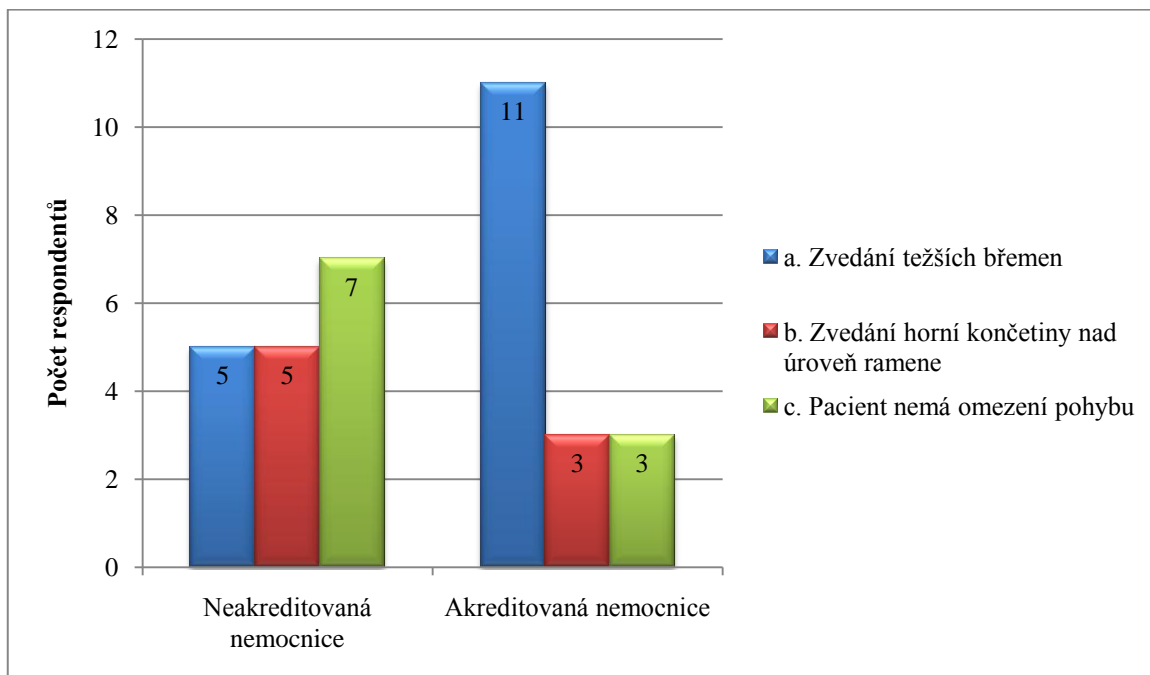
Výše uvedený graf (Obr. 16) znázorňuje odpovědi na otázku: Jaké je omezení v používání mobilního telefonu pro pacienty po implantaci kardiostimulátoru?

Možnost odpovědí byla volná. Jako kritérium správné odpovědi jsem zvolila určenou vzdálenost, na kterou se může mobilní telefon přiblížit ke kardiostimulátoru.

V neakreditované nemocnici správně odpovědělo 14 respondentů, 3 respondenti uvedli, že pacient nemá žádné omezení v použití mobilního telefonu.

V akreditované nemocnici odpovědělo správně 9 respondentů, 8 respondentů uvedlo, že pacienti nemají žádné omezení v použití mobilního telefonu.

Otázka č. 18. Jaká pohybová aktivita není vhodná pro pacienta 2 měsíce po implantaci kardiostimulátoru?



Obr. 17 Graf pohybové aktivity pacienta 2 měsíce po implantaci kardiostimulátoru-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 17) znázorňuje odpovědi na otázku: Jaká pohybová aktivita není vhodná pro pacienta 2 měsíce po implantaci kardiostimulátoru?

Za správnou odpověď považují možnost C. „Pacient nemá omezení pohybu“.

V neakreditované nemocnici zvolilo možnost A. „Zvedání těžších břemen“ 5 respondentů, možnost B. „Zvedání horní končetiny nad úroveň ramene“ 5 respondentů, možnost C. „Pacient nemá omezení v pohybu“ 7 respondentů.

V akreditované nemocnici zvolilo možnost A. „Zvedání těžších břemen“ 11 respondentů, možnost B. „Zvedání horní končetiny nad úroveň ramene“ 3 respondenti a možnost C. „Pacient nemá omezení v pohybu“ 3 respondenti.

Otázka č. 19. Máte na oddělení dostupný standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

Tab. 2 Dostupnost standardu ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru

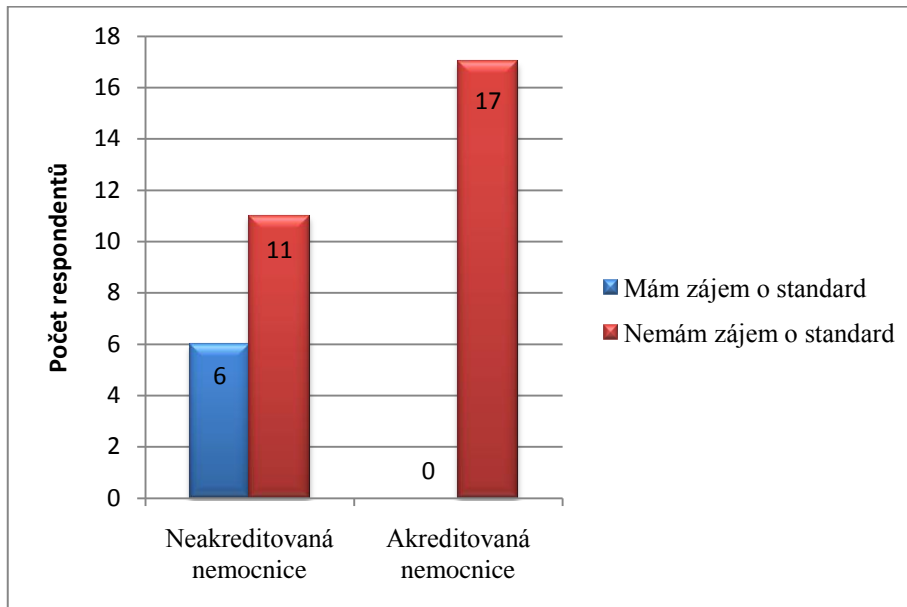
Počet respondentů	Ano, máme standard		Ne, nemáme standard	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Akreditovaná nemocnice	8	47%	9	53%
Neakreditovaná nemocnice	10	59%	7	41%

Ve výše uvedené tabulce (Tab. 2) jsou znázorněny odpovědi na otázku: Máte na oddělení dostupný standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

V akreditované nemocnici odpovědělo 8 respondentů, že mají dostupný „standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru“ a 9 respondentů, že standard dostupný nemají.

V neakreditované nemocnici odpovědělo 10 respondentů, že mají dostupný „standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru“ a 7 respondentů, že standard dostupný mají.

Otázka č. 20. V případě negativní odpovědi na předchozí otázku máte zájem o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru na Vaše oddělení?



Obr. 18 Graf zájmu respondentů o standard ošetrovatelské péče-absolutní četnost

Výše uvedený graf (Obr. 18) znázorňuje zájem respondentů o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru.

V neakreditované nemocnici odpovědělo na tuto otázku 6 respondentů kladně. V akreditované nemocnici neprojevil o standard nikdo z respondentů zájem.

6 DISKUZE

Výzkumná otázka č. 1: Budou mít sestry v akreditované nemocnici větší znalosti o ošetřování pacienta po implantaci kardiostimulátoru než v nemocnici bez akreditace?

Akreditace zdravotnických zařízení je dobrovolný proces, který má za úkol zmapovat, zda jejich činnost odpovídá vytvořeným standardům péče. Proto se domnívám, že v akreditovaném zařízení budou mít sestry sjednocené zásady péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru a měly by mít dostupný standard péče o tyto pacienty. Abych mohla odpovědět na tuto výzkumnou otázku, porovnála jsem odpovědi sester z obou zařízení v tabulce, která je uvedena v příloze. K porovnání jsem zvolila otázky 4-18. Jako kritérium správných a špatných odpovědí, jsem zvolila informace, získané z odborné literatury, které jsou uvedeny v teoretické části této práce. Po sečtení správných odpovědí jsem zjistila, že sestry v akreditované nemocnici odpovídaly v 64% správně při porovnání s uvedenou literaturou. Sestry z neakreditované nemocnice odpovídaly v 63% správně při porovnání s uvedenou literaturou. Akreditace nemocnice nemá vliv na znalosti péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru.

Výzkumná otázka č. 2: Poznává většina sester kardiostimulátor na EKG?

Tato výzkumná otázka je zpracována v tabulce (Tab. 1). Z dané tabulky vyplývá, že správné EKG určilo 22 sester, což je 65% respondentů. Toto nelze určit za většinu, nicméně je to více než polovina sester ze zkoumaného vzorku.

Výzkumná otázka č. 3: Bude na všech zkoumaných odděleních standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

Z mého výzkumu (Tab. 2) vyplývá, že sestry nemají přehled o standardech ošetrovatelské péče na svém oddělení. V akreditovaném zařízení odpovědělo 8 respondentů, že na oddělení mají dostupný standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru, přestože ho dostupný nemají.

V neakreditovaném zařízení odpovědělo 10 respondentů, že mají dostupný standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru, přestože ho dostupný nemají.

Na základě odpovědí sester nelze zhodnotit tuto výzkumnou otázku. Avšak po konzultaci s vedením daných oddělení jsem zjistila, že v akreditované nemocnici standard dostupný nemají a v neakreditované nemocnici také ne. Standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru není na všech zkoumaných odděleních.

Výzkumná otázka č. 4: Bude mít většina sester zájem o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

Tato výzkumná otázka je zpracována v grafu (Obr. 18). V uvedeném grafu je znatelné, že v neakreditované nemocnici odpovědělo na tuto otázku 6 respondentů kladně. V akreditované nemocnici neprojevil o standard nikdo z respondentů zájem. Většina sester nemá zájem o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru.

7 ZÁVĚR

Název mé bakalářské práce je „Ošetrovatelská péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru“. Cílem práce bylo zjistit znalosti všeobecných sester z kardiologického standardního oddělení o zásadách ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru, porovnat znalosti sester o ošetrování pacienta po implantaci kardiostimulátoru v akreditované a neakreditované nemocnici a vytvořit standard ošetrovatelské péče u pacientů po implantaci kardiostimulátoru

Zjistila jsem, že sestry na standardním oddělení kardiologie dvou zkoumaných zařízení, mají různorodé postupy v péči o pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Mají rozdílné informace, kterými mají edukovat pacienty na svých odděleních. Odhalila jsem velké rozdíly mezi informacemi z odborné literatury a informacemi od sester ze zkoumaných kardiologických oddělení. Na základě informací získaných z odborné literatury jsem vytvořila standard, který je uveden v přílohách. Přes nevelký zájem ze strany sester na zkoumaných odděleních, tento standard péče na daná oddělení poskytnu.

Dále jsem zjistila, přestože to nebylo cílem mé práce, že sestry na zkoumaných odděleních mají nedostatečné informace o oddělení, kde pracují. A to v případě přítomnosti standardů ošetrovatelské péče na jejich oddělení a znalosti toho, zda je nemocnice, ve které pracují akreditovaná či ne.

8 SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

1. BYTEŠNÍK, Jan; KASZALA, Karoly. Současné kardiostimulátory:co potřebuje vědět praktický lékař. *Medicina po promoci*. 2009, 10, 1, s. 58-72. ISSN 1212-9445.
2. ELIŠEROVÁ, Vlasta. Život s kardiostimulátorem. *Florence*. 2008, 4, 12, s.491-492. ISSN 1801-464X.
3. GREGOR, Pavel, et al. *Kardiologie*. 2.vyd. Praha : Galén, 1999. 595 s. ISBN 80-7262-021-5.
4. CHEITLIN, Melvin D.; SOKOLOW, Maurice; MCLLROY, Malcolm B. *Clinical Cardiology*. 6. Connecticut : Applleton and Lange., 1993. 741s. ISBN 0-8385-1093-0.
5. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada Publishing, 2007. 368s. ISBN 978-80-247-1830-9.
6. KOLÁŘ, Jiří, et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha : Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
7. LUKL, Jan. *Fibrilace síní*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 480 s. ISBN 978-80-247-2768-4.
8. MIKSOVÁ, Martina; CHYTILOVÁ, Jitka. Kardiostimulace. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2007, 3, 10, s. 368-369. ISSN 1801-1349.
9. O'ROURKE, Robert A., et al. *Kardiologie : Hurstův manuál pro praxi*. 1. Praha : Grada Publishing, 2010. 800 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
10. ŘEPOVÁ, Věra; GALATÍKOVÁ, Jana. Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru. *Sestra*. 2007, 17, 12, s. 44-44. ISSN 1210-0404.
11. SLEZÁKOVÁ, Eva; STAŇKOVÁ, Eva. Rušivé vlivy při trvalé kardiostimulaci. *Sestra*. 2007, 17, 12, s. 43-43. ISSN 1210-0404.
12. SOVOVÁ, Eliška, et al. *EKG pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1542-2.
13. SOVOVÁ, Eliška; ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. Praha : Grada Publishing, 2004. 156 s. ISBN 80-247-1009-9.
14. ŠPINAR, Jindřich, et al. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. Praha : Grada Publishing, 2007. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.
15. KAUTZNER, Josef. *Co pro Vás znamená implantace kardiostimulátoru?* –informační leták pro pacienty, Brno : Cardion.

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf dosaženého vzdělání respondentů.....	22
Obr. 2 Graf délky praxe respondentů.....	23
Obr. 3 Graf nejčastější terapie kardiostimulátorem.....	24
Obr. 4 Graf nutnosti výměny kardiostimulátoru.....	25
Obr. 5 Graf správného rozeznání EKG s kardiostimulátorem.....	26
Obr. 6 Graf zjištění funkčnosti kardiostimulátoru.....	27
Obr. 7 Graf kontraindikovaného vyšetření pacientů s kardiostimulátorem.....	28
Obr. 8 Graf přístrojů, které nesmí pacient s kardiostimulátorem používat.....	29
Obr. 9 Graf druhu narkózy při implantaci kardiostimulátoru.....	30
Obr. 10 Graf doby, za kterou se může pacient po výkonu najíst a napít.....	31
Obr. 11 Graf doby, za kterou může pacient po implantaci kardiostimulátoru vstát.....	32
Obr. 12 Graf doby, za kterou se může pacient po implantaci kardiostimulátoru osprechovat.....	33
Obr. 13 Graf omezení hybnosti po implantaci kardiostimulátoru.....	34
Obr. 14 Graf postupu lokální péče o místo implantace 2. den po výkonu.....	35
Obr. 15 Graf komplikací, vyskytujících se po implantaci kardiostimulátoru.....	36
Obr. 16 Graf omezení použití mobilního telefonu po implantaci kardiostimulátoru.....	37
Obr. 17 Graf pohybové aktivity pacienta 2. měsíce po implantaci kardiostimulátoru.....	38
Obr. 18 Graf zájmu respondentů o standard ošetrovatelské péče.....	40

10 SEZNAM ZKRATEK

ATB=antibiotika

ČKS=Česká kardiologická společnost

EKG=elektrokardiogram

EPRC=Evropská registrační karta

ICHS=ischemická choroba srdeční

INR=poměr sloužící k vyjádření hodnoty Quickova testu

PAD=perorální antidiabetika

RTG=rentgen

SOŠ=střední odborná škola

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A-Tabulka výpočtu k výzkumné otázce č. 1

Příloha B-Dotazník

Příloha C-Standard

Příloha A- Tabulka výpočtu k výzkumné otázce č. 1

Otázka	Neakreditovaná nemocnice		Akreditovaná nemocnice	
	Správné odpovědi	Špatné odpovědi	Správné odpovědi	Špatné odpovědi
4.	15	2	15	2
5.	17	0	16	1
6.	10	7	12	5
7.	11	6	3	14
8.	17	0	17	0
9.	13	4	17	0
10.	17	0	17	0
11.	5	12	16	1
12.	0	17	0	17
13.	6	11	14	3
14.	7	10	4	13
15.	5	12	9	8
16.	17	0	12	5
17.	14	3	9	8
18.	7	10	3	14
Σ	161	94	164	91

Za předpokladu, že na vybraných 15 otázkách odpovědělo všech 17 respondentů v každé nemocnici správně, dojdeme k závěru, že by celkový počet správných odpovědí byl 255, tedy 100%. Z toho lze spočítat, že v neakreditované nemocnici bylo 63% odpovědí správně. V akreditované nemocnici bylo správně 64% odpovědí.

Příloha B-Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Tereza Fuksová, jsem studentkou třetího ročníku Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a ráda bych vás požádala o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci na téma Ošetrovatelská péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Dotazník je anonymní, s možností vícečetných odpovědí. Předem velmi děkuji za Vaši ochotu.

1. Jaké je Vaše dosažené vzdělání?

- a)středoškolské-obor všeobecná sestra
- b)středoškolské-obor zdravotnický asistent
- c)vysokoškolské
- d)vyšší odborné
- e)specializační

2. Pracujete v akreditované nemocnici?

|ano |ne

3. Jak dlouho pracujete na kardiologickém oddělení?

4. Kardiostimulátor je nejčastěji terapií pro:

- a)ICHS
- b)Tachyarytmie
- c)Bradyarytmie
- d)Cor pulmonale

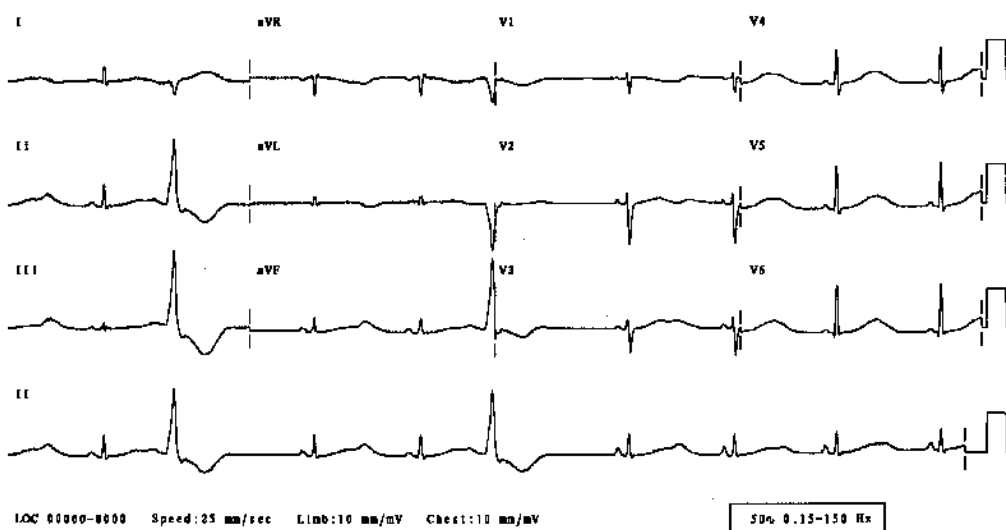
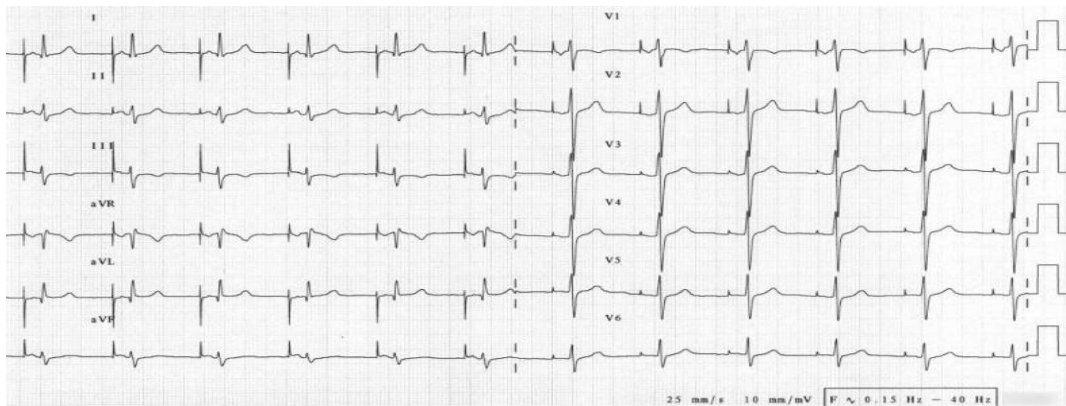
5. Za jak dlouho je nutná výměna kardiostimulátoru?

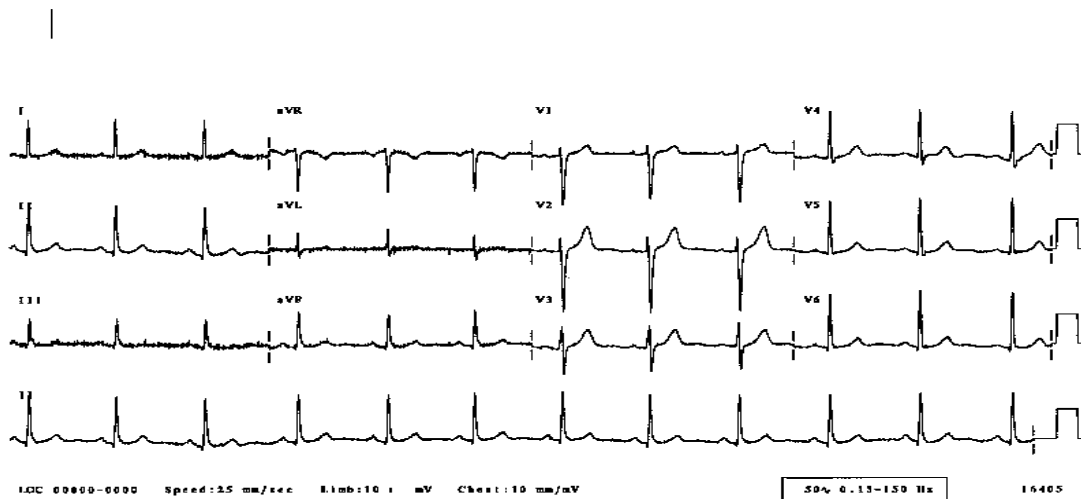
a) za 2 roky

b) za 5-10 let

c) za 20 let

6. Které EKG bylo natočeno u pacienta s kardiostimulátorem? /zaškrtněte správné možnosti/





7. Jak zkontrolujete funkčnost kardiostimulátoru? /volná odpověď/

8. Pro která vyšetření je kardiostimulátor obvykle absolutní kontraindikací? /volná odpověď/

9. Co nesmí používat pacient s kardiostimulátorem?

|fén

|mikrovlnnou troubu

|mobilní telefon

|vysavač

|žádná z uvedených odpovědí není správná

10. Provádí se implantace kardiostimulátoru v celkové narkóze?

a) Ano

b) Ne

11. Za jak dlouho po výkonu se může pacient najíst a napít?

a)ihned po implantaci

b)za 2 hodiny po implantaci

c) druhý den po implantaci

12. Po kolika hodinách od implantace může pacient vstát?

a) za 24 hodin

b) za 48 hodin

c) večer v den implantace

13. Po kolika hodinách od implantace se může pacient osprchovat?

a) 6h

b) 24h

c) 48h

14. Má pacient po implantaci kardiostimulátoru nějaké omezení hybnosti?

a) pacient má 3 dny klidový režim a nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace

b) pacient nemá klidový režim, smí se pohybovat bez obtíží

c) pacient nesmí zvedat horní končetinu na straně implantace a má klidový režim na lůžku 24 hodin po implantaci

15. Jak postupujete při lokální péči o místo implantace kardiostimulátoru 2. den po implantaci?

a) převazuji 2x denně

b) používám sterilní rukavice

c) sterilně kryji místo implantace

d) kontroluji známky infekce

16. Jaké komplikace se mohou vyskytovat po implantaci kardiostimulátoru?

|hematom

|pneumothorax

|infekce

|dislokace elektrod

17. Jaké je omezení v používání mobilního telefonu pro pacienty po implantaci kardiostimulátoru?

18. Jaká pohybová aktivita není vhodná pro pacienta 2 měsíce po implantaci kardiostimulátoru?

a)zvedání těžších břemen

b)zvedání horní končetiny nad úroveň ramene

c)pacient již nemá omezení v pohybu

19. Máte na oddělení dostupný standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru?

|ano |ne

20. V případě negativní odpovědi na předchozí otázku máte zájem o standard ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru na Vaše oddělení?

|ano |ne

Příloha C-Standard



Univerzita
Pardubice
Fakulta
zdravotnických studií

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Průmyslová 395

532 10 Pardubice

Standardní ošetrovatelský postup

PÉČE O PACIENTA PO IMPLANTACI KARDIOSTIMULÁTORU

Zpracovatelé:

Fuksová Tereza, Mgr. Levová Jana

Místo realizace:

- Kardiologická oddělení, oddělení intenzivní péče

Definice SOP

- SOP se týká povinnosti sestry při péči o pacienta před a po implantaci kardiostimulátoru

Cíl

- Zajistit komplexní péči o pacienta po implantaci kardiostimulátoru

- Zajistit dostatečnou informovanost pacientů po implantaci kardiostimulátoru

STRUKTURÁLNÍ KRITÉRIA

S1: Kompetentní osoby

- Všeobecná sestra – Mgr., Bc., DiS.

- Všeobecná sestra

- *Dále bude používáné jednotné označení „sestra“*

S2: Teoretické znalosti a praktické dovednosti sestry

S3: Kompletní dokumentace

S4: Potřebné pomůcky

Pomůcky k hygienické péči na lůžku-2 umyvadla, 2 žínky, ručník, mýdlo, hřeben, zubní kartáček, zubní pasta, emitní miska

Pomůcky k oholení pacienta-holicí strojek, holicí pěna, emitní miska, ručník

Pomůcky k vyprazdňování- podložní mísa, toaletní papír nebo buničina, rukavice, močová lahev

Pomůcky k převazu rány-sterilní rukavice, sterilní pinzeta, nůžky, sterilní čtverce, náplast, dezinfekce, emitní miska

PROCESUÁLNÍ KRITÉRIA

a) Povinnosti před výkonem

P1: Sestra poučí pacienta o výkonu-délce trvání a bezprostřední péči po výkonu, zajistí souhlas pacienta s výkonem, zajistí konzultaci s lékařem

P2: Sestra poučí pacienta, aby od půlnoci nejedl, nepil, nekouřil

P3: Sestra oholí hrudník až po prsní bradavky a zavede periferní žilní katétr na stranu implantace a zkontroluje jeho průchodnost

P4: Sestra podá medikaci dle ordinace lékaře

b) Povinnosti sestry ihned po vlastním výkonu

P5: Sestra zajistí polohu pacienta vleže na zádech po dobu 24 hodina a informuje pacienta, aby nezvedal horní končetinu na straně implantace, v případě podávání stravy a tekutin, smí pacient zaujmout polohu v polosedě, je zajištěno signalizační zařízení v dosahu pacienta

P6: Sestra monitoruje fyziologické funkce první hodinu po 15 minutách a trvale monitoruje akci srdeční

P7: Sestra může podat tekutiny ihned po výkonu

P8: Sestra podá medikaci a zajistí potřebná vyšetření dle ordinace lékaře

P9: Sestra zajistí hygienu pacienta, komfort při vyprazdňování, prevenci imobilizačního syndromu

c) Povinnosti sestry druhý den po výkonu

P10: Druhý den po výkonu sestra změřív krevní tlak a zajistí první vstávání pacienta a chůzi kolem lůžka, pacient se již smí osprchovat s pomocí personálu

P11: Sestra kontroluje krytí rány, zda neprosakuje

P12: Sestra poučí pacienta, aby druhý den nezvedal horní končetinu v místě implantace

P13: Sestra zajistí dietu pacienta dle ordinace lékaře

P14: Sestra poučí pacienta, že si smí za pomoci personálu dojet na toaletu

P15: Sestra zajistí kontrolní EKG a rentgen dle ordinace lékaře

d) Povinnosti sestry třetí den po výkonu

P16: Třetí den sestra provádív převaz rány za aseptických podmínek a s použitím sterilních pomůcek, kontroluje známky infekce a stav rány

P17: Sestra každý den pečlivě vede dokumentaci- zapisuje fyziologické funkce, akci srdeční, stav rány, převazy rány, pohybový režim pacienta, podané medikace na zmírnění bolesti

c) Povinnosti sestry při propouštění pacienta

P18: Sestra informuje pacienta o první kontrole za měsíc po výkonu, poučí pacienta o vyndání stehů za 7-8 dnů a dále poučí pacienta o nutnosti nošení identifikační průkazky stále u sebe

P19: Sestra informuje pacienta o tom, aby se vyvaroval prudkých pohybů ramene a nošení těžkých břemen 4-6 týdnů po implantaci

P20: Sestra poučí pacienta, že smí provozovat své koníčky, vyjma kontaktních sportů, smí řídit automobil, provozovat sex

P21: Sestra poučí pacienta, že v případě cestování by si měl nechat vystavit cestovní kartu v kardiostimulačním centru

VÝSLEDKOVÁ KRITERIA

V1: Pacient je dostatečně informován o režimu po implantaci kardiostimulátoru

V2: Veškerá péče o pacienta je provedena dle standardu a ordinace lékaře

V3: Veškeré údaje jsou řádně zdokumentovány

V4: U pacienta nedojde ke komplikacím z nedodržování sterility při převazech a z nevhodného pohybového režimu

Kritéria k auditu

Vedoucí auditor:

Auditoři:

Prověřovací pracoviště:

Rozsah a cíl auditu: Vyhodnocení plnění standardu ošetrovatelské péče o pacienta po implantaci kardiostimulátoru

Plánovaný termín auditu:

Časový průběh auditu:

Otázky auditu:

Kontrolní kritéria	Metoda	Ano	Ne
STRUKTURA			
Jsou splněné podmínky v kritériích struktury S1-S4?	Kontrola prostředí a připravených pomůcek		
PROCES			
Poučila sestra pacienta o výkonu a zajistila potřebnou dokumentaci, bod P1-P4?	Kontrola informovanosti pacienta, kontrola dokumentace		
Podala sestra adekvátní péči pacientovi dle bodu P5-P17?	Kontrola pacienta, dokumentace, pomůcek		
Podala sestra dostatek informací dle bodu P18-P21?	Kontrola informovanosti pacienta		

VÝSLEDEK			
V1 Je pacient dostatečně informován o režimu po implantaci kardiostimulátoru?	Kontrola informovanosti pacienta		
V2 Je veškerá péče o pacienta provedena dle standardu?	Přímá kontrola výkonů		
V3 Jsou veškeré údaje zdokumentovány?	Kontrola dokumentace		
V4 Nedošlo u pacienta ke komplikacím z nedodržování sterility a pohybového režimu?	Kontrola stavu pacienta a dokumentace		

Záznam zjištění

Celkový počet neshod:

Počet neshod dle kritérií:

Celkové zhodnocení auditu: