

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., Praha 5

**EDUKACE U PACIENTA SE ZAVEDNÝM
KARDIOSTIMULÁTOREM**

Bakalářská práce

Lenka Kociánová, DiS.

Stupeň kvalifikace: **Bakalář**

Komise pro studijní obor: **Všeobecná sestra**

Vedoucí práce: **PhDr. Hana Belejová, PhD**

Praha 2011

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením PhDr.Hany Belejové PhD. V bakalářské práci jsem použila literaturu a prameny uvedené v seznamu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31.10.2011

.....

Děkuji PhDr. Haně Belejové PhD. za pomoc a podporu při psaní této bakalářské práce. Dík také patří kolektivu zdravotnických pracovníků na jednotce intenzivní péče koronární jednotky v Přerově pod vedením Věry Gogelové, která mi poskytla cenné informace a rady.

ABSTRAKT

KOCIÁNOVÁ, Lenka. Edukace u pacienta se zavedeným kardiostimulátorem. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: Bakalář. Vedoucí práce: PhDr. Hana Belejová, PhD. Praha. 2011. s. 45

Tato bakalářská práce je ukázkou důležitosti edukace u pacientů ve zdravotnických zařízeních po implantaci trvalého kardiostimulátoru.

Trvalá kardiostimulace se řadí mezi léčebné metody srdečních arytmií, ale i srdečních onemocnění.

Tato bakalářská práce je rozdělena do dvou úseků a to na teoretickou část a na praktickou část. V teoretické části je popsána otázka srdečních arytmií, vyšetřovací metody, provedení výkonu kardiostimulace a vznik případných komplikací. Praktická část této práce se věnuje edukaci pacienta po implantaci kardiostimulátoru. Je zaměřena na učení, edukování a informování pacienta novým věcem. V praktické části je popsán edukační proces u pacienta po implantaci kardiostimulátoru, který byl hospitalizován na jednotce intenzivní péče.

Klíčová slova: Edukační proces, kardiostimulace, srdeční arytmie, srdeční blokády.

ABSTRACT

Kocianova, Lenka. Patient education with implantace Pacemaker.
College of Health, Public Service, the degree of qualification: Bachelor's
degree. Thesis supervisor: PhDr. Hana Belejová, PhD. Prague. 2011 th P. 45

This bachelor's work is an example of the importance of education for patients
in medical centres after implantation of permanent pacemaker.

Permanent pacing is one of the methods of treatment of cardiac arrhythmias
but also heart disease.

This bachelor's work is divided into two sections, on the theoretical and
practical part.

In the theoretical part is described by the question of cardiac arrhythmias,
investigative methods, execution of the pacing and the emergence of possible
complications.

The practical part of this work is dedicated to educating the patient after
implantation pacemaker. It is focused on learning and informing the patient new
things.

The practical part describes the educational process in a patient after
pacemaker implantation, who was hospitalized in intensive care.

Key words: educational process, Pacemaker, cardiac arrhythmias, heart block.

Předmluva

Hlavní důvod výběru tématu bakalářské práce s názvem „Edukace u pacientů se zavedeným kardiostimulátorem“ bylo mé zaměstnání na koronární jednotce v nemocnici Přerově před nástupem na mateřskou dovolenou, kde se provádí implantace kardiostimulátoru.

Cílem, proč jsem si tohle téma bakalářské práce vybrala bylo to, abych poukázala důležitost na edukaci, která se provádí u pacientů se zavedeným kardiostimulátorem. Pracuji na jednotce intenzivní péče koronární jednotky v Přerově, kde se tyto kardiostimulátory implantují. Je velice důležité, aby pacienti s implantovaným kardiostimulátorem si nepřipadali méněcenní a proto je velkým úkolem ošetřovatelského personálu, aby včas seznámili pacienta s danou problematikou.

Materiál k teoretické části jsem čerpala z odborných knih vypůjčených z vědecké knihovny v Olomouci, dále z odborných časopisů a internetových zdrojů. Podklady ke zpracování praktické části jsem získala rozhovorem a pozorování pacienta a dále jsem je shromáždila z lékařské a sesterské dokumentace.

Tato práce je určena zdravotnickým asistentům, diplomovaným všeobecným sestrám, ale také sestrám a lékařům na oddělení koronární jednotky.

SEZNAM ZKRATEK

SA blokáda	Sinoatriální blokáda
AV blokáda	Síňokomorové blokády
EKG	Elektrokardiogram
ECHO	Echokardiogram
SSS	Syndrom chorého sinu
JIP	Jednotka intenzivní péče
FS	Fibrilace síní
SR	Sinusový rytmus
ICHS s AP syndromem	Ischemická choroba srdeční s angínou pectoris
RZP	Rychlá záchranná pomoc

OBSAH

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST	
1 KARDIOSTIMULACE	12
1.1 Dělení kardiostimulace	12
1.2 Historie kardiostimulátorů	14
1.3 Indikace k implantaci kardiostimulátoru	15
1.3.1 Arytmie	15
1.3.2 Sinoatriální blokády (SA blokáda)	16
1.3.3 Sinusová bradykardie	16
1.3.4 Částečná síňokomorová blokáda	17
1.3.5 Úplná síňokomorová blokáda	18
1.3.6 Sick sinus syndrome	18
1.4 Vyšetřovací metody před implantací	18
1.4.1 Elektrokardiogram	20
1.4.2 Echokardiogram	20
1.4.3 Holterovo monitorování EKG	21
1.4.4 Laboratorní vyšetření krve	22
1.5 Typy a označení kardiostimulátorů	23
1.5.1 Typy kardiostimulátorů	23
1.5.2 Mezinárodní označení kardiostimulátorů	24
1.6 Provedení výkonu implantace	25
1.6.1 Předoperační příprava pacienta	25
1.6.2 Příprava operačního sálku	26
1.6.3 Vlastní provedení výkonu implantace	27
1.6.4 Pooperační péče a sledování pacienta	28
1.7 Komplikace po implantaci kardiostimulátoru	30

1.7.1	Vytvoření hematonu	30
1.7.2	Pokles krevního tlaku „hypotenze“	30
1.7.3	Poruchy srdečního rytmu „arytmie“	30
1.7.4	Vznik infekce	30
1.7.5	Dislokace elektrody	31
1.7.6	Svalové záškuby	31
1.7.7	Alergická reakce	31
2	EDUKACE	32
2.1	Edukace pacienta pře implantací kardiostimulátoru	34
2.1.1	Edukace pacienta po implantaci a po propuštění do domácího léčení	35
2.1.2	Život s kardiostimulátorem, cestování a sport	37
2.1.3	Motivace pacienta ke spolupráci	37
PRAKTICKÁ ČÁST		
3	EDUKAČNÍ PROCES	39
3.1	Edukační proces u pacienta s kardiostimulátorem	41
3.1.1	Identifikační údaje	41
3.1.2	Edukační rozhovor dne 8.8.2011	43
3.1.3	Metodika sběru informací	44
3.1.4	Situační analýza	45
3.2	Stanovení edukační diagnózy	45
3.3	Příprava edukačního plánu	46
3.3.1	První edukační setkání 8.8.2011	46
3.3.2	Druhé edukační setkání 10.8.2011	48
3.3.3	Třetí edukační setkání 11.8.2011	51
3.4	Vyhodnocení edukačního procesu	55

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam příloh

ÚVOD

Dočasná, ale i trvalá kardiostimulace se řadí mezi léčebné metody srdečních arytmí a srdečních onemocnění. V dřívějších dobách sloužil kardiostimulátor jako záchrana lidského života, nyní v dnešní pokročilé a vyspělé době dostává kardiostimulátor novou podobu a člověk s tímto přístrojem může vést dále plnohodnotný a kvalitní život. Mnoho pacientů se dále i po implantaci vrací ke svému stávajícímu zaměstnání a dokáží dělat běžné domácí práce, přiměřeně sportovat nebo i cestovat. Implantace kardiostimulátoru může pacienta ovlivnit i co se týká psychické stránky, proto je důležitá komunikace, edukace a motivace ke spolupráci. Na implantovaný kardiostimulátor si musí každý pacient nějakou dobu zvykat. Existují dvě skupinky lidí, v první řadě jsou to pacienti, kteří po implantaci kardiostimulátoru nepociťují žádné problémy a v druhém případě jsou to pacienti, kteří reagují na implantaci kardiostimulátoru s obavami.

Kardiostimulátor je ve své podstatě malý elektrický strojek, který dokáže řídit to nejdůležitější a to je naše srdce. Jedná se většinou o malý invazivní zákrok, který se provádí na operačním sálku za přísně aseptických podmínek, existují však i zde rizika vzniku komplikací nebo špatného hojení rány.

V dnešní době neustále roste počet pacientů, kteří mají implantovaný kardiostimulátor, proto je velice důležité a klade se obozřetnost a důležitost na informovanost a edukaci u pacientů. Pacient by měl být lékařem seznámen a zasvěcen do problematiky svojí nemoci a taky by měl být edukován a informován ošetřovatelským personálem, jaké změny nastanou po implantaci kardiostimulátoru a čemu je dobré se vyvarovat.

Cílem práce je seznámení a zaměření se na potřebu edukace u pacientů po implantaci kardiostimulátoru. Seznámení se s danou problematikou a vysvětlení základních pojmů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Kardiostimulace

Kardiostimulace se řadí mezi léčebné metody srdečních poruch. Jedná se zejména o srdeční poruchy rytmu, jakými jsou bradykardie a arytmie. Podstatou kardiostimulace je opakované rytmické dráždění srdce stejnosměrným elektrickým proudem nízké intenzity, který se do srdce přivádí ze zevního zdroje kardiostimulátoru.

Zdrojem impulsů stejnosměrného proudu vyvolávající kontrakce myokardu je kardiostimulátor, ze kterého jsou přiváděny do srdce impulsy elektrodami. Stimulací lze řídit činnost srdce v libovolné frekvenci.

Kardiostimulátor je ve své podstatě malý elektrický přístroj, který je zpravidla implantován do podkoží horního kvadrantu prsního svalu pod levou klíční kost. Přístroj se skládá z malé krabičky, ke které jsou připojeny jedna nebo dvě kardiostimulační elektrody (Kolář, 2003).

1.1 Dělení kardiostimulace

V zásadě lze kardiostimulaci rozdělit do třech skupin na zevní, dočasnou a trvalou.

Zevní kardiostimulace

- nejčastěji se používá při první pomoci u akutně vzniklých stavů při akutním zásahu, například rychlou záchrannou službou.

Dočasná kardiostimulace

- používá se u akutních indikací při hemodynamicky závažném stavu v důsledku bradykardie či v ohrožení srdeční zástavou.
- používá se u léčby bradykardií, které mohou být vyvolány léky, například předávkování dioxinem nebo jinými farmaky.
- v naprosté většině je transvenózní – punkční cestou véna subklavia zavedena pod RTG kontrolou jedna stimulační elektroda do hrotu pravé

komory a konec elektrody se připojí k dočasnému externímu kardiostimulátoru, například EPG10.

Trvalá kardiostimulace

- používá trvalý kardiostimulátor, který je implantovaný pod kůži, přičemž se elektrické podměty přenášejí k srdci endovazálně zavedenou elektrodou – punkcí podklíčkové žíly pod skioskopickou kontrolou. Cílem je pravá síň nebo pravá komora a té se říká jednodutinová kardiostimulace anebo oba tyto srdeční oddíly a ta se nazývá dvoudutinová kardiostimulace.
- nalezením stimulačního místa s uspokojivými stimulačními parametry je stimulační elektroda spojena s vlastním kardiostimulátorem, který je uložený ve vypreparované kapse v podkoží v prepektorální oblasti (Kolář, 2003).

1.2 Historie kardiostimulátorů

Dějiny kardiostimulace se již datují ze starého Řecka. Řekové využívali k léčení pozoruhodných vlastností některých ryb, které dokázali vyvinout elektrický výboj o napětí až několik set voltů.

- 1889 Mc William navrhl v časopise vysílání elektrických impulsů do nečinného srdce, které by mohlo vykonat srdeční činnost.
- 1928 Mark Lidwell australský doktor povedlo se mu zkonstruovat přenosný kardiostimulátor.
- 1929 Gould provedl úspěšnou kardiostimulaci u dítěte, jehož srdce stimuloval jehlami.
- 1950 John Hopla v Torontu zkonstruoval externí kardiostimulátor.
- 1958 První implantace kardiostimulátoru byla provedena ve Švédsku výzkumníky Elmquistem a Senningem.
- 1960 vznikly zinko-rtuťové baterie
- 1961 byla provedena první implantace kardiostimulátoru v Německu.
- 1965 první československý kardiostimulátor stimulující jen v případě absence vlastního rytmu.
- 1968 Ing. Netušil vytvořil první československou elektrodu
- 1970 krátkodobé užití nukleární energie pro kardiostimulátory.
- 1972 lithio-jodidová baterie významně prodlužuje životnost
- 1983 vznikly kardiostimulátory s pohybovými senzory.
- 1986 vznikly kardiostimulátory s tepelnými senzory.
- 1992 kardiostimulátor se systémem přirozené kontroly kardiovaskulárního systému.
- 1995 byla zavedena dvoudutinová stimulace (*Novák, Lipoldová, 2006, uživatelská příručka Biotronik*).

1.3 Indikace k implantaci kardiostimulátoru

Mezi indikace k implantaci trvalého kardiostimulátoru patří poruchy srdečního rytmu, jako jsou bradykardie s hypotenzí s frekvencí obvykle pod 45 tepů za minutu. Indikační kritéria implantací trvalého kardiostimulátoru vychází z platných doporučení kardiologie a arytmologie, která jsou doplněna o aktuální poznatky vyplývající z výsledků a analýz.

Důležitou součástí inovovaných zásad je aplikace prvků technologického vývoje v oblasti kardiostimulátorů. Velice důležitý je i postup podle lege artis (*Archrmann,2004, Sovová, 2006*).

1.3.1 Arytmie

Srdeční arytmii lze popsat jako poruchu srdečního rytmu. Většinou se jedná o postižení převodního systému řídící činnosti srdce.

Poruchu srdečního rytmu způsobuje chybná tvorba vzruchů, nebo chyba v jejich šíření po srdečním svalu – jizvy v srdečním svalu. Poruchy srdečního rytmu mohou vyvolat i změny hladin minerálů například respirační sinusová arytmie, kdy se srdce při nádechu mírně zpomalí a při výdechu mírně zrychlí.

Také arytmie mohou vzniknout při změně hladin hormonů, při intoxikaci alkoholem, po požití léků a jiných omamných návykových látek. Nejčastějším příznakem arytmie je pocit rychlého bušení srdce, pocit svírání na hrudi až to může dojít k bolestem na hrudi, dušnosti a srdečnímu selhání (*Kolář 2003, Aschrmann, 2004*).

Rozdělení arytmie podle frekvence a podle místa vzniku

- **bradyarytmii** – frekvence pod 60 tepů za minutu
- **tachyarytmii** – frekvence nad 100 tepů za minutu
- **supraventrikulární** – vzniká nad bifurkací Hisova svazku v sinusovém uzlu
- **komorové** – vznikají distálně od bifurkace tedy v Tatarových raméncích

1.3.2 Sinoatriální blokády (SA blokády)

Jejich podstatou je porucha převodu vzruchu ze sinusového uzlu na síně.

Sinoatriální blokády se dají rozdělit do třech stupňů

- **SA blokáda I. stupně** – na EKG záznamu nelze poznat, nevede ke snížení tepové frekvence
- **SA blokáda II. stupně** – projevuje se výpadkem komplexu, zde může být blokáda dvojího typu a to Wenkebachova typu a Mobicova typu
- **SA blokáda III. stupně** – zde dochází k výpadku komplexů, dochází zde k poruchám převodu vzruchu, na EKG chybí vlna P i QRS komplex a pak ji těžko odlišíme od déletrvajících sinusové zástavy

Příčina vzniku sinoatriálních blokad bývá ischemie, chronické poškození SA uzlu nebo zvýšení dávky až intoxikace digitálisem.

Klinický obraz většinou závisí na délce pauzy, která vznikla v SA blokádě. Důležité je monitorování EKG křivky. Dlouhodobá pauza může mít za následek vznik synkopy nebo může ohrožovat nemocného náhlou zástavou srdeční až smrtí (*Kolář 2003, Aschmann 2004*).

1.3.3 Sinusová bradykardie

Sinusovou bradykardií myslíme srdeční frekvenci po 60 tepů za minutu. Na záznamu EKG křivky se bradykardie hodnotí jako pravidelný rytmus a akce je pravidelná. U výrazné bradykardie může být vlna P oploštělá a vlna T vysoká. Těžkou sinusovou bradykardií nelze na EKG záznamu odlišit od sinoatriální blokády II. stupně.

Sinusovou bradykardii můžeme rozdělit na výskyt fyziologický a patologický. Fyziologický se vyskytuje u trénovaných sportovců u zdravých mladých osob a ve spánku, kdy dochází ke snížení tonu sympatiku.

Patologický se vyskytuje při hypotyreóze, při předávkování léky jako například digitálisem a při krvácení do mozku.

1.3.4 Částečná síňokomorová blokáda (AV blokáda II.stupně)

Tato porucha se dá charakterizovat jako občasné přerušení převodu vzruchů ze síní na komory. Na záznamu EKG se projevuje výpadkem jednoho nebo i více komplexů QRS.

Tato blokáda se vyskytuje ve dvou typech

- blokáda Wenckebachova typu
- blokáda Mobitzova typu

Blokáda Wenckebachova typu je charakterizována jako porucha převodu vzruchu v AV uzlu a také se jí říká intranodální blokáda.

Příčina vzniku této blokády bývá většinou zvýšená aktivita vagu, může se také objevit i u trénovaných sportovců a ve spánku. Také může být vyvolána předávkováním dioxinu nebo jinými antiarytmiky.

Projevuje se na EKG záznamu charakteristickým prodlužováním doby P-Q od jednoho komplexu QRS k dalšímu. Až po určitém počtu jeden komplex WRS vymizí a zbude pouze vlna P. Komplexy QRS u této blokády mají ve své podstatě normální tvar, výjimečně se mohou rozšiřovat. Léčba spočívá v dostatečné stimulaci lékem Atropinem. (*Lukl 2001*).

Podstatou blokády Mobitzova typu je občasný výpadek jednoho nebo i více komplexů QRS, aniž by předtím docházelo k postupnému prodlužování doby P-Q. Komplexy QRS jsou rozšířené.

Příčina této blokády je většinou lokalizována pod Hisovým svazkem. Jako další příčina se může jevit poškození převodní tkáně. Tato blokáda vzniká nejčastěji u onemocnění ischemických chorob srdečních a u kariomyopatií.

Mezi klinický obraz této blokády patří nepředvídatelnost dalšího vývoje. Ojedinelý výpadek komplexu QRS se může náhle překlenout a může vzniknout pokročilý stupeň blokády až závažná bradykardie. Důležitý je monitor na EKG záznamu. Léčba této blokády spočívá v implantaci kardiostimulátoru.

1.3.5 Úplná síňokomorová blokáda (AV blokáda III.stupně)

Jedná se o velice závažnou síňokomorovou blokádu III. stupně, kdy dochází k úplnému přerušení vedení vzruchů ze síní na komory. Síně jsou nejčastěji vedeny sinusovým rytmem, zato komory jsou vedeny náhradním rytmem většinou junkčním. Na EKG záznamu jsou velice patrné vysoké vlny P a převyšují frekvenci komor.

Podle vzniku porušení převodu rozlišujeme dva typy

- **proximální** - zde se nachází úplná síňokomorová blokáda. Bývají poruchy na AV uzlu a jako náhradní rytmus se zde uplatňuje junkční. Tepová frekvence se pohybuje okolo 40-60 tepů za minutu. Na EKG záznamu bývá normální velikost komplexů QRS.
- **distální** - převod vzruchu ze síní na komory je porušen pod AV uzlem. Tepová frekvence zde bývá velmi pomalá většinou okolo 30 tepů za minutu, při fyzické zátěži se nezrychluje, bývá nestálá a může to vést až k zástavě komor. Mezi subjektivní potíže patří namáhavá dušnost a může to vést až k šokovému stavu. Okamžitá léčba spočívá ve včasné implantaci kardiostimulátoru.

1.3.6 Sick sinus syndrome (Syndrom chorého sinu)

Tento termín je charakteristický pro označování pomalých rytmů nebo střídání pomalých s rychlými. Na vzniku tohoto syndromu se uplatňují především srdeční choroby, jako bývá ischemická choroba srdeční, ateroskleróza věnčitých tepen. Tento typ arytmie je velice častý u starých lidí. Jedné skupině lidí působí tento typ arytmie zdravotní komplikace a druhá skupina lidí zvládá tento typ arytmie bez potíží.

Poruchu tvorby vzruchu můžeme rozdělit u tohoto onemocnění

- **pomalé rytmy** – zde patří sinusová bradykardie, sinoatriální blokády
- **rychlé rytmy** – zde se řadí paroxysmus fibrilace síní nebo flutter síní

Častým příznakem syndromu chorého sinu při pomalém rytmu je slabost, synkopa, únava, malátnost. Při rychlém rytmu jsou projevy typu palpitací.

Velice důležité je monitorování EKG záznamu a Holterovo monitorování. Léčba spočívá v implantaci trvalého kardiostimulátoru. U fibrilace síní v dostatečné atikoagulační terapii (*Kolár 2003, Lukl 1996, Lukl 2001*).

1.4. Vyšetřovací metody před implantací kardiostimulátoru

V kardiologii existuje celá řada vyšetřovacích a diagnostických metod. Mezi nejdůležitější vyšetřovací metodu patří elektrokardiogram (*Kolář 2003, Klener 2006*).

1.4.1 Elektrokardiogram

Patří mezi důležitou součást vyšetřovacích metod používaných v kardiologii. Elektrokardiograf je metoda, která zaznamenává pomocí elektrokardiografu bioelektrické potenciály srdečních buněk.

Změny těchto potencionálů v činném srdci se zachycují pomocí snímacích elektrod a vodivých kabelů. Nejpřesnějším záznamem je dvanáctisvodový EKG záznam. Křivka, kterou dává EKG záznam se nám zobrazuje na monitoru, nebo ji můžeme vytisknout. Dnešní moderní přístroje jsou již vybaveny pamětí a tak i křivka, která se zobrazuje na monitoru se zároveň ukládá do paměti k pozdějšímu pozorování záznamů.

Velice důležité je, aby na specializovaném pracovišti byl proškolený ošetrovatelský personál a uměl včas rozpoznat křivku fyziologickou od patologické u případné arytmie a aby uměl ošetrovatelský personál včas zasáhnout.

1.4.2 Echokardiogram

Jedná se o neinvazivní vyšetřovací metodu, která slouží k zobrazování srdečních oddílů a velkých cév. Princip této vyšetřovací metody vychází z rozdílného šíření ultrazvuku ve tkáních a tělních tekutinách a také záleží na jeho zpětném odrazu. K zobrazení se zde využívá ultrazvukového vlnění o určité frekvenci.

V současnosti se využívají tři typy zobrazení

- **jednorozměrný** - zobrazují se zde struktury, kterými prochází ultrazvukový paprsek. Typické zobrazení jsou křivky pohybujících se částí srdce v čase.
- **dvourozměrný** - zde se používají mechanické sondy s kmitajícími nebo rotujícími krystaly. Typické je toto zobrazení pro dosažení anatomického vyšetřovaného řezu srdcem v reálném čase.
- **doplerovský** – využívá se ultrazvukové vlnění, které nám slouží k zobrazení a k vyšetřování proudění krve v srdečních oddílech.

Echokardiogram se může také řadit k invazivním vyšetřovacím metodám a to jako transezofageální, nebo-li jícnový echokardiogram. Ultrazvukové vyšetření nám může odhalit spoustu příčin u onemocnění srdce, například dilataci levé síně.

1.4.3 Holterovo monitorování EKG

Tato vyšetřovací metoda umožňuje v kardiologii monitorovat záznam EKG a zaznamenávat činnost srdce po dobu 24 hodin a to jak při běžné denní činnosti, tak i během spánku. Tato ambulantní vyšetřovací metoda nám zjišťuje na EKG záznamu popřípadě vzniklé arytmie nebo ischemii myokardu. Zde při Holterovým monitorování mohou být zachyceny srdeční pauzy, které mohou trvat několik sekund a mohou být nezvykle dlouhé.

Velice důležitá obezřetnost se klade na ošetrovatelský personál, který musí znát a musí umět poučit pacienta při ambulantním Holterovým monitorování. Důležitost spočívá ve správné přípravě pokožky, přilepení samolepících elektrod a seznámení pacienta s protokolem, který vyplňuje při subjektivních potížích.

Při ukončení ambulantního monitorování se přístroj odpojí a sundá. Záznam se nahraje do počítače, který slouží lékařům pro další zpracování.

1.4.4 Laboratorní vyšetření krve

Srdeční enzymy se nazývají také kardioenzymy a je to soubor sloučenin, které se nacházejí v buňkách svaloviny. Hlavní význam tohoto odběru spočívá v tom, že za normálních okolností je jejich koncentrace v krvi nízká. Díky odběrům na srdeční enzymy můžeme odhadnout, je-li srdeční svalovina poškozena.

Srdeční enzymy se v séru zvyšují při poškození srdce ischemií, například u infarktu myokardu, zánětlivých onemocnění srdce a srdečního selhání.

Mezi hlavní srdeční enzymy se řadí

- **troponin** – nejpoužívanější srdeční enzym, velice spolehlivý ukazatel na postižení srdeční svaloviny.
- **kreatinkináza** – tento enzym se nachází v srdeční svalovině, kosterním svalstvu, ale také i v mozku.
- **laktátdehydrogénáza** – tento enzym se nachází ve všech buňkách v těle, při poškození buněk dochází k jeho zvýšení
- **aspartátaminotransferáza** – nachází se v jaterních buňkách a určuje podstatu poškození jaterních buněk.
- **myoglobin** – je sloučenina hemoglobinu a nachází se ve svalových buňkách.

Při invazivních výkonech jako například implantaci trvalého kardiostimulátoru je velice důležité vyšetřit krevní srážlivost, tedy hemokoagulační vyšetření krve.

- **APTT** – informuje nás o poruchách plazmických koagulačních faktorů. Nejčastěji se odebírá u pacientů léčených Heparinem.
- **Quickův test, INR** – stanovení protrombinového času, provádí se u nemocných, jako kontrola účinnosti léčby na antikoagulační léky (*Mikešová, Fraňková, Zajíčková 2006*).

1.5 Typy a označení kardiostimulátorů

Kardiostimulátor je malý elektrický přístroj, který umožňuje a vydává slabé elektrické impulsy, které ovládají stahování srdečních svalů. Kardiostimulátor také dodává elektrické impulsy do srdce přes jednu nebo dvě elektrody. Elektroda se skládá z kovového drátku, který je ovinut izolačním sterilním plastem.

Rozlišujeme tři druhy kardiostimulátorů

- **asynchronní** – vysílá vzruchy bez ohledu na vlastní akci srdce pacienta
- **synchronní** – uplatňuje se pouze při chybění vlastní srdeční akce
- **programovatelné** – vyšší stupeň dokonalosti je u nich možno elektromagnetem přiloženým nad implantovaný kardiostimulátor měnit parametry nastavení

Většina kardiostimulátorů má tři různé funkce

- **stimulační** – stahování srdečního svalu pomocí kardiostimulátoru
- **detekční** – srdce tepe spontánně a samo rozpozná, kdy je potřebná elektrická stimulace
- **frekvenční** – zde má kardiostimulátor zabudovaný senzor, který sám rozpozná, jaká je právě zátěž organismu a sám přizpůsobí tepovou frekvenci stupni dané zátěže (*Vitatron – Můj kardiostimulátor, příručka*).

1.5.1 Typy kardiostimulátoru

V dnešní vyspělé době existuje na trhu několik typů kardiostimulátorů. Jaký typ kardiostimulátorů pacient dostane, závisí na spoustě věcí, například na typu arytmií a subjektivních obtížích.

Typy kardiostimulace můžeme rozdělit do tří rovin

- **jednodutinová stimulace** – stimuluje buď síň nebo komoru
- **dvoudutinová stimulace** – říká se jí také sekvenční, stimuluje síně a pak i komory. Obsahuje dvě elektrody pro stimulaci

- **bikventrikulární stimulace** – moderní metoda používá se k léčbě srdečního selhání, tato kardiostimulace stimuluje obě srdeční komory i pravou síň a obsahuje tři stimulační elektrody.

V dnešní době již existují kardiostimulátory, které se implantují převážně mladším lidem a jsou odolné proti magnetickému záření.

1.5.2 Mezinárodní označení kardiostimulátoru

Při mezinárodním označení typu kardiostimulátoru se používají kódy ve tvaru písmen, kdy nám písmeno označuje stimulovanou oblast.

Zde také v označení existují čtyři typy kardiostimulátorů

- **síňové** – kód AAI – stimulační elektroda je umístěna v síni. Tento typ stimulace je určen pro pacienty, kteří trpí bradykardií a syndromem chorého sinu
- **jednokomorový** – kód VVI – zde je stimulační elektroda zavedena do pravé komory. Jedná se o nejjednodušší typ kardiostimulace a zavádí se u pacientů, kteří trpí chronickou fibrilací síní nebo fluttrem síní.
- **komorové** – kód VDD – stimulační elektroda sezuje síň a podle její aktivity pak stimuluje pravou komoru. Tuto stimulaci lze provádět při poruchách A-V převodu.
- **dvoudutinové** – kód DDD – tento typ kardiostimulace se představuje jako plně automatický, splňuje snahu o fyziologickou stimulaci. Má dvě stimulační elektrody, které stimulují jak síň, tak i komoru. Umožňuje stimulovat právě ten oddíl, jehož akce chybí. Tato dvoudutinová stimulace se používá u pacientů se síňokomorovou blokádou anebo syndromem chorého sinu.

Každé písmeno v kódu má svoji specifickou úlohu a značí nám stimulovanou srdeční dutinu. Pokud se objeví na mezinárodním označení kardiostimulátoru písmeno „R“ znamená to, že tento typ kardiostimulátoru má schopnost vysoké frekvenční odpovědi.

1.6 Provedení výkonu implantace

Implantace kardiostimulátoru se řadí mezi malé operační výkony, které se provádějí buď na zákrskovém sálku, nebo na operačním sále. Pacienti jsou hospitalizováni na oddělení koronární jednotky před plánovaným výkonem implantace kardiostimulátoru.

Kardiostimulátor se implantuje na základě různých vyšetření a subjektivních potíží pacienta. Během doby hospitalizace jsou pacientovi prováděny další vyšetřovací metody a pacient je ošetřujícím lékařem a kardiologem seznámen a edukován o nutnosti implantace kardiostimulátoru (*Aschmann, 2004, Sovová, 2004, Řepová, 2007, Mikešová, 2008*).

1.6.1 Předoperační příprava pacienta

Každý zásah do organismu i minimální nese sebou určitě riziko, proto je nezbytně nutné, aby i před implantací kardiostimulátoru bylo provedeno pacientovi předoperační vyšetření a zhodnocení rizika zátěže i když se jedná o malý invazní zákrok.

Účelem předoperační přípravy pacienta je

- zhodnocení celkového zdravotního stavu
- vytvoření optimálních podmínek pro zákrok
- příprava operačního pole – dostatečná očista hrudníku a dostatečné vyholení v podpaží

Ošetřující lékař informuje dostatečně pacienta o nutnosti implantace kardiostimulátoru. Lékař při vstupním pohovoru s pacientem se informuje o tom, kterou ruku má pacient dominantní a domluví se na vyhovující straně implantace, tak aby nedošlo k nějakému omezení například při pohybu.

Velice důležitou roli zde hraje psychická stránka pacienta, proto je nezbytná i psychická příprava, která spočívá v komunikaci mezi sestrou, lékařem a pacientem. Kardiologická sestra může dále pacientovi přiblížit a seznámit ho s kardiostimulátorem pomocí edukačních materiálů.

V dnešní době musí každý pacient být vyrozuměn lékařem o výkonu, který se bude provádět a pacient musí podepsat informovaný souhlas.

Předoperační vyšetření se dělí

- **komplexní kardiologické vyšetření** – natočení EKG, provedení RTG snímku a zhodnocení celkového stavu lékařem.
- **vyšetření fyziologických funkcí** – měření tepu, tlaku, dechu a tělesné teploty
- **laboratorní vyšetření krve** – krevní obraz, biochemické vyšetření, krevní srážlivost a u diabetiků odběr glykémie

Kardiologická sestra by měla správně pacienta edukovat a vše mu podrobně vysvětlit. Důležité je, aby byl pacient nalačno od půlnoci, dle ordinace lékaře se zavádí nitrožilní katétr a podívá se infuzní terapie (Řepová, Galatíková, 2007).

1.6.2 Příprava operačního sálku

Důležitou součástí implantace je také příprava operačního sálku. Vše musí probíhat za přísně aseptických podmínek. Na pracovišti, kde pracuji, chystá operační sálek k implantaci kardiostimulátoru pověřená a proškolená sestra, ale všechny sestry jsou zaškoleny při chystání nástrojů nebo-li instrumentária k různým výkonům, které se zde provádějí.

Kardiologická sestra připraví potřebné nástroje k výkonu, jednorázové operační roušky, operační pláště a rukavice.

Operační sálek musí být vybaven

- **monitorovacím zařízením** – dává nám přehled o EKG záznamu
- **operačním stolem** – polohovatelným a přístupným ze všech stran
- **dostatečným osvětlením**
- **skiaskopickým přístrojem**
- **resuscitačním vozíkem** – v případě komplikací slouží k zajištění průchodnosti dýchacích cest
- **defibrilátorem**
- **odsávačkou**

- **centrálním rozvodem kyslíku**
- **soupravou k zajištění nitrožilní výživy**
- **dostatečné množství nástrojů, jednorázových roušek a operačních plášťů**

Kardiologická sestra si převezme pacienta a zkontroluje správnost a totožnost údajů a ověří si případné alergie, o kterých ihned informuje lékaře. Po této kontrole se pacient položí na operační stůl, kde se mu nasadí operační čepice, jednorázová operační košile a napojí se na monitor a zajistí se dle ordinace lékaře žilní linka a podávají se jako profylaxe antibiotika.

1.6.3 Vlastní provedení výkonu implantace

Díky dnešní moderní době a vyspělé technice je tato metoda implantace jednodušší a bezpečnější, ale i tak se mohou objevit komplikace spojené s výkonem. Vše se odvíjí od zhodnocení celkového zdravotního stavu a předoperačních vyšetření.

Implantace kardiostimulátoru se řadí mezi malé operační výkony, které se provádí za krátké hospitalizace. Kardiostimulátor je zpravidla implantován do podkožního horního kvadrantu prsního svalu pod levou klíční kost. Místo implantace se odvíjí od toho, kterou ruku má pacient dominantní.

Samotný výkon se provádí v místní anestézii a trvá zhruba jednu hodinu. Při implantaci je pod klíční kostí vytvořen řez mezi 5-ti až 10-ti cm. Pod tímto řezem se vytvoří prostor, kterému se říká kapsa a do tohoto prostoru bude uložen kardiostimulátor. Stimulační elektroda buď jedna, nebo dvě se zavádějí do srdce punkční cestou přes podklíčkovou žílu (v.subklavia). Elektrody se v srdci umísťují za stále skiaskopické kontroly. Na hrotu každé elektrody jsou malé spirálky, které nám slouží k uchycení do srdeční stěny. Správné umístění elektrod se kontroluje na operačním sálku přes programátor. Po dosažení optimálního uložení je na elektrodu v srdečních dutinách napojen kardiostimulátor, který je následně uložen již v přípravné podkožní kapse. Lékař provede správné ověření funkce stimulace a kapsu zašije několika stehy.

Práce kardiologické sestry na operačním sálku spočívá v monitorizaci pacienta, sledování jeho celkového stavu a dále v asistenci lékařů a plnění jejich ordinací. Po zašití rány provede ještě sestra na sálku desinfekci a sterilně ránu překryje. Dle zvyklosti oddělení je na zákrovovém sálku přítomen lékař kardiolog, radiologický pracovník, případně ještě chirurgický lékař.

Celý tento průběh výkonu musí být zaznamenán v ošetrovatelské dokumentaci a pacient dostává kartičku o implantaci a typu kardiostimulátoru. Na zákrovovém sálku se zakládá akutní karta pacienta, kde se sledují vitální funkce, vědomí, stav rány a bolest, ale dále se taky vede záznam o přístrojích (Řepová 2007, Mikešová, 2008).

1.6.4 Pooperační péče a sledování pacienta

Úkolem každé pooperační péče je zajištění nekomplikovaného zhojení rány. Z operačního sálku je pacient předán na ošetrovací koronární jednotku k dalšímu sledování a monitorování.

Pacient se většinou ukládá do polohy na zádech nebo vpolosedě. Je poučen ošetrovatelským personálem o klidovém 24- hodinovém režimu, kdy nesmí zvedat končetinu nad hlavu nebo se o ni opírat mohlo by dojít ke komplikacím po implantaci. Po uložení se pacientovi natočí kontrolní EKG záznam a po celou dobu se sledují fyziologické funkce, EKG křivka a stav rány. Při jakékoliv patologii se ihned informuje lékař.

Po implantaci kardiostimulátoru se přikládá na ránu zátěžový sáček zhruba na dvě hodiny. Důležité jsou pravidelné převazy za přísně aseptických podmínek, první převaz provádí vždy lékař se sestrou. Stehy se vytažují z rány nejčastěji až 8 den. Další povinností ošetrovatelského personálu je zajistit pacientovi klidné a tiché prostředí. Po odeznění místní anestézie může dojít k bolesti v místě implantace, proto je velice důležité, aby ošetrovatelský personál sledoval škálu bolesti.

Druhý den po implantaci se provádí kontrolní RTG snímek, na kterém se sleduje správné uchycení elektron, popřípadě výskyt komplikací jako například vznik pneumotoraxu. Doba hospitalizace se odvíjí od celkového zdravotního

stavu, ale většinou se pohybuje okolo čtyř až pěti dní hospitalizace. První den se ještě po implantaci provádí programování kardiostimulátoru pomocí programátoru.

1.7 Komplikace po implantaci kardiostimulátoru

Každý operační výkon sebou nese riziko vzniku možných komplikací. Cílem ošetřovatelského personálu je snaha předejít vzniku těmto komplikacím. (Sovová, 2004, Táborský, 2009, příručka Vitatron).

1.7.1 Vytvoření hematonu

Nejčastěji se jedná o krvácení, tedy vznik krevního výronu v místě implantace kardiostimulátoru, který se většinou sám spontánně vstřebá. Na krevní výron se může přiložit ledový obklad.

1.7.2 Pokles krevního tlaku „Hypotenze“

„Hypotenze“ nebo-li pokles krevního tlaku je méně častá komplikace, ale může se vyskytnout v průběhu implantace kardiostimulátoru.

1.7.3 Poruchy srdečního rytmu „Arytmie“

„Arytmie“ se řadí mezi těžší vznik komplikací. Ale ve spojení s implantací kardiostimulátoru se vyskytují vyjíměčně. Závažné poruchy rytmu vyžadují okamžité řešení a to zrušení elektrickým výbojem.

1.7.4 Vznik infekce

Někdy může dojít k tomu, že se rána může infikovat. Infekční komplikace mohou nastat v místě kapsy kardiostimulátoru či okolo tkání elektrod s velkým rizikem přenosu do srdečního systému. Rozšíří-li se infekce do kapsy kardiostimulátoru je velice pravděpodobné, že dojde k vyjmutí kardiostimulátoru a k implantaci druhého. Léčba infekce spočívá v antibiotické terapii.

1.7.5 Dislokace elektrody

Jedná se o velice častou komplikaci, která může být způsobena nedodržením klidového režimu po implantaci kardiostimulátoru. Jedná se většinou o posunutí konce stimulační elektrody z místa, kam byla při výkonu původně zavedena. Většinou to vede k tomu, že kardiostimulátor přestává plnit

svoji funkci a je nezbytně nutné opakovat zákrok s opětovným umístěním stimulační elektrody na správné místo.

1.7.6 Svalové záškuby

Dají se také nazvat dráždění bránice. Zpočátku mohou být elektrické impulsy kardiostimulátoru nastaveny z bezpečnostních důvodů na relativně vysokou úroveň. Může to způsobit i škytavka. Obvykle ale pomůže úprava parametrů stimulace.

1.7.7 Alergická reakce

Alergická reakce je méně častá komplikace, ale může se objevit. Proto je velice důležité její ověření a včasné informování lékaře, který rozhodne o dalším postupu. Alergie se může objevit na dezinfekci, léky, ale i na kovy.

2 Edukace

Edukace je velice důležitou součástí našeho života. Dala by se definovat jako výchova, učení a celoživotní rozvíjení osobnosti. Edukace v ošetrovatelské praxi má nezastupitelné místo. Sestry při plnění lékařských, ale i ošetrovatelských ordinací a uspokojování potřeb pacienta se stávají zároveň pacientovou učitelkou, edukátorkou, ale v těžkých chvílích i psychickou podporou.

I v minulosti sestry vykonávaly edukační činnost, ale tato jejich činnost nebyla dokumentována a kontrolována jako v dnešní době. V dnešní době musí sestra vše přesně zaznamenávat do ošetrovatelské dokumentace.

Edukace je pro pacienta, ale hlavně pro jejich blízké, například rodinné příslušníky nástrojem určitého zabezpečení a naučení se nových věcí v oblasti ošetrovatelské péče a spolupráce se zdravotnickým personálem.

Ve zdravotnickém zařízení, ale i kdekoliv jinde znamená edukace spoustu informací a učení, které si musí pacient osvojit a zapamatovat a dále s těmito informacemi pracovat i v domácím prostředí. Velice důležité je, aby si pacient všechny tyto informace, které mu byly předány vzal k srdci. Potřeba edukace vychází z celoživotní potřeby učit se.

Sestra, která edukuje a učí pacienta novým věcem z ošetrovatelství musí mít

- velice dobré teoretické znalosti o dané problematice
- praktické dovednosti
- komunikační schopnosti z verbální a neverbální komunikace
- empatický přístup k pacientovi i k rodinným příslušníkům
- ochotu pomáhat
- schopnost umět poradit v každé situaci

Edukační činnost sestry patří k dnešní vyspělé době mezi žádoucí aktivity moderního ošetrovatelství. Při edukační činnosti musí sestra brát zřetel i na etické normy, ale i na spirituální potřeby pacienta.

S edukační činností, výchovou a učením by se mělo již začínat v dětském věku, například učením k dobrému chování nebo výchovou ke zdravé výživě. Existuje velké množství pacientů s chronickým onemocněním u nichž velkou roli hraje právě zmíněná edukace. Edukace se v ošetrovatelství pokládá za nezbytnou součást.

K tomu, aby edukace byla úspěšná se řadí tyto důležité kroky

- správné oslovení a navázání kontaktu s pacientem
- získání pacienta i rodinných příslušníků ke spolupráci
- zájem ze strany pacienta se učit novým věcem

Edukační činností ve zdravotnictví se snažíme dále předcházet nemocem, udržovat zdraví a kondici a také zkvalitnit život v průběhu dlouhodobé nemoci (*Kutnohorská, 2007, Juřeníková, 2010, Juřeníková, 2008*).

2.1 Edukace pacienta před implantací kardiostimulátoru

Na oddělení koronární jednotky kde pracuji, se provádějí určité výkony, ale i implantace kardiostimulátoru na operačním sálku, ale ještě před tímto výkonem je velice důležité pacienta včas edukovat o tom co ho před zákrokem a po operačním zákroku čeká, jak implantace kardiostimulátoru probíhá a co bude nutné dodržovat za režim po implantaci.

Edukace pacientů před implantací kardiostimulátoru, ale i jiným výkonem je velice důležitá. Občas se stane, i když by se to stát v dnešní době nemělo, že pacient před zákrokem, který má podstoupit, nemá dostatečné množství informací a neví, co ho čeká a co je potřeba si zajistit.

Pro pacienta je velkým přínosem znát svoji nemoc, její léčbu a vznik možných komplikací. Je velice důležité, aby pacient pochopil jaká je jeho situace a aby mu ošetrovatelský personál dokázal vysvětlit, co se s ním bude dít.

Cílem edukace pacienta před implantací kardiostimulátoru je

- seznámení a vysvětlení se vším co se týká samotného výkonu
- další poučení o pravidelných kontrolách v kardiologické poradně
- edukace spojená s vysvětlením v jakých případech ihned vyhledat lékaře

Na základě poskytnutých informací a dostatečné edukaci od zdravotnického personálu se mohou obavy u pacienta z operačního výkonu snížit. Před zákrokem je velice důležité, aby lékař vysvětlil pacientovi, že kardiostimulátor se zavádí nemocným při poruchách srdečního rytmu. Jak vlastně kardiostimulátor pracuje a co pacienta po implantaci čeká. Pokud pacient užívá protisrážlivé léky jako je například Anopyrin, Warfarin, je třeba je vysadit týden před výkonem nebo přejít na jinou léčbu, kterou určí lékař.

Většinou je implantace kardiostimulátoru plánovaný výkon. Pacient bývá přijatý zhruba den před plánovanou implantací. V den příjmu se pacient dostaví na interní ambulanci, kde jsou mu provedena určitá vyšetření a natočen EKG záznam a je přijatý na ošetrovací jednotku. Na ošetrovací jednotce se pacienta

ujme ošetřující lékař a zdravotní sestra, kteří mu vše vysvětlí a vyplní s ním potřebnou dokumentaci. Po vyplnění dokumentace je pacient lékařem edukován a poučen o výkonu implantace a dává se pacientovi podepsat informovaný souhlas o provedení výkonu.

Ošetrovatelský personál ve zdravotnictví musí chránit a respektovat lidská práva. Každý pacient má svá práva a je poučen sestrou při příjmu a měl by je dostat předložené (*Kutnohorská, 2007, Řepová, 2007, Kapounová, 2007, Mikešová 2008*).

2.1.1 Edukace pacienta po implantaci a po propuštění do domácího ošetření

Po operačním výkonu je pacient převezen na ošetrovací jednotku k dalšímu sledování. I zde je velice důležitá edukace, komunikace ze strany ošetrovatelského personálu a psychická podpora. Po implantaci kardiostimulátoru je pacient poučen o klidovém režimu.

Zdravotní sestra neustále s pacientem komunikuje, edukuje ho a vysvětluje, že po výkonu implantace kardiostimulátoru se nesmí zvedat končetina nad hlavu, nebo se o ni opírat, aby nedošlo k případným komplikacím. Ošetrovatelský personál se také snaží zodpovědět případné pacientovy dotazy a nezveličovat jeho obavy.

Doba hospitalizace se v dnešní době zkracuje na minimum, většinou se pohybuje okolo čtyř až pěti dní, ale v současnosti a dle zvyklostí oddělení se snaží doba zkracovat na minimum.

Před propuštěním do domácího ošetrování se pacientovi musí provést kontrolní RTG snímek a lékař ještě pomocí programátoru zkontroluje správnou stimulaci. Ještě než pacient odchází z nemocnice, sestra ho řádně edukuje, vysvětlí a poučí o pohybovém režimu o péči o ránu a stálosti nutnosti nošení kardiostimulační průkazky.

Edukace, která se týká pohybové zátěže

- normální běžnou činnost lze provádět bez omezení
- omezení by se mělo týkat zvedání těžkých předmětů, převážně na straně ruky, kde byl implantován kardiostimulátor
- vyvarování se nějaké extrémní fyzické aktivitě

Je důležité, aby pacient v domácím prostředí dodržoval několik hlavních zásad

- správně užíval předepsanou léčbu od lékaře
- sledoval svůj zdravotní stav při potížích a uměl si zkontrolovat puls
- chodil na pravidelné kontroly ke kardiologovi
- aby měl u sebe vždy kartičku o typu kardiostimulátoru

Dále pacient sleduje v domácím prostředí stav operační rány. Je poučen sestrou o pravidelných převazech. Pokud se na ráně objeví zčervenání, bolest, sekrece je pacient poučen, že musí ihned a hlavně včas vyhledat lékařskou pomoc.

Další nutné vyhledání lékařské pomoci je při podezření na porušení funkce kardiostimulátoru, která se může u pacienta projevit kolapsem, závratí, nepravidelným pulsem. V takovém případě je vždy nutná hospitalizace a provedení nutných vyšetření. Sestra dále pacienta poučuje o pravidelných kontrolách v kardiologické poradně. Lékař v kardiologické poradně vždy zkontroluje pacientův zdravotní stav, ověří funkci kardiostimulátoru, stav baterie a zkontroluje správnou stimulaci přístroje. Životnost kardiostimulátoru se odvíjí od toho, jak přístroj pracuje. Pokud se jedná o trvalou stimulaci, tak se baterie vybije rychleji, než kdyby se jednalo o občasnou stimulaci. Životnost kardiostimulátoru se většinou udává mezi osmi až deseti lety (*Kapounová 2007, příručka Vitatron, příručka Medico*).

2.1.2 Život s kardiostimulátorem, cestování a sport

Na implantovaný kardiostimulátor si musí každý pacient postupem času zvyknout. Každý však na tuto změnu může reagovat jinak. Existují pacienti, kterým kardiostimulátor přinese hned úlevu a zlepšení jejich zdravotního stavu i po psychické stránce. Za to někteří pacienti mohou na implantaci kardiostimulátoru zareagovat s obavami a se strachem o svůj život. Proto je zde a hlavně před implantací kardiostimulátoru důležitá edukace ze strany ošetřovatelského personálu, jak s pacientem, tak i s rodinnými příslušníky.

Po implantaci kardiostimulátoru, je-li teda kardiostimulátor správně naprogramován, může pacient žít dále plnohodnotný život. Může se věnovat svým koníčkům, cestování a sportu.

Pacient by měl být poučen, aby se uměl vyhnout extrémní fyzické námaze a prudkým pohybům. Nedoporučují se ani bojové sporty, při kterých by mohlo dojít k poškození přístroje a elektrod.

Řízení vozidla není po implantaci přístroje zakázáno, ale je potřeba, aby pacient dostal od lékaře potvrzení, že mu nehrozí náhlá ztráta vědomí. Cestování na dovolenou se člověk s implantovaným kardiostimulátorem na letištích může setkat s bezpečnostními zařízeními. Doporučuje se těmto bezpečnostním zařízením vyhnout a to tak, že musí mít pacient u sebe průkazku nositele kardiostimulátoru. Průkazka také rovněž slouží jako registrační karta kardiostimulátoru. Účelem této registrace je rychlé a snadné vyhledávání pacientů s určitými typy kardiostimulátorů a možnost také co nejdříve informovat kardiologa (*Kapounová, 2007, příručka Vitatron, příručka Medico*).

2.1.3 Motivace pacienta ke spolupráci

Implantace kardiostimulátoru může pacienta změnit i po psychické stránce a proto je velice důležitá spolupráce, ale i motivace ke spolupráci. Může dojít ke změně chování, postojů, které si člověk ani neuvědomuje.

Ve zdravotnických zařízeních je motivace velice důležitá, spousta pacientů nespolupracuje nebo si myslí, že nato nestačí, ale zde je velice důležitý klidný

přístup, vysvětlení a naučení správné spolupráce. Cílem motivace je vlastně návrat a spolupráce do normálního života. (*Kutnohorská 2007*).

Praktická část

3 Edukační proces

Edukační proces je poměrně nový a souvisí s akceptováním vědeckého přístupu k ošetrovatelství. V ošetrovatelství je edukační proces velice důležitý. Dále se dá taky definovat jako systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetrovatelské péče pacientovi.

Chápe se jako forma celoživotního učení. Edukační proces je činnost, prostřednictvím které pacienta učíme novým věcem, například péče o kardiostimulátor. Zda-li chceme dosáhnout stanoveného cíle musíme vycházet z pravidel edukace. Cíl si stanovíme tak, aby vycházel z aktuálních potřeb pacienta, důležité je udržovat komunikaci mezi sestrou a pacientem, udržovat zpětnou vazbu, využívat předcházejících vědomostí pacienta, povzbuzovat ho a motivovat k další spolupráci.

Fáze edukačního procesu

- **posouzení** – týká se sběru údajů o schopnosti a připravenosti pacienta z hlediska učení
- **stanovení edukační diagnózy** - závěr o odpovědích jednotlivce, nebo skupiny na skutečné nebo potencionální zdravotní problémy.
- **příprava edukačního plánu** – zahrnuje vytyčení si edukačních strategií s cílem prevence redukci nebo eliminaci možných zdravotních problémů pacienta
- **realizace** – vlastní učení
- **vyhodnocení vlastní edukace** – znamená zjistit zda-li jsme dosáhli pacientových cílů a do jaké míry jsme splnili cíl

Cíle edukačního procesu jsou

- **kognitivní** – poznávací, soustřeďují se nato, aby pacient na základě specifických vědomostí, znalostí a informovanosti dokázal objasnit daný problém a uměl se správně rozhodnout a jednat.

- **afektivní** – citové, jsou zaměřené na názory a přesvědčení. Zde se vytváří vztah k novému období života, který dá smysl k dalšímu nemocí změněnému životu
- **behaviorální** – nebo také psychomotorický. Zde se cíle zaměřují na získání motorických zručností a naučení se určitých návyků

Formy a metody edukačního procesu

- **individuální** – individuální rozhovor, umožňuje realizovat a respektovat osobitost pacienta
- **skupinová** – rozumíme tím přednášky, diskuze a besedy o dané problematice. Působíme tím na větší skupinu lidí a zde se vytvářejí podmínky vzájemné interakce pro další spolupráci (*Kozierová, Erbová, Olivierová 1995, Šustrová 2008*).

3.1. Edukační proces u pacienta s kardiostimulátorem

3.1.1 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: B.V.	Pohlaví: muž
Datum a narození: 1939	Věk: 72 roků
Adresa bydliště a telefon: Přerov	
Adresa příbuzných: dtto	
RČ:	Číslo pojišťovny: pojištěn
Vzdělání: vyučen dělníkem	Zaměstnání: důchodce
Stav: ženatý	Státní příslušnost: ČR
Datum přijetí: 7.8.2011	Typ přijetí: neodkladné
Oddělení: JIP interních oborů, nemocnice Přerov	Ošetřující lékař: Mudr. P. D.

Důvod přijetí udávaný pacientem:

- úplná síňokomorová blokáda – AV blokáda III stupně.

Medicínská diagnóza hlavní

- R.55 Synkopa s krátkodobým bezvědomím, na EKG AV blokáda III. stupně
- anamnesa latentního SSS.

Medicínské diagnózy vedlejší

- N.40 Benigní hypertrofie prostaty
- I.10 Arteriální hypertenze
- I.25.9 ISCHS s AP syndromem
- E.039 Hypothyreosa v substituci

Vitální funkce při přijetí

TK: 130/80	Výška: 165 cm
P: 34	Hmotnost: 76 kg
D: 25	BMI: 28
TT: 36,9	Pohyblivost: bez omezení
Stav vědomí: při vědomí, orientovaný	Krevní skupina: A+ poz.

Nynější onemocnění

7.8.2011 ve večerních hodinách byl pacient dovezen RZP na interní příjem a přijat na JIP interních oborů pro kolapsový stav a na EKG zachycena AV blokáda III. stupně. Udává, že v noci stal a šel na záchod zamotala se mu hlava a spadl, našla ho manželka, ale neví, jak dlouho tam ležel. Bolesti na hrudi neudává, ani třesavku. Při přijetí převládá lehký třes.

Na interní ambulanci odebrán základní laboratorní screening a pacient byl přijat na JIP interních oborů. Po konzultaci lékařem byla ještě ten den pacientovi zavedena dočasná stimulace a pacient byl napojen na externí kardiostimulátor EPG10.

Pacient uložen na lůžko, napojen na monitorovací zařízení, sledovány vitální funkce. Po celou dobu tlakově stabilní, po zavedení dočasné stimulační elektrody pulsově stabilní, dechová frekvence v normě, afebrilní. Seznámen s právy pacientů, poučen o klidovém režimu a seznámen se signalizačním zařízením.

ANAMNÉZA

Sociální anamnéza

- pacient je ženatý bydlí s manželkou v družstevním bytě o velikosti 3+1

Osobní anamnéza

- dle dokumentace se pacient léčí pro ICHS s AP syndromem. Sledován urologem pro benigní hyperplazii prostaty

Léková anamnéza

- pacient medikuje dle ordinace a rozpisu lékaře Tritace 5mg, Anopyrin 100 mg, Prostenal uno.

Alergologická anamnéza

- alergie na potraviny ani jiné chemické látky pacient neudává
- pacient má alergii na lék Zorem, způsobuje otok rtů

Urologická anamnéza

- pravidelně sledován v urologické ambulanci

Pracovní anamnéza

- pacient vyučen dělníkem v současnosti aktivní důchodce

3.1.2 Edukační rozhovor dne 8.8.2011

Pacient B.V. 72-letý, vyučený dělníkem v současnosti důchodce. Žije s manželkou v družstevním bytě. Léčí se na hypertenzi, ischemickou chorobu srdeční s AP syndromem a na benigní hyperplazii prostaty.

Zhoršení potíží nastalo postupně, několikrát již byl hospitalizován na interním oddělení pro paroxysmy FS vždy úspěšně farmakologicky Rytmonormem verze na SR. Pro postupně vznikající bradykardii Rytmonorm vysazen a nasazeny betablokátory. Anamnesa SA bloků. Zhoršení potíží pacient udává postupně, necítí se delší dobu dobře. Cítí se unavený, při větší fyzické námaze pociťuje dušnost. Pacient při rozhovoru udává, že byl přijatý v noci pro kolapsový stav a AV blokádu III. stupně. Ještě v noci byl zajištěn lékařem a ošetrovatelským personálem informován o zdravotním stavu a byla mu zavedena dočasná stimulace a byl napojen na externí kardiostimulátor, například na EPG 10. Byl mu proveden kontrolní RTG snímek.

Dne 8.8.2011 po konzultaci s ošetřujícím lékařem a kardiologem bylo pacientovi sděleno, že mu bude proveden malý invazivní zákrok pro zavedení trvalé kardiostimulace. Pacient byl pověřenou sestrou interního oddělení

i lékařem edukován o nutnosti kardiostimulace a byl poučen erudovanou sestrou co ho bude čekat po výkonu.

Pacient je při rozhovoru soběstačný, klidný, spolupracující, orientovaný, řeč srozumitelná, plynulá, ale pomalejší. Při rozhovoru pacient i rodina aktivní spolupráce s ošetrovatelským personálem a mají zájem o naučení se nových věcí.

3.1.3 Metodika sběru informací

Rozhovor s pacientem byl proveden na interním oddělení v nemocnici Přerov. Délka rozhovoru trvala přibližně okolo 35 minut. Cílem tohoto rozhovoru bylo dozvědět se, jaké má pacient vědomosti a znalosti o dané problematice. K získání dalších cenných a potřebných informací jsem použila lékařskou a sesterskou dokumentaci.

Na tento daný a plánovaný rozhovor jsem použila následující otevřené otázky, které se týkaly dané problematiky kardiostimulace a pacient odpovídal na dané otázky a to co věděl, nebo si myslel, že je správně.

Otevřené otázky použité při rozhovoru

- víte co je to kardiostimulátor?
- víte, k čemu slouží kardiostimulátor?
- víte, proč Vám tento přístroj bude implantován?
- znáte zásady péče o tento přístroj?
- víte, kdy musíte ihned vyhledat lékaře?
- znáte potíže, při kterých musíte k lékaři?
- víte, jaký režim Vás čeká po implantaci co se týká pohybové aktivity?

3.1.4 Situační analýza

Druhý den hospitalizace po ranní vizitě lékařem byl pacient obeznámen s nutností malého invazivního výkonu a zavedení trvalého kardiostimulátoru. Byl edukován lékařem a erudovanou sestrou o kardiostimulaci a o tom co ho po výkonu čeká. Zákrok byl proveden za aseptických podmínek na operačním sálku, po výkonu pacient tlakově i pulsově stabilní funkce stimulace správná. Po zavedení kardiostimulátoru proveden kontrolní RTG snímek, který byl v pořádku. Další dny hospitalizace se sledoval monitoring EKG, točily se pravidelně záznamy, sledování vitálních funkcí a kontrola operační rány. Prováděna edukace, učení a informování pacienta o nových věcech, které nezná a je třeba, aby se s novými informacemi obeznámil.

Dne 11.8 kardio-pulmonálně stabilní funkce stimulace správná, provedena kontrola operační rány, která je klidná bez známek zánětu hojení cestou per primam. Pacient propuštěn do domácí péče s nutností kontroly u obvodního lékaře do 3 dnů a v kardiologické ambulanci do týdne

3.2 Stanovení edukační diagnózy

Na základě rozhovoru s lékařem, pacientem a jeho příbuznými a jeho důkladném posouzení učít se jsem specifikovala potřebu edukanta z pohledu rozsahu pacientových vědomostí, zručností a motivace.

Edukační diagnóza stanovená na základě rozhovoru a metodiky sběru údajů

- nedostatek informací, zručnosti, která se týká péče o kardiostimulátor
- nedostatek vědomostí a zásad o pohybovém režimu
- nedostatek informací o způsobu řešení komplikací souvisejících s implantací kardiostimulátoru

3.3 Příprava edukačního plánu

3.3.1 První edukační setkání 8.8.2011

Nedostatek informací, zručností, která se týká péče o kardiostimulátor

Téma:

Dostatek informací a správná péče o kardiostimulátor

Cíl:

Pacient bude mít dostatečné množství informací, vědomostí a bude umět pečovat o kardiostimulátor

Délka rozhovoru:

10-11 hodin (60 minut)

Místo rozhovoru:

Vyšetřovna interního oddělení

Organizační forma rozhovoru:

Individuální

Edukační metoda

- rozhovor s pacientem
- přednáška
- vysvětlování

Edukační pomůcky

- fotografie
- letáky
- brožury
- ukázka elektrod, kardiostimulátoru, monitorovací zařízení

Struktura a cíle edukanta při prvním edukačním setkání

- poskytnout pacientovi dostatečné množství informací o kardiostimulátoru
- motivovat pacienta a vysvětlit důležitost implantace kardiostimulátoru
- vysvětlit a ukázat péči o kardiostimulátor
- nechat prostor pro otázky pacienta. Důležitá zpětná vazba kontrolními otázkami

Kontrolní otázky edukanta

- proč je důležitá implantace kardiostimulátoru?
- jak provádět péči o kardiostimulátor?
- co je to kardiostimulátor?

Výsledná kritéria a cíle prvního edukačního setkání

Afektivní cíl	Pacient vyjadřuje zájem na získání nových informací
Výsledné kritérium	Pacient zaujímá aktivní postoj k dané problematice
	Pacient verbalizuje spokojenost se získanými informacemi

Kognitivní cíl	Pacient má dostatek informací o kardiostimulátoru
Výsledné kritérium	Pacient předvede vědomosti a informace, které ví o kardiostimulaci
	Pacient zná způsob péče, jak se starat o kardiostimulátor

Behaviorální cíl	Pacient zná vše, co se týká kardiostimulátoru
Výsledné kritérium	Pacient se aktivně připojuje v péči o kardiostimulátor
	Pacient ukazuje znalost informací a péči o kardiostimulátor

Realizace

- seznámení pacienta s kardiostimulátorem
- seznámení s péčí o kardiostimulátor
- poskytnou dostatek informací o dané problematice

Motivační fáze (5 minut)	Prezentace fotografií o kardiostimulátoru
Expoziční fáze (20 minut)	Vysvětlování co je to kardiostimulátor
	Seznámit pacienta o nutnosti implantace kardiostimulátoru
Demonstrace (20 minut)	Využili jsme fotografie, brožury, letáky. Názornou ukázkou byly stimulační elektrody, monitorovací zařízení a kardiostimulátor
Fixační fáze (15 minut)	Zopakování nejdůležitějších informací rozhovorem

Zhodnocení prvního edukačního setkání

Cíl, který jsme si stanovili na začátku edukace byl vypracován i vyhodnocen ve spolupráci s pacientem. Pro pacienta byla tato edukace zajímavá, aktivně se zapojoval a učil se novým věcem. Zajímal se i o nové informace a poznatky. Pacient získal dostatečné množství vědomostí a informací co se týká kardiostimulátoru a péči o tento přístroj.

3.3.2 Druhé edukační setkání 10.8.2011

Nedostatek vědomostí a zásad o pohybovém režimu

Téma:

Dostatečná znalost informací a zásad o daném režimu po implantaci kardiostimulátoru

Cíl:

Pacient bude mít dostatečné množství informací a bude znát pohybový režim po implantaci kardiostimulátoru

Délka rozhovoru:

9-10 hodin (60minut)

Místo rozhovoru:

Vyšetřovna interního oddělení

Organizační forma rozhovoru:

Individuální

Edukační metoda

- vysvětlování
- rozhovor s pacientem

Edukační pomůcky

- edukační příručka pro pacienty s kardiostimulátorem
- papír, pero

Struktura a cíle edukace při druhém edukačním setkání

- opakování vědomostí a znalostí z prvního edukačního setkání
- motivovat pacienta a informovat ho o zásadách pohybového režimu
- vysvětlit pacientovi zásady pohybového režimu po implantaci kardiostimulátoru a kterým sportům je třeba se vyvarovat
- ověřit získané vědomosti a zkušenosti
- nechat prostor pro otázky pacienta

Kontrolní otázky edukanta

- jak se změní pohybový režim po implantaci kardiostimulátoru?
- jakým sportům je dobré se vyvarovat

Výsledná kritéria a cíle druhého edukačního setkání

Afektivní cíl	Pacient vyjadřuje zájem na získání nových informací, které se týkají pohybového režimu po implantaci kardiostimulátoru
Výsledné kritérium	Pacient zaujímá aktivní postoj k dané problematice
	Pacient verbalizuje spokojenost se získanými informacemi

Kognitivní cíl	Pacient má dostatek informací a vědomostí, které se týkají pohybového režimu
Výsledné kritériem	Pacient ukazuje znalosti, které se týkají pohybového režimu
	Pacient umí vyjmenovat sporty, kterými by se měl po implantaci kardiostimulátoru vyhnout

Behaviorální cíl	Pacient umí správně dodržovat pohybový režim po implantaci kardiostimulátoru
Výsledné kritérium	Pacient se aktivně zapojuje do edukace
	Pacient správně ukazuje zásady pohybového režimu po implantaci a dokáže vyjmenovat, kterým sportům se vyvarovat

Realizace:

- seznámení pacienta s pojmem pohybový režim
- seznámení pacienta s pohybovým režimem po implantaci
- zajistit dostatek informací o sportech, kterými je potřeba se vyvarovat

Motivační fáze (5 minut)	Pacient vysloví první myšlenku, která ho napadne pod pojmem pohybový režim
Expoziční fáze (20 minut)	Vysvětlování a přednáška pojmu pohybový režim
Demonstrace (20 minut)	Využili jsme edukační příručku pro pacienty po implantaci kardiostimulátoru
Fixační fáze (15 minut)	Zopakování nejdůležitějších informací rozhovorem

Zhodnocení druhého edukačního setkání

Cíl, který jsme si stanovili na začátku druhého edukačního setkání byl vypracován i vyhodnocen ve spolupráci s pacientem. Pro pacienta byla tato edukace důležitá, aktivně se zapojoval a učil se novým poznatkům. Pacient získal nové informace, které se týkají pohybového režimu po implantaci kardiostimulátoru a dozvěděl se i kterým sportům je třeba se vyvarovat.

3.3.3 Třetí edukační setkání 11.8.2011

Nedostatek informací o způsobu řešení komplikací souvisejících s implantací kardiostimulátoru

Téma:

Dostatečné vysvětlení a informování o příznacích, kdy, kde a včas vyhledat lékařskou pomoc

Cíl:

Pacient bude mít dostatečné množství informací o příznacích a sám bude umět včas vyhledat lékařskou pomoc

Délka rozhovoru:

9-10 hodin (60 minut)

Místo rozhovoru:

Vyšetřovna interního oddělení

Organizační forma rozhovoru:

Individuální

Edukační metoda

- vysvětlování
- rozhovor s pacientem
- přednáška

Edukační pomůcky

- edukační příručka pro pacienty s kardiostimulátorem
- papír, pero
- ukázka povinnosti nošení kartičky od kardiostimulátoru
- telefonní čísla do kardiologické ambulance v případě obtíží

Struktura a cíle edukanta při třetím edukačním setkání

- opakování vědomostí a znalostí z předchozích edukačních setkání
- informovat pacienta o nutnosti nošení kartičky od kardiostimulátoru
- motivovat pacienta ke spolupráci
- vysvětlit a informovat pacienta o potížích, které by mohly nastat po implantaci kardiostimulátoru
- ověřit získané vědomosti
- nechat prostor pro otázky pacienta

Kontrolní otázky edukanta

- co je důležité, aby pacient měl po implantaci kardiostimulátoru stále u sebe?
- při jakých potížích ihned vyhledat lékaře?

Výsledná kritéria a cíle třetího edukačního setkání

Afektivní cíl	Pacient vyjadřuje zájem na získání nových informací, které se týkají příznaků a potíží, kterou mohou nastat v souvislosti
Výsledné kritérium	Pacient zaujímá aktivní postoj k danému tématu
	Pacienta verbalizuje spokojenost se získanými informacemi a vědomostmi
Kognitivní cíl	Pacient má dostatek informací a vědomostí, které se týkají případných potíží, jenž se mohou vyskytnout po implantaci kardiostimulátoru
Výsledné kritérium	Pacient dokáže říct, kdy je důležité včas vyhledat lékařskou pomoc v souvislosti po implantaci kardiostimulátoru
	Pacient umí vyjmenovat potíže, které mohou nastat v souvislosti po implantaci

Behaviorální cíl	Pacient je dostatečně obeznámen o potížích a příznacích, které se mohou vyskytnout
Výsledné kritérium	Pacient se aktivně zapojuje do edukace
	Pacient dokáže správně vyjmenovat potíže, které by mohly nastat
	Pacient v případě potřeby má u sebe telefonní číslo na kardiologickou ambulanci

Realizace

- seznámení a informování pacienta při jakých potížích a příznacích je nutné vyhledat lékařskou pomoc
- seznámení pacienta s nutností nošení kardiologického průkazu
- zajistit dostatek informací, kdy volat do kardiologické ambulance

Motivační fáze (5 minut)	Ukázka příručky pro pacienty po kardiostimulátoru
Expoziční fáze (20 minut)	Seznámení a informování o potížích a příznacích, které se mohou vyskytnout
Demonstrace (20 minut)	Využili jsme edukační příručku pro pacienty po implantaci kardiostimulátoru
	Vysvětlili důležitost, nošení kardiologického průkazu
	Vysvětlili jsme si nejdůležitější telefonní čísla na kardiologickou ambulanci v případě obtíží
Fixační fáze (15 minut)	Zopakování nejdůležitějších informací rozhovorem

Zhodnocení třetího edukačního setkání

Cíl, který jsme si stanovili na začátku edukačního setkání byl úspěšně vypracován i vyhodnocen ve spolupráci s pacientem. Pro pacienta byla tato edukace zajímavá a důležitá v tom, že se naučil novým věcem a ví, kdy včas vyhledat lékařskou pomoc. Pacient získal nové informace, které se týkají potíží vzniklých po implantaci kardiostimulátoru. Byl dostatečně informován o nutnosti nošení kardiologického průkazu a o tom, aby měl v případě obtíží i u sebe telefonní kontakt na kardiologickou ambulanci.

3.4 Vyhodnocení edukačního procesu

Cíle, které jsme stanovili v edukačním procesu a stanoveném plánu byly splněny. Každý cíl byl splněn po dobu edukačního setkání.

Formou rozhovoru s pacientem a pozorováním jsme zjistili že:

- pacient zná potíže a příznaky, které mohou nastat a ví, jak vyhledat lékařskou pomoc
- pacient verbalizuje spokojenost s novými informacemi, které si získal
- pacienta umí komunikovat na danou otázku
- pacient zná zásady pohybového režimu po implantaci kardiostimulátoru
- pacient ví, kterým sportům je třeba se vyvarovat
- pacient ví, co je to kardiostimulátor a jak o něj pečovat
- pacient ví, co je důležité mít stále u sebe i jaká telefonní čísla

Každý pacient je jedinečný a individuální a proto je potřeba k němu přistupovat tak i po dobu edukace. Důležité je, abychom vychovali formou edukace samostatné pacienty, kteří budou zvládat léčbu vlastního onemocnění v domácím prostředí. Všeobecným a důležitým cílem edukačního procesu je dosáhnutí a zlepšení kvality života pacienta.

Závěr

Edukace pacienta v zdravotnickém zařízení je nedílnou součástí každodenního života. Je velice důležitá před každým sebemenším invazivním zákrokem. Edukace bývá cílený a nikdy nekončící proces.

Úlohou ošetrovatelského personálu ve zdravotnictví je pacienta motivovat ke spolupráci, povzbuzovat, pomáhat a řešit problémy, ale nikdy nesmí ošetrovatelský personál pacienta shazovat. Velice důležité je u starších lidí si dávat pozor na komunikaci, informace by měli být jasné, srozumitelné, aby tomu pacient rozuměl.

Vhodným přístupem a cíleným rozhovorem, jak s lékařem, tak s ošetřujícím personálem můžeme pacienta získat ke spolupráci a můžeme mu objasnit a vysvětlit všechno co se týče kardiostimulace.

Využití edukačního procesu v oblasti kardiostimulace je velice důležité. Obezřetnost se především klade nato, aby pacient pochopil dostatek informací a vědomosti od erudované sestry, která ho edukuje o tom, jak správně pečovat o kardiostimulátor, jaký dodržovat pohybový režim a kdy včas vyhledat lékařskou pomoc. Erudovaná sestra pacienta edukuje proto, aby se pacient stal soběstačný a dokázal se vyrovnat se změnou, která se v jeho životě stala a vedl dále plnohodnotný život.

Touto bakalářskou prací jsem chtěla ukázat velice důležitou potřebu edukace ve zdravotnickém zařízení a zdůraznit individuální přístup k pacientovi a k řešení problému u kardiostimulace.

Cíl bakalářské práce byl splněn. Pacient, kterého jsem edukovala a učila novým věcem vše zvládl bez velkých problémů a průběh jeho hospitalizace byl bezproblémový, protože se snažil po celou dobu spolupracovat, jak s lékaři, tak i sestrami. Z tohoto vyplývá, že rozhovor ve formě edukace je velice přínosný pro praxi zdravotnického personálu a i pro pacienty.

Seznam použité literatury

- AKCENTA 2003. 403 s. ISBN 80-86232-0609.
- ADAMS B., HEROLD E.C. *Sestra akutní stavy od A do Z*. 1. vydání Praha:Grada 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893.
- ASCHRMANN M., *Kardiologie*, 1. vydání Praha: Galén 2004. 1340 s. ISBN 80-7262-290-0.
- DÝLEVSKÝ I. *Somatologie*, 2. vydání Olomouc:Epava 2000. 480 s. ISBN 80-8697-05-5.
- GRADA 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- JUŘENÍKOVÁ P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi* 1. vydání Praha: KOLÁŘ J. a kol., *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*, 3. vydání Praha: KLENER P. *Vnitřní lékařství* 3. vydání Praha:Galén 2006. 1158 s. ISBN 978-80-7268-430-X.
- KAPOUNOVÁ G. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče* 1. vydání Praha:Grada 2007 350 s, ISBN 978-80-247-1830-9.
- KUTHOHORSKÁ E. *Etika v ošetrovatelství* 1. vydání Praha:Grada 2007. 163 s. ISBN 978-80-247-2069-2.
- KOZIEROVÁ B., ERBOVÁ G., OLIVIERIOVÁ R., *Ošetrovatelství* 2. vydání Martin: Osvěta 1995. 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.
- LUKL J. *Srdeční arytmie aktuální problémy*. 1. vydání Praha:Grada 1996 228 s. ISBN 80-7169-272-7.
- LUKL J. *Moderní léčba arytmií* 1. vydání Praha:Grada 2001. 212 s. ISBN 80-7269-998-8.
- MIKEŠOVÁ Z., FRAŇKOVÁ M. ZAJÍČKOVÁ M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*, 1. vydání Praha:Grada 2006 171 s. ISBN 80-247-1443-4.
- MEDICO, *Příručka pro pacienty s kardiostimulátorem*.
- NĚMCOVÁ J. MAURITZOVÁ I. *Manuál k úpravě písemných prací* ,1. vydání Mauera s.r.o. 84s. ISBN 978-80-902876-8-6
- Uživatelská příručka firmy Biotronik 2009
- SOVOVÁ E. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*, 1. vydání Praha: Grada 2004 156.s. ISBN 80-247-1166-4.
- SOVOVÁ E. *EKG pro sestry*, Praha:Grada 2006. 112s. ISBN 80-247-1542-2.
- VITATRON, *Můj kardiostimulátor*. Příručka pro uživatele kardiostimulátoru

Použité články – časopisy

MIKEŠOVÁ M., *Primoimplantace kardiostimulátoru*, Sestra 2008 č. 3, s. 32.

ISSN 1210-0404.

ISSN 1210-0404.

NOVÁK, LIPOLDOVÁ, *Historie trvalé kardiostimulace*, *Kardiologická revue*.

2006 č. 4 s.166 -173.

ŘEPOVÁ V., GALATÍKOÁ J., *Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru*, SESTRA 2007, č. 12 s. 44.

ŠUSTROVÁ D., *Edukace pacienta s diabetickou nohou*, Sestra 2008 č. 6 s. 45.

ISSN 1210-0404.

TÁBORSKÝ M., *Zásady pro implantace kardiostimulátorů*, implantabilních kardiovertrů – defibrilátorů a systémů pro srdeční desynchronizační léčbu 2009.

CorVasa 2009, ročník 51 č. 9 s. 602-618.

Elektronické zdroje:

Nehyba, S. 2004. Předoperační vyšetření nemocných se srdečním onemocněním před nesrdeční operací. Kdo potřebuje ECHO? [on line].

Dostupné z http://www.kardiologickeforum.cz/pdf/kf_04_04_06.pdf

Seznam příloh

Příloha 1 – Fotografie zákrového sálku

Příloha 2 – EKG záznam, AV blokáda III stupně

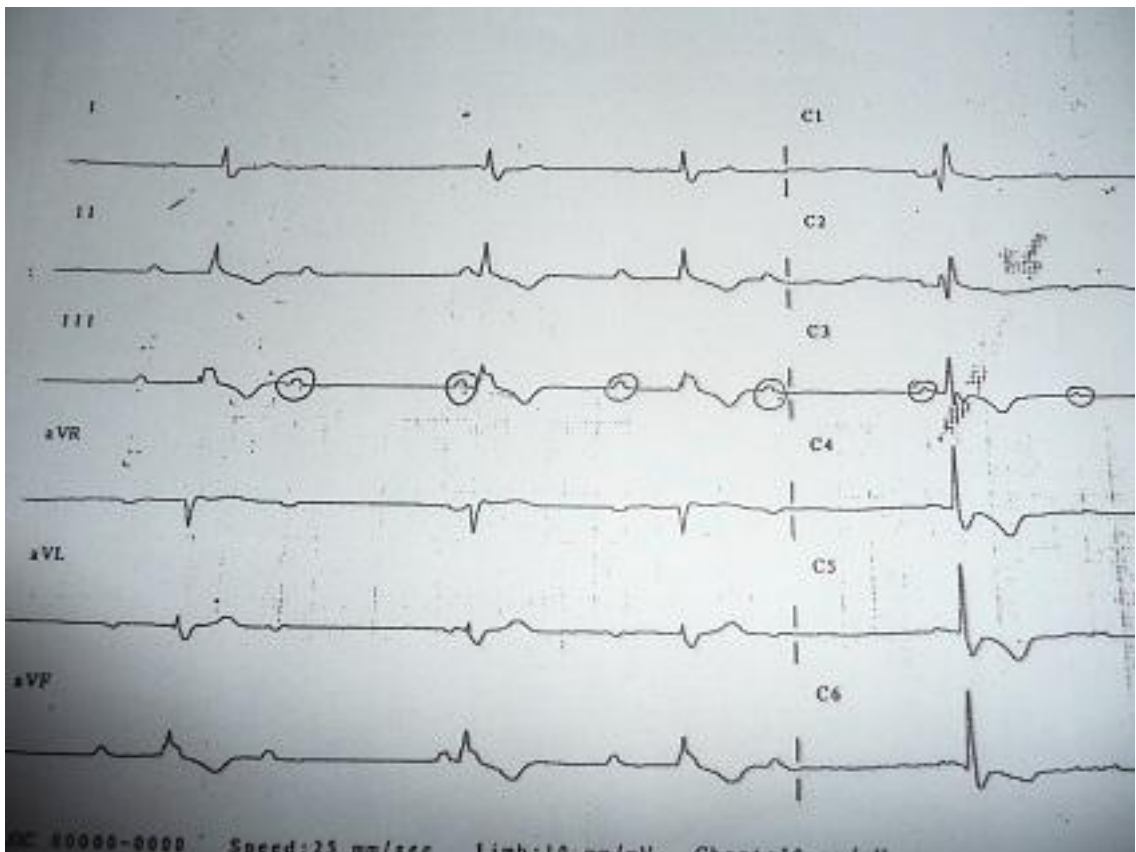
Příloha 3 – EKG záznam, dvoudutinová stimulace

Příloha 1 – Fotografie zákrového sálku



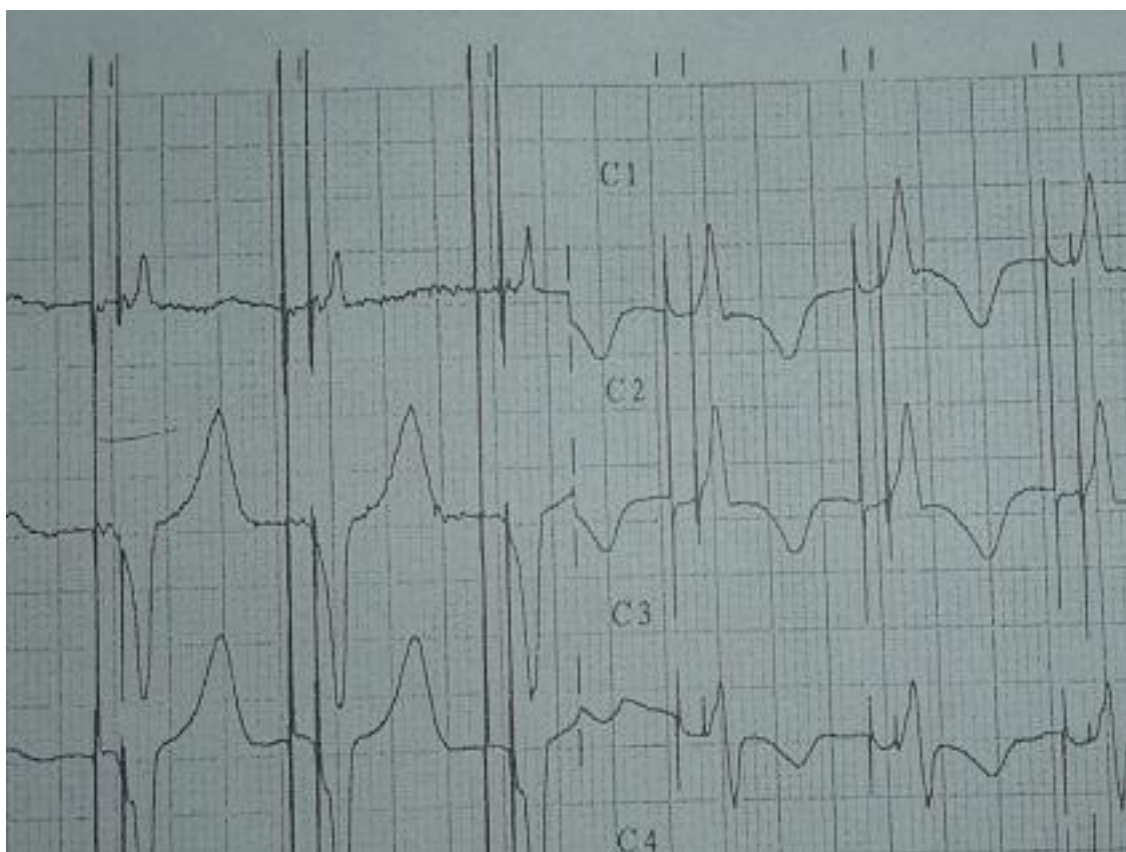
Zdroj: fotoalbum autorky

Příloha 2 – EKG záznam, AV blokáda III.stupně



Zdroj: Fotoalbum oddělení

Příloha 3 – EKG záznam, dvoudutinová stimulace



Zdroj: Fotoalbum oddělení

