



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav ošetřovatelství

Bakalářská práce

**Ošetřovatelská péče o pacienta po
primoimplantaci trvalého kardiostimulátoru**

*Nursing care of a patient after the first
implantation of permanent pacemaker*

Červen 2010

Helena Benešová

Autor práce: Helena Benešová

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Jana Heřmanová

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství 3.LF UK v Praze

Odborný konzultant: MUDr. Tomáš Hnátek

Pracoviště odborného konzultanta: Interní klinika 1.LF UK a ÚVN Praha

Datum a rok obhajoby: červen 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému (SIS 3.LF UK) jsou totožné. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 4.5.2010

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala odbornému konzultantovi MUDr. Tomáši Hnátkovi a vedoucí práce Mgr. Janě Heřmanové. Velmi si cením jejich rad, připomínek a ochoty. Dále děkuji všem, kteří mi při zpracování této práce pomáhali a podporovali mě.

OBSAH

OBSAH	5
1. ÚVOD	7
2. KLINICKÁ ČÁST OBECNÁ	
2.1 Anatomicko-fyziologický úvod	8
2.1.1 Anatomie srdce	8
2.1.2 Koronární oběh	9
2.1.3 Převodní systém srdeční	9
2.2 Arytmie	11
2.2.1 Syndrom chorého sinu (Sick sinus syndrome)	11
2.2.2 Sinusová tachykardie	12
2.2.3 Sinusová bradykardie	13
2.2.4 Sinusová pauza	13
2.2.5 Flutter síní	13
2.2.6 Fibrilace síní (FiS)	14
2.2.7 Atrioventrikulární blokády (AV blokády)	15
2.2.8 Blokády Tawarových ramének	16
2.2.9 Vyšetření pro diagnostiku arytmií	17
2.3 Kardiostimulace	20
2.3.1 Dočasná kardiostimulace	20
2.3.2 Trvalá kardiostimulace	20
2.3.2.1 Indikace k implantaci TKS	22
2.3.2.2 Stimulační režimy	24
2.3.2.3 Komplikace implantace TKS	25
2.3.2.4 Příprava pacienta k implantaci TKS	26
2.3.2.5 Průběh implantace TKS	27
2.3.2.6 Péče o pacienta a jeho režim po implantaci TKS	27
3. KLINICKÁ ČÁST SPECIÁLNÍ	
3.1 Lékařská anamnéza	29
3.2 Stav při přijetí	31
3.3 Průběh prvních tří dnů hospitalizace	33
3.4 Provedená vyšetření, výkony a jejich výsledky	35

3.5 Farmakologická léčba	37
4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	
4.1 Ošetřovatelský proces	41
4.1.1 Fáze ošetřovatelského procesu.....	41
4.2 Model základní ošetřovatelské péče dle Virginie Hendersonové	44
4.3 Ošetřovatelská anamnéza dle Virginie Hendersonové.....	46
4.4 Ošetřovatelské diagnózy	53
4.5 Plán ošetřovatelské péče, jeho realizace a hodnocení stanovený na období po implantaci TKS (4. den hospitalizace).....	54
4.5.1 <i>Akutní bolest v operační ráně vzniklé v souvislosti s implantací trvalého kardiostimulátoru.</i>	54
4.5.2 <i>Riziko dislokace stimulačních elektrod a posunu TKS v podkoží z důvodu nedodržení klidového režimu.</i>	56
4.5.3 <i>Riziko rozvoje pneumothoraxu v souvislosti s implantací TKS.</i>	58
4.5.4 <i>Snížená soběstačnost v oblasti přijímání potravy a tekutin, v oblasti vyprazdňování a udržování tělesné čistoty a upravenosti z důvodu nutného dodržování klidového režimu.</i>	60
4.5.5 <i>Riziko vzniku infekce v souvislosti s operační ránou po implantaci TKS a zavedeným PŽK.</i>	63
4.5.6 <i>Riziko pádu spojené s ortostatickým kolapsem po ukončení klidového režimu.</i>	65
4.5.7 <i>Potenciální porucha spánku z důvodu klidového režimu a spánku během dne.</i>	67
4.6 Dlouhodobý ošetřovatelský plán.....	69
4.7 Edukace pacienta.....	71
4.8 Psychologické zhodnocení pacienta.....	74
4.9 Prognóza.....	77
5. ZÁVĚR	78
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	79
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	83
PŘÍLOHY 1 - 4	

1. ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o pacienta X.Y., 95 let, jež byl akutně přijat na kardiologické oddělení pro symptomatický sick sinus syndrom, AV blokádu I. stupně a blokádu levého Tawarova raménka. Posléze u pacienta proběhla implantace trvalého kardiostimulátoru.

Práce je rozdělena na část klinickou a ošetrovatelskou. V klinické části jsem popsala stručnou anatomii a fyziologii srdce a převodního systému, arytmie týkající se pacienta, druhy kardiostimulací. Zvýšenou pozornost jsem věnovala kardiostimulaci trvalé – jejímu rozvoji, indikacím implantace dle nových směrnic, stimulačním režimům. Dále jsem popsala průběh implantace TKS, přípravu před a péči po výkonu, komplikace implantace TKS i samotné trvalé kardiostimulace. Jsou zde také uvedené údaje o vybraném pacientovi a průběh jeho hospitalizace do dne implantace TKS.

V úvodu ošetrovatelské práce se krátce zabývám popisem ošetrovatelského procesu a Modelu základní ošetrovatelské péče dle Virginie Hendersonové. Dle tohoto modelu jsem v den implantace po výkonu provedla ošetrovatelskou anamnézu a hodnocení pacienta. Z informací od pacienta, z jeho dokumentace a z pozorování mého i z pozorování dalšího zdravotnického personálu jsem stanovila aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy. K těmto ošetrovatelským diagnózám jsem vypracovala plán péče a jeho realizaci. Posléze jsem zhodnotila, jaký měla má péče efekt pro pacienta a jak ji pacient vnímal.

Ošetrovatelskou část jsem doplnila o popis edukace pacienta, jeho psychologické zhodnocení a prognózu pacientova onemocnění.

V závěru celé práce uvádím přehled použité literatury a seznam příloh.

2. KLINICKÁ ČÁST OBECNÁ

2.1 Anatomicko – fyziologický úvod

2.1.1 Anatomie srdce

Srdce je dutý svalový orgán, který je uvnitř rozdělen na čtyři oddíly a je uložen ve středním mediastinu. Jeho stěna se skládá ze tří základních vrstev: z endokardu, myokardu, epikardu a perikardu. Endokard je lesklá, hladká membrána, která vystýlá všechny srdeční dutiny a pokrývá chlopně. Ve vazivu endokardu probíhají cévy, vlákna převodního systému srdečního a sensitivní nervy s volnými zakončeními, která představují tlakové receptory. Myokard tvoří nejsilnější vrstvu. Je typem příčně pruhované svaloviny, tvoří ho buňky zvané kardiomyocyty, které jsou pospojovány do sítě vláken. Svalovina komor je silnější než svalovina síní. V síních i komorách se svalovina skládá z více vrstev, ty jsou propojeny a probíhají cirkulárně a longitudinálně. Tato uspořádání umožňují výkonné vypuzení krve ze srdce při systole komor. Srdce je uloženo v serózním vaku, který je tvořen dvěma listy. Vnitřní list, epikard, je pomocí vaziva těsně přirostlý k myokardu. V tomto vazivu probíhají nervy, koronární a lymfatické cévy. Mezi epikardem a vnějším listem serózního vaku, perikardem, vzniká štěrbínovitá dutina, která obsahuje asi 20 ml tekutiny - ta usnadňuje pohyby srdce uvnitř vaku. Perikard obepíná celé srdce a ústí velkých cév a snižuje tření mezi srdcem a okolními strukturami.

Srdeční oddíly dělíme na pravostranné a levostranné a budou popsány ve směru, jakým jimi protéká krev. Do pravé síně je přiváděna odkysličená krev horní a dolní dutou žílou z celého těla. Ústí zde také sinus coronarius – hlavní sběrná žíla pro krev z koronárního oběhu. Pravou a levou síň rozděluje mezisíňové septum, v jehož spodní části je oválná prohlubeň. Jedná se o uzavřené foramen ovale srdce lidského plodu, který umožňuje průtok krve do levé síně přímo z dutých žil během nitroděložního života. Z pravé síně proudí krev do pravé komory přes trikuspidální chlopeň. Stěna pravé komory je asi třikrát slabší než stěna levé komory. Z pravé komory proudí krev přes pulmonální chlopeň a kmen plicnice do plic, kde se krev okysličuje a vrací se plicními žilami do levé síně. Toto se nazývá malý krevní oběh. Levá síň je méně objemná než pravá síň, její

svalovina je ale silnější. Ústí plicních žil do levé síně jsou bez chlopní. Z levé síně proudí krev do levé komory přes dvojcípou, mitrální, chlopeň. Svalovina levé komory je až čtyřikrát tlustší než svalovina pravé komory, aby mohla být zajištěna dostatečná distribuce krve. Z levé komory proudí krev aortou přes aortální chlopeň do celého těla. To se nazývá velký krevní oběh.

2.1.2 Koronární oběh

Zásobení srdečního svalu okysličenou krví a živinami zajišťují koronární tepny. Tyto tepny odstupují z kořene aorty. Rozlišujeme dvě základní tepny, které se dále větví – arteria coronaria dextra a arteria coronaria sinistra. Arteria coronaria dextra zásobuje krví pravou síň, část levé síně, pravou komoru, zadní část mezikomorového septa a spodní stěnu levé komory. V 60% případů zásobuje arteria coronaria dextra sinoatriální uzel. Arteria coronaria sinistra se větví na ramus interventricularis anterior a ramus circumflexus. Levá koronární tepna i se svými větvemi zásobuje zbylou část levé síně a mezikomorového septa a levou komoru. Odkysličenou krev ze srdeční stěny odvádějí koronární žíly. Patří sem již zmíněný sinus coronarius a venae cordis anteriores, které ústí do pravé síně. Další drobné koronární žíly ústí přímo do všech srdečních dutin.

2.1.3 Převodní systém srdeční

Srdeční akce se projevuje rytmickými změnami – stahem srdeční svaloviny (systolou) a jejím ochabnutím (diastolou). Tuto činnost srdce ovlivňuje vzruch, který je vytvářen specializovanými buňkami sinuatriálního uzlu. Ty se od buněk myokardu liší svou strukturou i složením. Převodní systém srdeční má schopnost šířit vzruch vysokou rychlostí a vytvořit tak následný stah – tato vlastnost se nazývá srdeční automacie. Schopnost srdeční automacie má veškerý myokard síní a komor, ale ten ji uplatňuje pouze za patologických okolností. Převodní systém srdeční se skládá ze sinuatriálního uzlu, atrioventrikulárního uzlu, Hisova svazku, Tawarových ramének a Purkyňových vláken.

Sinuatriální uzel (SA uzel) je za fyziologických podmínek hlavním udavatelem srdečního rytmu. Je uložen ve vtokové části pravé síně. Impulzy zde vznikají frekvencí 70-80 tepů za minutu. Rytmus, který tento uzel udává se

nazývá sinusový. Ze sinuatriálního na atrioventrikulární uzel se vzruch převádí tzv. internodálními trakty – zesílenou síňovou svalovinou. AV uzel je umístěn při ústí trikuspidální chlopně. Z AV uzlu se vzruch šíří na Hisův svazek. Tyto dvě struktury jsou dohromady označovány jako junkce. Oblast junkce je jediné elektricky vodivé spojení mezi myokardem síní a komor a slouží jako sekundární udavatel rytmu, pokud dojde k poruše SA uzlu. Frekvence junkčního rytmu je 40-50 tepů za minutu. Hisův svazek se ve svém průběhu rozděluje na pravé a levé Tawarovo raménko. Ta se dále větví na Purkyňova vlákna, která jsou přímo napojena na pracovní buňky myokardu. (2, s. 8-42; 3, s. 89-100)

2.2 Arytmie

Pod pojmem arytmie rozumíme poruchy srdečního rytmu. Podle mechanismu vzniku rozlišujeme poruchy tvorby vzruchu a poruchy jeho vedení. Podle výsledné komorové frekvence arytmie dělíme na bradyarytmie (frekvence pod 60 tepů za minutu) a na tachyarytmie (frekvence nad 100 tepů za minutu). (13, s. 79)

Vzhledem k obsáhlosti tématu se budu dále zabývat pouze těmi poruchami rytmu, které se bezprostředně týkají vybraného pacienta a jeho diagnózy.

2.2.1 Syndrom chorého sinu (Sick sinus syndrome)

„Termín syndrom chorého sinu (sick sinus syndrome) označuje symptomatický výskyt pomalých rytmů (bradykardická forma) nebo střídání pomalých a rychlých rytmů (tachykardicko-bradykardická forma) na podkladě poruchy normální funkce sinusového uzlu.“ (7, s. 111)

Častou příčinou je ischemie SA uzlu a převodního systému při ateroskleróze koronárních tepen, myokarditida, amyloidóza, vzácně metastázy. V asi polovině případů neprokážeme zjevné onemocnění srdce, mikroskopicky je však možné pozorovat fibrotické změny v oblasti SA uzlu. (19, s. 249)

Do skupiny již zmíněných pomalých rytmů patří sinusová bradykardie, sinusová pauza a sinoatriální blokáda I.-III. stupně. Při sinusové pauze a sinoatriálních blokáдах dochází k různě dlouhým asystolickým pauzám, kdy z SA uzlu nevychází žádný vzruch. V těchto případech se vzruch začíná tvořit v oblasti AV junkce nebo v komorových centrech. Do pomalých rytmů řadíme i chronotropní inkompetenci SA uzlu, tzn. neschopnost SA uzlu přizpůsobovat tvorbu vzruchů stoupající tělesné námaze.

K rychlým arytmiím řadíme záchvatovitou fibrilaci síní, flutter síní a sinusovou tachykardii.

V pozdních stádiích se může přidat i porucha převodu vzruchu ze síní na komory a vznikají atrioventrikulární blokády I.-III. stupně.

Důsledky syndromu chorého sinu na organismus se dají odvodit z výše uvedených poruch rytmu. Příliš nízká nebo vysoká tepová frekvence vedou k poklesu minutového srdečního objemu (tj. množství krve, které srdce vypudí

během jedné minuty do oběhu) a sníženému prokrvení orgánů. Při fibrilaci a flutteru síní nedochází k plnohodnotným stahům síní. Jejich stahy tak nemohou přispívat k systole srdečních komor, klesá minutový objem. Asystolické pauzy zapříčiňují zástavu toku krve a pokles krevního tlaku.

Klinické projevy bradykardií jsou slabost, snadná únavnost, malátnost a nevykonnost. Při tachykardiích pacienti popisují bušení srdce (palpitace) s celkovou slabostí. Komplikací fibrilace síní může být vytvoření trombu a jeho následná embolizace do CNS. Asystolické pauzy se často projevují presynkopami (pocity na omdlení, závrať, náhlá celková slabost, stavy zmatenosti) nebo synkopami kardiálního typu (náhlé ztráty vědomí často spojené s pády, někdy i s křečemi).

Dominantní diagnostickou metodou je EKG, na němž nacházíme sinusovou bradykardii, asystolické pauzy nebo paroxysmy (záchvaty končící spontánně, zpravidla do 48 hodin) (1, s. 1148) fibrilace nebo flutteru síní. Pokud se na EKG nepodaří zachytit ani jednu z těchto arytmií, další volbou v diagnostice je jedno- nebo vícedenní Holterova monitorace EKG.

Léčba syndromu chorého sinu spočívá v implantaci trvalého kardiostimulátoru (TKS). Při záchvatech fibrilace a flutteru síní se jako prevence embolizací doporučuje doplnit léčbu o perorální antikoagulancia. (7, s. 112-114)

2.2.2 Sinusová tachykardie

Sinusová tachykardie je sinusový rytmus o frekvenci vyšší než je norma, u dospělého tedy nad 90 tepů za minutu. Fyziologicky se vyskytuje jako reakce kardiiovaskulárního systému na zvýšenou fyzickou námahu či emoční stres.

Mezi patologické příčiny sinusové tachykardie řadíme horečku, anemii, hyperthyreózu, srdeční selhání, hypovolémii. Mohou ji také způsobovat některé léky, např. sympatomimetika, hormony štítné žlázy, tricyklická antidepresiva a další.

Pacient tuto arytmiu může pociťovat jako palpitace. Léčba spočívá v léčbě základní příčiny či v podání antiarytmik. (5, s. 157–158)

2.2.3 Sinusová bradykardie

Jako sinusovou bradykardii označujeme stav, kdy na EKG nacházíme sinusový rytmus s frekvencí pod 60 tepů za minutu. (19, s. 241). Tato frekvence se fyziologicky vyskytuje u trénovaných sportovců nebo ve spánku.

Mezi příčiny patologické sinusové bradykardie patří hypotermie, hypothyreóza, poškození buněk zánětem nebo nekrózou, některé léky (digoxin, β -blokátory). Nejčastější příčinou u starších nemocných je degenerativní postižení SA uzlu.

Pokud tuto arytmii nedoprovázejí další příznaky, nevyžaduje léčbu. Často se ale sinusová bradykardie vyskytuje u akutního spodního infarktu myokardu, kdy je spojená s hypotenzí a následnou sníženou perfuzí CNS. V takovém případě dobře reaguje na atropin. (5, s. 159)

2.2.4 Sinusová pauza

Při sinusové pauze dochází k ustání sinusové aktivity nebo k blokádě přestupu vzruchu na síně. Projevuje se chyběním komplexu P-QRS-T v EKG obraze. Vyskytuje se jako častá komplikace u spodního IM, při předávkování některými léky (digoxin, β -blokátory), při syndromu chorého sinu (viz dále) a při zvýšené dráždivosti karotického sinu.

Projevy pauzy závisí na její délce, která by ale neměla trvat déle než 5 sekund, jinak dochází ke kardiální synkopě (viz dále). (19, s. 242)

2.2.5 Flutter síní

Tato arytmie většinou vzniká na podkladě reentry fenoménu (krouživé obíhání vzruchu) v pravé síni. Rytmus je pravidelný s frekvencí 250-350 tepů za minutu. Flutter síní je kombinován s různým stupněm AV blokády, např. 2:1, 3:1 atd., tepová frekvence komor tedy odpovídá polovině, třetině atd., frekvence síní. Nejčastější poměr flutter:AV blokáda je 2:1, může se ale vyskytnout i poměr 1:1. To se nazývá deblokovaný flutter a výsledná frekvence komor ohrožuje pacienta na životě. (5, s. 166) Vzniká zpravidla iatrogeně při nevhodné léčbě antiarytmiky.

Příčinou flutteru síní bývá organické poškození srdce – ICHS, porematické vady mitrální chlopně, akutní myokarditida, hyperthyreóza. (5, s. 166) .

Na EKG lze pozorovat typické pilovité vlnky označované jako vlny F ve svodech II, III a aVF. (10, s. 209)

Léčba často spočívá v elektrické kardioverzi nízkoenergetickým výbojem (50-100 J), protože flutter síní špatně reaguje na antiarytmika. Stejně jako při fibrilaci síní hrozí tromboembolické komplikace, je tedy nutné podávat perorální antikoagulancia. (1, s. 1143) Definitivní léčba je nefarmakologická – tzv. radiofrekvenční ablace kavotrikuspidálního isthmusu při pravostranné katetrizaci.

2.2.6 Fibrilace síní (FiS)

Fibrilace síní patří k nejčastěji se vyskytujícím arytmiím. Dochází při ní k pouhému míhání síní na podkladě mnohočetných ektopických ložisek (shluky buněk, které mají schopnost tvorby vzruchu) nebo reentry okruhů. Frekvence síní je 300-600 tepů za minutu, vzruchy se na komory (narozdíl od flutteru síní) přenáší nepravidelně. Frekvence komor je zpravidla 100-150 tepů za minutu. (5, s. 166)

Rozlišujeme fibrilaci síní první dokumentovanou, dále pak paroxysmální (ataky netrvalí déle než 48 hodin, upravují se spontánně), perzistující (k úpravě dochází až po intervenci) a permanentní (FiS přetrvává i po opakovaných pokusech o léčbu).(1, s. 1147; 13, s. 87)

Příčiny FiS jsou obdobné jako u flutteru síní. Dále může být způsobena hypertenzí, plicní embolií, akutní bronchopulmonální infekcí, abusem alkoholu a sympatomimetik. (5, s. 167)

Na EKG se fibrilace síní projevuje fibrilačními vlnkami, které nahrazují vlny P.

V rámci léčby se snažíme obnovit sinusový rytmus – farmakologicky nebo elektrickou kardioverzí (nutný výboj vyžaduje vyšší energii než při flutteru síní – 150 – 360 J). (5, s. 168) Pro hrozící tromboembolické komplikace se podávají antikoagulancia perorálně.

Flutter a fibrilace mohou postihnout také komory. Dochází pak k jejich vysoké frekvenci (u flutteru 250-300, u fibrilace 300 a více tepů za minutu). Komory se tedy v diastole nemohou dostatečně plnit krví, dochází k přerušení srdečního výdeje. Tento stav ohrožuje nemocného na životě. (10, s. 208, 210)

2.2.7 Atrioventrikulární blokády (AV blokády)

Tento termín znamená zpomalení nebo přerušení převodu vzruchu ze síní na komory. Rozlišujeme AV blokádu I.-III. stupně.

Pod pojmem AV blokáda I. stupně rozumíme prodloužení vedení vzruchu ze síní na komory. To na EKG způsobí prodloužení intervalu P-Q nad 0,2 sekundy. Typicky se objevuje při karditidě u akutní revmatické horečky, nebo při předávkování některými léky (digoxin, β -blokátory, verapamil). (5, s. 177) Tato blokáda se může vyskytovat i u zdravých jedinců a nemá výrazný hemodynamický význam.

AV blokáda II. stupně je charakterizovaná jako občasná porucha převodu vzruchu ze síní na komory. Na EKG se projevuje chyběním jednoho nebo více QRS komplexů. Rozlišujeme dva základní typy: částečná síňokomorová blokáda Wenckebachova nebo Mobitzova typu.

U Wenckebachova typu dochází na EKG k postupnému prodlužování intervalu P-Q až po určitém počtu P-QRS jeden QRS komplex vymizí a zbyde pouze vlna P. K tomuto výpadku dochází periodicky. Komplexy QRS jsou štíhlé (<0,12s). Tato blokáda přechází jen vzácně do úplné AV blokády, jinak je relativně bez významu.

U AV blokády II. stupně Mobitzova typu lze na EKG pozorovat náhlý výpadek jednoho komplexu QRS bez předchozího prodlužování PQ intervalu. Zaznamenané QRS komplexy jsou, narozdíl od Wenckebachova typu, široké. Nebezpečí tohoto typu tkví v možnosti náhlého zhoršení v úplnou AV blokádu. V takovém případě jsou na EKG patrné pouze vlny P. K obnovení srdečního rytmu dochází až po zahájení činnosti komorových udavatelů rytmu.

AV blokáda III. stupně znamená úplné přerušení převodu vzruchu ze síní na komory. Rytmus v síních udává SA uzel, v komorách buď oblast junkce nebo komorové pacemakery. Znamená to, že síně a komory se stahují nezávisle na

sobě. Klinicky se projevuje bradykardií, Obecně může být dobře tolerována, závisí to však na místě přerušení vedení vzruchu, na frekvenci komor a na funkčním stavu myokardu. (19, s. 245-248; 5, s. 177-179)

2.2.8 Blokády Tawarových ramének

Rozlišujeme blokádu pravého a levého raménka, přičemž blokáda každého raménka zpožďuje činnost jím inervované komory. Prognosticky je významnější a také závažnější blokáda levého Tawarova raménka (LBBB – Left Bundle Branch Block), protože svědčí pro pokročilé onemocnění srdce nejčastěji ischemickou chorobou srdeční. Hemodynamický vliv těchto blokád však není příliš významný. (10, s. 202; 5, s. 180)

Při LBBB na EKG pozorujeme rozšíření komplexu QRS nad 0,12s a QS kmit ve svodu V1-2, rozštěpený či zdvojený R kmit ve svodu I a aVL. (1, s. 1120)

2.2.9 Vyšetření pro diagnostiku arytmií

Elektrokardiografie (EKG)

EKG je v kardiologii základní vyšetřovací metodou. Elektrokardiograf snímá z elektrod přiložených na hrudník a končetiny elektrickou aktivitu srdce. Výsledek zapisuje na speciální papír, který se může posouvat různou rychlostí, nejčastěji 25 mm/s. Používáme 6 elektrod hrudních a 4 elektrody končetinové. Pro správný zápis EKG je nutné přiložit elektrody předepsaným způsobem, vyšetřovaný musí ležet v klidu s rukama položenými volně podél těla. V místnosti, kde provádíme vyšetření by nemělo být chladno, protože svalový třes ovlivňuje záznam. (12, s. 14; 16, s. 101)

Na fyziologické EKG křivce popisujeme vlny P a T, kmitu Q, R, S a úseky PQ, ST, případně i QT.

- Vlna P značí depolarizaci (stah) síní a měla by trvat 0,11 sek., normální výška je do 2,5 mm. Repolarizace síní je obvykle překryta komplexem QRS.
- Úsek PQ pak značí převod vzruchu ze síně na komory, probíhá v isoelektrické linii a trvá 0,12 - 0,2 sek.
- Komplex QRS odpovídá depolarizaci komor, normální doba trvání je 0,06 – 0,1 sek.
- Délku úseku QT hodnotíme od začátku kmitu Q do konce vlny T. Odráží délku elektrické systoly srdce, doba trvání je cca 0,34 – 0,45 sek.
- Úsek ST představuje konec depolarizace a nástup repolarizace komor.
- Vlna T značí repolarizaci komor, normálně je pozitivní a trvá 0,2 sek. (12, s. 22-23; 16, s. 102)

Holterova monitorace EKG

Tato vyšetřovací metoda umožňuje zaznamenávat EKG vyšetřovaného po 24-48 hodin až 14 dní. Výhodou této monitorace je její možná realizace mimo nemocniční prostředí při běžných denních činnostech pacienta. Přístroje pro dlouhodobý záznam EKG jsou aktivovány pacientem při jeho subjektivních potížích nebo „zachycují patologické sekvence EKG podle počítačového nastavení.“ (13, s. 21)

Telemetrická monitorace EKG

Využívá principu Holterovy monitorace. Jde o přenos dat na dálku, zpravidla v rámci oddělení i při pobytu pacienta mimo lůžko. Telemetrický systém zahrnuje vysílač, který má pacient neustále u sebe, a centrální stanici kam jsou data z vysílače odesílána a průběžně ukládána. To celé můžeme sledovat na monitoru počítače, kde také lze nastavit individuální parametry pro každého sledovaného pacienta. Na případné arytmie upozorní systém alarmem. (16, s. 103)

Echokardiografie (ECHO)

Echokardiografie je vyšetřovací metoda v kardiologii, která využívá ultrazvukového vlnění. S jeho pomocí lze zobrazit srdce, velké cévy i směr a množství proudící krve v srdečních dutinách. Echokardiografická sonda vysílá signál, jenž se na tkáňových rozhraních odráží zpět k sondě. Ta jej zpracuje a výsledný obraz se vygeneruje na monitoru.

Podle způsobu zobrazení rozlišujeme echokardiografii:

- jednorozměrnou (M mode) - slouží ke stanovení tloušťky srdečních stěn, velikosti srdečních dutin a jejich objemů, ke stanovení ejekční frakce, obraz je černobílý;
- dvojrozměrnou (2D) – slouží k určení směru a rychlosti proudící krve při chlopenních vadách, obraz je černobílý;
- dopplerovskou – používá se ke zhodnocení proudění krve na chlopních, umožňuje detekci srdečních vad, zkratů, obraz je barevný (krev přitékající směrem k sondě je značená červeně, směrem od sondy modře).

ECHO se ve většině případů provádí transthorakálně. Sonda se přikládá na hrudník ve stanovených přístupech. Na sondu je před přiložením na kůži nutné nanést vrstvu gelu – zamezí se tak rušení obrazu. Kvalita vyšetřitelnosti je ale omezena obezitou vyšetřovaného, hrudními deformitami a plicním emfyzémem. Je tedy možné provést ECHO transezofageální, kdy je sonda umístěná na flexibilním fibroskopu. Lze tak lépe hodnotit srdeční struktury z úhlu, který je při transthorakální echokardiografii nepřístupný. Tomuto typu vyšetření musí předcházet speciální příprava (podepsaný informovaný souhlas, minimálně

čtyřhodinové lačnění, vyjmutá zubní protéza, zajištěný i.v.vstup). Po vyšetření nesmí pacient minimálně 1 hodinu jíst a pít.

Mezi indikace k echokardiografii patří infekční endokarditis, chlopenní vady, srdeční arytmie, kardiomyopatie, aneurysma aorty, vrozené srdeční vady. (13, s. 24-27; 16, s. 104-105)

2.3. Kardiostimulace

Kardiostimulace je v současné době suverénní metodou užívanou při léčbě bradyarytmických poruch srdeční akce. Její podstatou je rytmické dráždění srdce elektrickými impulzy. Ty jsou do srdce přiváděny elektrodou ze zevního zdroje – kardiostimulátoru. Kardiostimulaci rozlišujeme dočasnou a trvalou. (6, s. 262; 1, s. 1209)

2.3.1 Dočasná kardiostimulace

Počátky dočasné kardiostimulace sahají do padesátých let dvacátého století. První přístroje byly ale neskladné a musely být neustále napojeny do zdroje elektrického napětí. To pacienty velmi limitovalo stejně jako fakt, že elektrické impulzy probíhaly transthorakálně, čili samotná stimulace byla značně bolestivá. (9, s. 166)

„Dočasná kardiostimulace je používána v emergentních situacích a všude tam, kde očekáváme v poměrně krátké době ústup bradyarytmické poruchy (například při předávkování bradykardizujících léků či při přechodném postižení převodního systému akutní ischemií, mechanickou traumatizací po kardiochirurgickém výkonu aj.).“ (1, s. 1211) Stimulační elektroda se zavádí do hrotu pravé komory cestou vena subclavia, vena jugularis nebo vena femoralis. Z důvodu možné dislokace se elektroda fixuje ke kůži několika stehy.

Mezi další indikace dočasné kardiostimulace patří bradyarytmie doprovázející akutní infarkt myokardu: asystolie, bradykardie pod 45 tepů/min. nereagující na atropin, AV blokáda II. stupně (oba typy), AV blokáda III. stupně, blokády Tawarových ramének.

Pokud potřeba dočasné stimulace přetrvává déle než 10 dnů, je nutné implantovat trvalý kardiostimulátor. (1, s. 1211; 6, s. 266)

2.3.2 Trvalá kardiostimulace

První trvalý kardiostimulátor (TKS) byl implantován v roce 1958. Stimulační elektrody byly našity epimyokardiálně a pro implantaci byla nutná thorakotomie. K vybití baterie došlo již po osmi hodinách. Od těchto počátků prodělala tato léčebná metoda veliký pokrok. Podíl na tom mají i čeští vědci. V polovině 60. let vyvinuli originální dosud nepoužívaný tvar s vykrojenou částí pro

elektrody, které tak nedráždily podkoží a nelámaly se. Dále vypočítali nutnou stimulační plochu elektrody (do té doby se celosvětově používala velikost několikrát větší) a vytvořili přístroj na měření stimulačního prahu. Od roku 1963 se používá pro implantaci elektrod transvenózní přístup.

Zpočátku kardiostimulátory vydávaly impulzy v předem stanovených intervalech bez ohledu na vlastní aktivitu srdce. Všechny současné přístroje pracují v režimu „on demand“ (na požádání). To znamená, že se spínají, pokud pacientova tepová frekvence poklesne pod určitou, předem nastavenou, hodnotu (např. 60 tepů za minutu). Zpravidla při sepnutí spustí stimulaci frekvencí minimálně o 5 impulzů za minutu vyšší a kardiostimulace ustane v momentě, kdy vlastní pacientova frekvence vystoupí nad 65 tepů za minutu, opět se spouští při poklesu pacientovy frekvence pod 60 tepů za minutu. Tato funkce se nazývá frekvenční hysteréza a užívá se k omezení opakovaného spínání a vypínání stimulačního systému a tím i k šetření baterie.

Od 80. let panuje snaha vyrábět přístroje, které jsou schopny co nejlépe simulovat fyziologickou stimulaci – kardiostimulátory s adaptabilní frekvencí. Tyto přístroje využívají zakomponovaných senzorů. Nejčastěji se používají senzory pro tělesnou aktivitu a pro minutovou ventilaci. Méně často se využívají senzory bioimpedanční, senzory intervalu QT a jiné. Kardiostimulátory s tímto typem senzorů například dokáží reagovat i na emoční podněty. (9, s. 166-167, 170; 1, s. 1209-1210, 1222)

Kardiostimulační systém tvoří kovové tělo a jedna nebo více elektrod. Počet elektrod závisí na tom, zda se jedná o jedno- nebo dvoudutinovou stimulaci. Vlastní kardiostimulátor je napájen lithiem jodovou baterií, hmotnost přístroje se pohybuje kolem 20 – 30 g, jeho objem je asi 10 – 15 cm³. Na horním pólu přístroje jsou konektory pro připojení elektrod.

Kardiostimulátor se implantuje pod kůži do podklíčkové krajiny, nejčastěji na pravou stranu. Elektrody se zavádějí do pravých srdečních dutin transvenózně. Nejpoužívanějším přístupem je vena subclavia. Elektrody mohou být unipolární nebo bipolární. Oba typy jsou stejně spolehlivé, v současnosti však panuje preference bipolárních systémů pro jejich vyšší odolnost vůči rušivým elektrickým vlivům z pacientova těla i jeho okolí. Dále rozlišujeme elektrody

s pasivní nebo aktivní fixací. Pasivní fixace znamená, že na konci elektrody jsou výběžky, které se zachytí ve tkáni a okolí zvaživovatí. Riziko dislokace těsně po implantaci bylo u tohoto typu elektrod vysoké, pokud ale bylo nutné elektrodu po několika měsících až letech explantovat, představovalo to značný problém. Dnes více užívané elektrody s aktivní fixací mají na konci spirálu, kterou se při implantaci fixují ke tkáni. Výhodou je menší riziko dislokací a možnost umístit elektrodu kamkoliv do pravé síně nebo komory. V současnosti jsou novinkou elektrody, které po zavedení ze svého konce uvolňují kortikosteroid a zabraňují tak zánětlivé reakci, která zvyšuje stimulační práh. (Jako stimulační práh označujeme nejmenší stimul, který vede k elektrické odpovědi komor.) (1, s. 1223-1225; 19, s. 253, 255-256)

2.3.2.1 Indikace k implantaci TKS

Podmínky, za kterých je nutné implantovat trvalý kardiostimulátor, jsou stanoveny v guidelines České kardiologické společnosti.

Patří sem:

1. Dysfunkce sinusového uzlu.
 - a. Dysfunkce sinusového uzlu s dokumentovanou symptomatickou bradykardií.
 - b. Dysfunkce sinusového uzlu, vyskytující se spontánně nebo jako důsledek nezbytné medikamentózní terapie s bradykardií pod 40 tepů za minutu.
 - c. Symptomatická chronotropní inkompetence bez klidové bradykardie.
2. Získaná AV blokáda u dospělých.
 - a. Kompletní AV blokáda spojená alespoň s jednou situací z následujícího výčtu: symptomatická bradykardie, měštnavá slabost srdeční, záchyt asystolie >3 sek. nebo pokles SF pod 40 tepů za minutu, neuromuskulární onemocnění, stavy po ablacii AV junkce nebo po chlopenní chirurgii.
 - b. AV blokáda II. stupně spojená se symptomatickou bradykardií.

- c. AV blokáda spojená s bradykardií (která ale nesmí být vyvolána medikamenty, pokud to není nezbytné) a zároveň se vyskytující fibrilace nebo flutter síní.
 - d. Asymptomatická AV blokáda Mobitzova typu.
 - e. Asymptomatická AV blokáda Wenckebachova typu a prodloužené vedení Hissovým svazkem prokázané elektrofyzilogickým vyšetřením.
 - f. Symptomatická AV blokáda I. stupně spojená s bradykardií nebo bifascikulární či trifascikulární blokádou.
 - g. Symptomatická AV blokáda I. stupně spojená se symptomy pseudopacemakerového syndromu, které mizí při zavedení dočasné stimulace.
3. Bifascikulární a trifascikulární blokáda.
- a. Bi-, resp. trifascikulární blokáda s přechodnou kompletní AV blokádou bez nezbytných symptomů.
 - b. Bi-, resp. trifascikulární blokáda s přechodnou AV blokádou Mobitzova typu bez nezbytných symptomů.
 - c. Bi-, resp. trifascikulární blokáda se synkopou.
4. AV blokáda spojená s akutním infarktem myokardu.
- a. Kompletní AV blokáda trvající déle než 10 dnů po AIM.
 - b. AV blokáda II. stupně nebo kompletní AV blokáda spojená s blokádou na úrovni Hisova-Purkyňova systému, přetrvávající déle než 10 dnů po AIM.
 - c. Přechodná AV blokáda vyššího stupně spojená s nově vzniklou blokádou Tawarova raménka.
5. Vybraná onemocnění.
- a. Hypersenzitivita karotického sinu.
 - b. Syndrom spánkové apnoe.
 - c. Hypertrofická kardiomyopatie.
 - d. Vrozené srdeční vady u dospělých.
 - e. Pokročilé srdeční selhání.

(21, s. 603-607)

2.3.2.2 Stimulační režimy

Stimulační režimy se odvíjejí od typu arytmie, pro kterou byl TKS implantován. Vyjadřují se mezinárodním písmenným kódem NBG, který byl vytvořen společností NASPE (North American Society of Pacing and Electrophysiology) a BPEG (British Pacing and Electrophysiology Group). Každý kód se skládá ze 3 – 5 písmen. První písmeno značí stimulovanou dutinu, druhé písmeno dutinu, ze které je snímán signál (sensing). Třetí písmeno označuje reakci na sensing. Tato reakce může být buď ve smyslu inhibice vydaného stimulu nebo v jeho spuštění. Čtvrté písmeno uvádí, zda se jedná o typ kardiostimulátoru s adaptabilní frekvencí či nikoli. Páté písmeno informuje, zda je použita síňová či komorová stimulace z více míst (používá se při srdeční resynchronizační léčbě). (19, s. 252-253; 1, s. 1218) Kód je souhrnně znázorněn v tabulce č.1.

Tab. č.1 Mezinárodní kód vyjadřující způsob kardiostimulace.

Pozice	I	II	III	IV	V
Kategorie	stimulovaná dutina	snímaná dutina	odpověď na snímaný signál	adaptabilní frekvence	stimulace z více míst
	0 = žádná A = síň V = komora D = A+V S = A nebo V	0 = žádná A = síň V = komora D = A+V S = A nebo V	0 = žádná T = spouštěná I = inhibovaná D = T+I	0 = žádná R = frekvenčně odpovídající	0 = žádná A = síň V = komora D = A+V

(19, s. 253; 1, s. 1218)

Nastavený stimulační režim by měl být co nejvíce fyziologický. To znamená:

1. Preference síňové stimulace před komorovou k omezení rozvoje dysfunkce srdečních komor.
2. Snaha o zachování atrioventrikulární synchronie.
3. Pokud je komorová stimulace nezbytná, umisťuje se do optimální polohy (výtokový trakt nebo septum pravé komory).
4. Je nutné zhodnotit výskyt rychlých síňových arytmií (zejm. fibrilace a flutteru síní). Pokud přetrvávají, užívá se pouze komorová stimulace. Pokud se vyskytují paroxysmálně, lze užít

dvoudutinovou stimulaci, která se ale při senzingu těchto arytmii přepne na jednodutinovou stimulaci (programace to tzv. switch mode).

5. Je důležité vyloučit možnost retrográdního vedení pro hrozící riziko rozvoje pacemakerového syndromu (viz dále).
6. Stanovení chronotropní inkompetence. Jestliže je přítomna, implantují se kardiostimulátory s adaptabilní frekvencí.

2.3.2.3 Komplikace implantace TKS

Jako každý operační výkon, je implantace TKS spojena s určitými riziky, které se různí svou závažností. Za nejméně závažnou komplikaci se považuje vznik hematomu v místě operační rány. Hematom zpravidla během několika dní spontánně ustupuje. Další komplikací, která ale není výrazně nebezpečná, je dislokace elektrody. Dochází k ní při nedodržení klidového režimu po implantaci (viz dále). V tomto případě je nutná opětovná fixace elektrody, což vede k prodloužení hospitalizace pacienta. V průběhu výkonu může iatrogeně vzniknout pneumotorax, hemothorax, hemoperikard. Tyto komplikace jsou velmi závažné a vyžadují okamžitou léčbu. Zánět v operační ráně či v kapse kardiostimulátoru je komplikací, které lze aseptickým přístupem, správnou ošetrovatelskou péčí a dostatečným poučením pacienta velmi dobře předcházet. Pokud k zánětu přeci jen dojde, je často nutné zahájit antibiotickou terapii, zpravidla provést extrakci celého kardiostimulačního systému včetně elektrod. Za komplikaci dlouhodobějšího rázu považujeme pacemakerový syndrom.

Pacemakerový syndrom

„Pacemakerový syndrom je definován jako soubor známek a příznaků vyplývajících z výběru nevhodného či suboptimálního stimulačního režimu nebo z naprogramování nevhodných stimulačních parametrů.“ (1, s. 1219) Nejčastěji jej pozorujeme u pacientů se stimulací typu VVI, u kterých dobře funguje zpětné vedení z komory na síně a síně na tyto vzruchy reagují.

Příznaky pacemakerového syndromu mohou být mírné (palpitace, zvýšená únavnost, bolesti hlavy, dráždivý kašel, tlaky na hrudi s propagací do krku a dolní

čelisti), středně závažné (námahová dušnost, stavy závratí, nejistota při chůzi, zmatenost) a závažné (presynkopa, synkopa, plicní edém, manifestní srdeční insuficience).

K diagnostice se užívá nejčastěji Holterova monitorace EKG, je však nutné vyšetřit všechny možné příčiny jako AIM, plicní embolizace, postižení CNS aj.

Léčba spočívá v reimplantaci vhodnějšího kardiostimulačního systému, nejčastěji systémem dvoudutinovým. (1, s. 1219-1220)

2.3.2.4 Příprava pacienta k implantaci TKS

Příprava pacienta k implantaci TKS může začít až poté, co je pacient o výkonu dostatečně informován. Toto je pouze v kompetencích lékaře, pacient porozumění a souhlas s výkonem stvrzuje svým podpisem informovaného souhlasu. Následuje základní biochemické vyšetření krve (natrium, kalium, chloridy, glukóza, urea, kreatinin), vyšetření krevního obrazu a koagulace. Pacient absolvuje RTG srdce a plic a záznam EKG. Před výkonem je potřeba vysadit antikoagulantia a implantovat při normálních hodnotách koagulačních parametrů (INR, APTT).

Den před výkonem (či v den výkonu – záleží na zvyklostech oddělení) je zaveden PŽK. K zavedení volíme končetinu na té straně, která není určena k implantaci. Dále oholíme operační pole v dostatečném rozsahu.

Od půlnoci pacient nesmí jíst ani kouřit. Příjem tekutin je pouze omezený, podáváme také pacientovu ranní medikaci upravenou lékařem. V rámci přípravy podáváme před výkonem intravenózně 500 ml Ringerova roztoku, zpravidla necháváme infuzi kapat 3 hodiny. Toto opět záleží na zvyklostech daného pracoviště.

U pacientů s DM kompenzujeme ranní lačnění infuzí desetiprocentního roztoku glukózy s krátkodobě působícím inzulinem. Počet jednotek se odvíjí od ranní hladiny glykémie a je ordinován lékařem. Délka aplikace infuze je obvykle 4 hodiny.

Dle ordinace lékaře provádíme antibiotickou profylaxi jednorázovým podáním ATB intravenózně přibližně 30 minut před odvozem pacienta na sál.

(Výkon se provádí v tzv. „chráněném koagulu“- k omezení kontaminace operační rány infekcí).

2.3.2.5 Průběh implantace TKS

Pacient je po převozu na kardiostimulační sál připojen k monitoru, který snímá jeho EKG křivku, krevní tlak a saturaci krve kyslíkem. Pacientovi je také podáván kyslík kyslíkovými brýlemi. Výkon je prováděn v lokální anestezii.

Lékař provede řez v podklíčkové krajině dlouhý přibližně 4 centimetry a tupou preparací vytvoří kapsu pro vlastní kardiostimulátor. Tímto řezem zavede pod skiaskopickou kontrolou přes vena subclavia stimulační elektrodu/elektrody do jedné/dvou srdečních dutin. Po proměření jejich kontaktu je provedena aktivní či pasivní fixace elektrod. Po změření impedance, stimulačního prahu a snímání elektrody/elektrod pomocí zevního stimulatoru je připojen k zavedeným elektrodám vlastní kardiostimulátor, který je umístěn do připravené kožní kapsy. Ta je pak zašita několika nevstřebatelnými stehy a sterilně kryta. Celý výkon trvá přibližně 60 – 90 minut, tato doba se ale samozřejmě může lišit.

2.3.2.6 Péče o pacienta a jeho režim po implantaci TKS

Po proběhlé implantaci TKS je pacient převezen zpět na standardní kardiologické oddělení. Hospitalizace na specializované JIP ve většině případů není nutná. Pacienta přivážíme již na jeho lůžku, abychom zbytečnými přesuny neohrozili fixaci elektrod. Ihned po příjezdu na oddělení je pacientovi změřen TK a P, pořizujeme EKG záznam, pacienta připojíme na telemetrické monitorování. Dle ordinací z kardiostimulačního sálu přikládáme na ránu kompresi. Pacient je lékařem a sestrou informován o nutnosti dodržování klidu na lůžku, jehož doba trvání se odvíjí od způsobu fixace elektrod. Při pasivní fixaci je nutné dodržet klid na lůžku v poloze na zádech plných 24 hodin, při aktivní fixaci pouze 6 hodin. Pacient je dále informován o klidovém režimu horní končetiny na straně implantace TKS. Končetinou se nesmí provádět žádné rotační pohyby, nesmí se zvedat nad úroveň ramene, je nutné vyvarovat se prudkým pohybům. Pacient by se také neměl otáčet na bok na stranu implantace. Tato opatření jsou nutná pro zabránění dislokace elektrody/elektrod. Po 6 hodin od návratu ze sálu je důležité

po jedné hodině měřit pacientovi TK a P, sledovat telemetrický záznam EKG a operační ránu. Kontrolujeme eventuální průsak sterilního krytí a případný vznik hematomu. Dále se aktivně ptáme pacienta na bolestivost v ráně, případnou dušnost a jakékoliv další potíže či potřeby spojené s klidovým režimem. Stravu podáváme pacientům 1 až 2 hodiny po výkonu ve zvýšené poloze max. do 30°. Tekutiny, stejně jako signalizační zařízení, má pacient stále v dosahu horní končetiny na neoperované straně.

Den po implantaci TKS pacient absolvuje RTG srdce a plic kvůli kontrole uložení elektrody/elektrod. Dále je pozván do kardiostimulační poradny, kde se pomocí programeru (přístroj, který umožňuje pomocí speciálního softwaru komunikaci s TKS) upravuje stimulační režim, základní tepová frekvence (denní/noční), frekvenční hysteréza a další parametry TKS. Pacient jako doklad o provedené implantaci obdrží průkazku, kde jsou vypsány údaje o implantovaném přístroji, o jeho naprogramování a o dalších kontrolách v kardiostimulační poradně. Tuto průkazku má pacient stále nosit u sebe.

Převaz rány provádíme první den po implantaci a následně denně. Hodnotíme krvácení, možný vznik hematomu, jeho rozsah a ústup. Převazy provádíme zásadně aseptickým přístupem, kontrolujeme však i možné zánětlivé projevy v místě operační rány. Poučení pacienta o pravidelných převazech rány v domácím prostředí a možných komplikacích, pro které je nutné vyhledat lékaře, probíhá v kardiostimulační poradně i na oddělení. Průměrná doba hospitalizace pro plánovanou implantaci TKS je 4 dny. Odstranění stehů probíhá přibližně 10-14 dnů (dle rozhodnutí lékaře) po implantaci v kardiostimulační poradně. Další kontroly jsou plánovány měsíc po implantaci a pak v půlročních intervalech.

3. KLINICKÁ ČÁST SPECIÁLNÍ

Pacient X.Y., narozen roku 1915, byl akutně přijat 13.11. na Kardiologické oddělení cestou Emergency. Délka hospitalizace byla 6 dní. Následující údaje byly zpracovány z lékařské dokumentace.

3. 1 Lékařská anamnéza:

Nynější onemocnění:

Pacient byl 6.11. propuštěn do domácího ošetřování z kardiologického oddělení, kde byl hospitalizován po kolapsu, kterému předcházely opakované synkopy v domácím prostředí. Na 18.11. 2009 bylo plánováno přijetí k primoimplantaci TKS pro tzv. binodální chorobu (sick sinus syndrom + AVB I. stupně a LBBB). Důvodem krátkodobého propuštění a opětovného přijetí k plánovanému výkonu byla pacientova žádost (oslava diamantové svatby), vzhledem k negativnímu telemetrickému záznamu a s ohledem na charakter poruchy bylo pacientovi vyhověno, byl důkladně poučen o nutnosti okamžité hospitalizace v případě opakování poruch vědomí. Již v den propuštění z 1. hospitalizace (6.11.2009) při sezení v autě ztratil krátce vědomí, necítil se celkově dobře, lékaře ale nevyhledal. Dnes ráno (13.11., tedy 5 dní před plánovaným přijetím k primoimplantaci kardiostimulátoru) se chystal na kontrolu k očnímu lékaři, posadil se na židli a opět zkolaboval. Vertigo, bolesti na hrudi ani dušnost nepocíťoval. Při pádu se uhodil do nosu a hlavy. Do nemocnice byl přivezen RZP. Na Emergency byla ošetřena tržná rána nosu a dle RTG diagnostikována fisura nosních kůstek bez dislokace. Pacient byl doporučen k opakovanému přijetí na kardiologické oddělení, kde posléze proběhne plánovaná implantace TKS. Při přijetí se cítí celkem dobře, při posazení se pacientovi točí hlava, udává mírnou bolest nosu a hlavy. Dále bez podstatných obtíží.

Osobní anamnéza:

V dětství ani mládí pacient vážněji nestonal, prodělal běžná dětská onemocnění bez komplikací. Pacient udává celkem 5 kolapsových stavů se ztrátou vědomí (v roce 2004, 2007, v září a dvakrát v listopadu roku 2009). Ty vznikly

nejspíše v souvislosti s binodální chorobou. Dále se pacient léčí s námahovou anginou pectoris, arteriální hypertenzí a chronickou obstrukční nemocí bronchopulmonální. Anamnézu diabetu mellitu, infarktu myokardu, CMP, plicní embolie, malignity, vředové choroby gastroduodenální – vše neguje.

Operace: Pacient podstoupil operaci ledvinných kamenů v 80. letech, v roce 2009 operaci katarakty oboustranně a v listopadu roku 2009 plastickou operaci dolního víčka na levém oku.

Závažné úrazy neudává.

Rodinná anamnéza:

Bezvýznamná, dědičná onemocnění nebo predispozici k určité chorobě v rodině pacient neudává.

Farmakologická anamnéza:

Pacient před přijetím do nemocnice užíval tyto léky: Monosan 20 mg tbl. 1-1-0, Anopyrin 100 mg tbl. 0-0-0 (tento lék byl vysazen pro operaci víčka, možno nasadit až dle doporučení oftalmologů), Euphyllin CR N 200 mg cps. 1-0-1, Foradil inh. 1-0-0.

Alergická anamnéza:

Alergie neguje.

Pracovní a sociální anamnéza:

Pacient byl dříve zaměstnán jako právník, nyní je již ve starobním důchodu. Stále ale na žádosti přátel a známých poskytuje poradenství v soudních sporech.

Bydlí společně s manželkou, mají syna a dceru.

Abusus:

Kouřil příležitostně v mládí, alkohol pije přibližně dvakrát až třikrát měsíčně. Udává 1 – 2 sklenky bílého vína.

3.2 Stav při přijetí na oddělení kardiologie (vyšetření provedené lékařem):

TK: 150/85 mmHg

P: 84 tepů za minutu

D: 12 dechů za minutu

TT: 36,8 °C

Váha: 67 kg

Výška: 171 cm

Celkový stav:

Orientován, spolupracuje, bez ikteru a cyanózy, klidově eupnoe, hydratace v normě, výživa v normě. Kůže bez patologických eflorescencí. Stoj a chůze v normě. Tržná rána nosu, sterilní krytí.

Hlava:

Mezocefalická, poklep nebolestivý, mozkové nervy intaktní. Bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, zornice izokorické, fotoreaktivní. Spojivky růžové, sklery bílé. Uši a nos bez výtoků. Jazyk vlhký, nepovleklý, plazí středem. Hrdlo klidné. Chrup sanován.

Krk:

Šíje volná, arteriae carotidaes tepou symetricky, bez šelestu. Náplň krčních žil nezvýšena, uzliny a štítná žláza jsou nehmatné.

Hrudník:

Symetrický, mammae bez rezistencí. Poklep plný, jasný dýchání čisté, sklípkové. Prekordium bez hmatných vírů, akce srdeční pravidelná, ozvy srdeční 2, ohraničené.

Břicho:

V niveau, dýchá volně, poklep bubínkový, břicho měkké, palpačně nebolestivé, bez hmatné rezistence. Peristaltika živá. Játra nezvětšena, v oblouku, slezina nenaráží. Tapot bilatelárně negativní. Podbřišek klidný.

Končetiny:

Klouby volně pohyblivé, DKK bez otoků, bez známek flebotrombózy, bez varixů. Pulzace hmatné do periferie.

Diagnózy při přijetí:

Binodální choroba: Symptomatický sick sinus syndrom, AV blokáda I. stupně, LBBB

Stav po pádu s úrazem hlavy a nosu, nedislokovaná fraktura ossium nasi

Kolapsové stavy se ztrátou vědomí

Námahová Angina pectoris

Arteriální hypertenze

CHOPN

St. p. operaci ledvinných kamenů v 80. letech

St. p. plastické operaci levého dolního víčka vlevo v listopadu 2009

St. p. operaci obou očí pro kataraktu postupně v roce 2009

3.3 Průběh prvních tří dnů hospitalizace

Pacient byl přijat na kardiologické oddělení cestou Emergency 13.11. v odpoledních hodinách. Po seznámení s oddělením a vybavením pokoje byl pacient uložen na lůžko a byl pořízen dvanáctisvodový záznam EKG (viz příloha č. 1). Vzhledem k diagnóze při přijetí byl pacient napojen na telemetrickou monitoraci EKG. PŽK v pravé kubitě měl pacient zavedený již z Emergency. Vpravením FR 1/1 do intravenózního vstupu byla tedy pouze zkontrolována jeho funkčnost, dále byla provedena výměna neprůsvitného krytí za foliovou náplast Tegaderm. Pacient byl poučen o chodu oddělení, o signalizačním zařízení, o nutnosti hlásit veškeré potíže zdravotnickému personálu, o PŽK – jeho funkci a možných komplikacích, o telemetrické monitoraci. Dále byl poučen, že veškerou medikaci může užívat pouze od zdravotnického personálu. Vzhledem k základním diagnózám byly pacientovi předány edukační materiály kardiologického oddělení o arteriální hypertenzi, ICHS a trvalé kardiostimulaci, byl poučen o riziku pádu. Pacientovi byl lékařem vysvětlen průběh operačního výkonu, sestrou byl poučen o přípravě před výkonem, podávání kyslíku kyslíkovými brýlemi během implantace TKS a o režimu a péči po výkonu. Lékař zajistil podpis informovaného souhlasu. Implantace byla naplánována na první technicky možný termín (16.11., tj. 4.den hospitalizace). Do té doby byl pacient hospitalizován na standardním oddělení kardiologie, třikrát denně byl monitorován jeho TK, dvakrát denně byla měřena tělesná teplota. Hodnoty TK se pohybovaly v rozmezí mezi 105/60 až 155/95 mmHg. Srdeční křivka byla monitorována kontinuálně. Tepová frekvence se pohybovala mezi 37 až 98 tepy za minutu. Tělesná teplota byla v normě, pohybovala se v rozmezí 36,2 – 36,6 °C. Medikace byla podávána dle ordinací lékaře.

Třetí den hospitalizace byla nutná výměna PŽK. Pacient udával v místě předchozího vpichu zvýšenou citlivost, objektivně bylo možné pozorovat mírné zarudnutí. Nový PŽK byl napíchnut na hřbet levého předloktí. Opět byl kryt sterilní foliovou náplastí Tegaderm. Na místo předešlého vpichu byl aplikován Burow ung se sterilním mulovým krytím. Dále bylo v rámci přípravy na implantaci TKS vyholeno operační pole v pravém podklíčku v dostatečném rozsahu. Od půlnoci měl pacient lačnit. Pacient se až do dne implantace cítil

slabý, vyžadoval doprovod na WC a do koupelny, zdržoval se převážně na lůžku. V dalších oblastech byl pacient soběstačný.

Další průběh hospitalizace spolu s realizací ošetrovatelského plánu uvádím v ošetrovatelské části této práce v kapitole Dlouhodobý ošetrovatelský plán (kapitola č. 4.6).

3.4 Provedená vyšetření, výkony a jejich výsledky:

Laboratorní vyšetření krve 13.11.:

Pacientovi byla odebrána krev na základní biochemické vyšetření (natrium, kalium, chloridy, urea, kreatinin, glukóza), na vyšetření krevního obrazu a koagulace. Všechny výsledné hodnoty byly v normě.

Vyšetření v ambulanci ORL 13.11.:

Tržná rána nosu s fisurou kůstek bez dislokace a dle RTG bez dalších traumat obličejového skeletu. Rána ošetřena 4 stehy, drobný hematoma periorbitálně vpravo.

Doporučení: ránu udržovat v suchu a čistotě, stehy vyjmout za týden. Pokud byla rána až na skelet, doporučuji krytí ATB.

Implantace TKS 16.11.:

Výkon proveden v lokální anestezii, cestou v. subclavia vpravo zavedeny do žilního systému 2 elektrody, obě s aktivní fixací. Každá elektroda byla v podkožní kapse zajištěna 2 vstřebatelnými stehy. Poté byl do kapsy umístěn kardiostimulátor a fixován jedním vstřebatelným stehem. Kůže a podkoží byly uzavřeny 4 nevstřebatelnými stehy. Výkon proběhl bez komplikací.

Doporučení: klid na lůžku 6 hodin po výkonu, poté chůze možná. Přiložit kompresi na 3 hodiny. Kontroly TK, P, prosakování rány a ventilace každou hodinu po dobu 6 hodin. Zítra kontrolní RTG S+P ve stoje, dále kontrola v kardiostimulační poradně.

Kontrolní RTG S+P 17.11.:

Bránice klenutá. Stín srdce doleva zvětšen, aortosklerosa. Kardiostimulátor pod pravým klíčkem, elektrody v obvyklé poloze, pneumotorax neprokazují. Plicní kresba bez plicní žilní hypertenze a čerstvé zánětlivé infiltrace.

ECHO 17.11.:

Vyšetřitelnost dobrá, lehká koncentrická hypertrofie levé komory, kinetika levé komory souměrná, bez regionálních poruch, EF 65%. Lehká plicní hypertenze, bez perikardiálního výpotku.

Kontrola v kardiostimulační poradně 18.11.:

Implantován kardiostimulátor v režimu DDD, simulace probíhá bez problémů. Dimise možná. V případě komplikací (zarudnutí, sekrece, teplota v ráně) se ihned dostaví na naše pracoviště.

Kontrola v ambulanci ORL 19.11.:

Kontrola před dimisí. Rána klidná, nos pevný, hematomy se odbarvují, stehy ex.

Doporučení: ránu udržovat v suchu a čistotě, kontrola při potížích, dokončit ATB terapii do 10. dne léčby.

3.5 Farmakologická léčba

Euphyllin CR N 200 cps. 1-0-1 p.o.

(theophyllum 200 mg v 1 tobolce s prodlouženým uvolňováním)

IS: antiastmatikum, bronchospazmolytikum

I: léčba a prevence stavů dušnosti podmíněných zúžením dýchacích cest (bronchokonstrikce, edémy, záněty)

KI: přecitlivělost na účinnou látku, AIM, akutní tachykardie

NÚ: bolesti hlavy, třes rukou, neklid, nespavost, zrychlený, palpitace (bušení srdce), pokles krevního tlaku, zažívací obtíže jako nevolnost, zvracení a průjem, zvýšená diuréza, snížení hladiny draslíku, vzestup sérového vápníku (21, s. 597)

Tritace 5 mg tbl. 0-0-1 p.o.

(ramiprilum 5 mg v 1 tabletě)

IS: antihypertenzivum

I: léčba vysokého krevního tlaku, srdeční insuficience

KI: přecitlivělost na účinnou látku, angioneurotický edém, zúžená srdeční chlopeč, nízký krevní tlak

NÚ: točení hlavy, slabost až závratě, poruchy koncentrace, poruchy rovnováhy, suchý dráždivý kašel (21, s. 1079)

Monosan 20 mg tbl. 1-1-0 p.o.

(isosorbidi mononitras 20 mg v 1 tabletě)

IS: vazodilatans

I: dlouhodobá léčba a předcházení záchvatů anginy pectoris, chronická srdeční insuficience

KI: přecitlivělost na účinnou látku, výrazně nízký krevní tlak

NÚ: bolesti hlavy, nauzea, slabost, nízký krevní tlak, zrychlený tep (21, s. 804)

Anopyrin 100 mg tbl. 0-1-0 p.o.

(acidum acetylsalicylicum 100 mg v 1 tabletě)

IS: antitrombotikum ze skupiny inhibitorů agregace trombocytů

I: nestabilní angina pectoris, akutní srdečním infarkt, po operacích nebo jiných výkonech na tepnách

KI: přecitlivělost na kyselinu acetylsalicylovou, žaludeční nebo dvanáctníkových vřed

NÚ: žaludeční a střevní obtíže, nevolnost, zvracení a průjemy

Egilok 25 mg tbl. 1-0-1 p.o.

(metoprololi tartas 25 mg v jedné tabletě)

IS: betablokátor

I: léčba hypertenze, léčba poruch srdečního rytmu, udržovací léčba pacientů po infarktu myokardu

KI: přecitlivělost na účinnou látku, závažná srdeční insuficience, závažná ICHDK, závažné arytmie

NÚ: únava, bolesti hlavy, nevolnost, bolesti břicha, průjem nebo zácpa, závratě, poruchy spánku, pomalá tepová frekvence, zvýšené pocení, zrakové poruchy, dušnost (21, s. 573)

Foradil inh. 1-0-0 vdech

(formoteroli fumaras dihydricus 12 mikrogramů v jedné tobolce)

IS: bronchodilatans

I: léčba dýchacích obtíží při asthma bronchiale a CHOPN

KI: přecitlivělost na účinnou látku

NÚ: bolesti hlavy, třes, bušení srdce (21, s. 626)

Augmentin 1g tbl. á 12 hod p.o.

(amoxicillinum trihydricum 1004,55 mg, kalii clavulanas 149 mg v jedné tabletě)

IS: antibiotikum

I: bakteriální infekce v oblasti krku, nosu, uší, dolních dýchacích cest, kůže a měkkých tkání, infekce močového a pohlavního ústrojím pooperační infekce

KI: přecitlivělost na účinnou či pomocnou látku, infekční monomukleóza, onemocnění jater, omezená funkce ledvin

NÚ: kopřivka, nauzea, zvracení, průjem, kandidóza úst a sliznice pohlavního ústrojí

Novalgin 500 mg tbl. p.o.

(metamizolum natriicum monohydricum 500 mg v 1 potahované tabletě)

IS: analgetikum, antipyretikum

I: léčba silné akutní nebo chronické bolesti

KI: přecitlivělost na účinnou látku

NÚ: kožní nebo slizniční projevy (otok, svědění, zarudnutí), náhlý pokles krevního tlaku (21, s. 847)

Dithiaden tbl. p.o.

(bisulepinum hydrochloridum 2,25 mg v 1 tabletě)

IS: antihistaminikum

I: zmírnění obtíží při alergických reakcí

KI: přecitlivělost na účinnou látku, status asthmaticus

NÚ: snížená pozornost, ospalost, únava, sucho v ústech, žízeň, zácpa (21, s. 551)

Cefazolin 1 g i.v.

(Cefazolinum natriicum 1,048g v prášku určeného k ředění)

IS: antibiotikum

I: léčba infekcí, profylaxe

KI: přecitlivělost na účinnou látku, těžká porucha funkce ledvin

NÚ: alergické kožní reakce, anafylaktický šok, flebitida v místě aplikace (21, s. 479)

Ringerův roztok 500 ml i.v.

(natrii chloridum 8,6 g/l, kalii chloridum 0,3 g/l, calcii chloridum dihydricum 0,33 g/l)

IS: infuzní roztok

I: obnova ztrát extracelulární tekutiny, obnova rovnováhy sodíku, draslíku, vápníku a chloridů, léčba izotonické dehydratace

KI: hyperhydratace, hypervolémie, hyperkelémie, hyperkalcémie, hypernátrémie, hyperchlorémie, těžká renální insuficience, závažná hypertenze a srdeční nedostatečnost, ascitická cirhóza, současná léčba digitalisem

NÚ: hyperhydratace, porucha rovnováhy elektrolytů

Plasmalyte 1000 ml i.v.

(natrii chloridum 5,26 g/l, kalii chloridum 0,37 g/l, magnesii chloridum hexahydricum 0,30 g/l, natrii acetat trihydricus 3,68 g/l, natrii gluconas 5,02 g/l)

IS: infuzní roztok

I: náhrada tekutin, mírná až střední metabolická acidóza

KI: hyperchlorémie, hypernátrémie, hyperkalémie, selhání ledvin, srdeční blokáda, metabolická nebo respirační alkalóza, hypokalcémie, hypochlorhydrie, současné užívání kalium šetřících diuretik

NÚ: hypervolémie

Fyziologický roztok 500 ml i.v.

(natrii chloridum 0,9%)

IS: infuzní roztok

I: léčba izotonické extracelulární dehydratace, léčba deplece sodíku, použití jako vehikulum nebo rozpouštědlo kompatibilních léčiv pro parenterální podání

KI: hypernátrémie, hyperchlorémie

NÚ: hypernátrémie, hypervolémie

4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

4.1 Ošetřovatelský proces

„Ošetřovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetřovatelské péči.“ (14, s. 7)

Je to základní metodický rámec pro práci sestry, jež umožňuje systematický a specifický přístup ke každému pacientovi/klientovi. Tento individualizovaný přístup má pro pacienta/klienta nesporné výhody – poskytovaná ošetřovatelská péče odpovídá potřebám pacienta/klienta, je řízená sestrou, tedy zdravotnickým pracovníkem, který tráví s pacientem/klientem mnoho času a tudíž jej dobře zná. Sestra používáním ošetřovatelského procesu v praxi zvyšuje svou samostatnost, kompetence a odpovědnost.

Ošetřovatelský proces má pět fází: zhodnocení nemocného – zjišťování informací, stanovení ošetřovatelských diagnóz, plánování ošetřovatelské péče, provedení navržených opatření, hodnocení efektu poskytované péče. Jednotlivé fáze ošetřovatelského procesu se navzájem neustále prolínají a opakují.

4.1.1 Fáze ošetřovatelského procesu

1. fáze - zhodnocení nemocného

V této fázi je sestra zaměřena na zjišťování informací o nemocném. Dostatek informací o pacientovi vede ke správně prováděnému ošetřovatelskému procesu. Zjišťujeme identifikační údaje, informace o současném zdravotním stavu a celkové anamnestické údaje o pacientovi. Hlavním zdrojem všech těchto informací je pacient. Za další, doplňující, zdroje informací považujeme zdravotnickou dokumentaci, rodinné příslušníky, členy zdravotnického týmu, měřicí techniky a testy.

První fáze ošetřovatelského procesu vede k vytvoření vztahu a navození spolupráce mezi sestrou a pacientem, dává pacientovi prostor k otázkám.

2. fáze – stanovení ošetrovatelských diagnóz

Ošetrovatelská diagnóza je závěr stanovený sestrou na základě pečlivého sběru informací o pacientovi. Jedná se o identifikaci potřeb či problémů pacienta. Stanovujeme ošetrovatelské diagnózy, které se momentálně týkají pacienta (aktuální) a diagnózy či problémy, které mohou teprve nastat (potenciální). Pro organizovanou práci sestry je důležité diagnózy seřadit podle naléhavosti v pořadí, v jakém budou řešeny. Priority problémů, jak je vidí sestra, se mohou lišit od priorit pacienta. Proto je vhodné s ním pořadí ošetrovatelských diagnóz prodiskutovat.

3. fáze – plánování ošetrovatelské péče

Pod pojmem plánování ošetrovatelské péče rozumíme v první řadě stanovení cílů a očekávaných výsledků. Na základě určených cílů sestra navrhuje intervence (činnosti), kterými chce daných cílů dosáhnout. To celé nazýváme plánem ošetrovatelské péče.

Stejně jako při určování priorit ošetrovatelských diagnóz, i zde (při vypracování cílů a plánu péče) spolupracujeme s pacientem a jeho rodinou.

4. fáze – realizace ošetrovatelského plánu péče

V této fázi sestra spolu s pacientem plní intervence a snaží se dosáhnout cílů, které si stanovila při plánování ošetrovatelské péče. Realizace péče je závislá na kvalitě ošetrovatelského plánu.

Plán péče může sestra při realizaci upravovat dle momentální situace a samozřejmě poskytuje i neplánovanou péči – informace od pacienta a jeho stav se mohou v průběhu ošetrovatelského procesu vyvíjet.

5. fáze – zhodnocení efektu poskytované péče

Hodnocení efektu poskytnuté péče provádí sestra i pacient. Sestra objektivně rekapituluje, zda bylo dosaženo předem stanovených cílů a jaký úspěch má poskytnutá ošetrovatelská péče. Pacient subjektivně hodnotí, jak výsledky ošetrovatelské péče vnímá a zda má pocit, že bylo stanovených cílů dosaženo.

Pokud se určené cíle nepodařilo naplnit, je nutné ujasnit, proč tomu tak bylo. Sestra se musí vrátit zpět k plánování ošetrovatelské péče a přehodnotit, zda byly dané cíle reálné a naplánované intervence správné. Zde je opět nutná spolupráce pacienta, který může pomoci sestře najít jiný vhodný způsob řešení. (14, s. 13-19; 15)

4.2 Model základní ošetrovatelské péče dle Virginie Hendersonové

„Ošetrovatelství je především asistence jednotlivci (nemocnému nebo zdravému) ve vykonávání těch činností, které souvisí se zdravím anebo s jeho navrácením (anebo klidnou smrtí) a které by vykonával bez pomoci, kdyby měl potřebné schopnosti, vůli a vědomosti. Jedinečným přispěním ošetrovatelství je také pomoc jednotlivci stát se co nejdříve nezávislým na této asistenci.“ (4, s. 87)

Každý jedinec má své základní potřeby. Uspokojuje je určitým způsobem života, který je pro každého jedince specifický. Virginie Hendersonová vnímá zdraví jako soběstačnost a nezávislost jedince při naplňování jeho základních potřeb (11, s. 45). Pokud toho jedinec není z jakéhokoliv důvodu schopen, dochází k neuspokojování potřeb a narušení zdraví. V takové situaci jedinec přichází do styku se zdravotnickým pracovníkem – sestrou. Funkcí sestry je pomoc pacientovi s uspokojováním jeho základních potřeb a snaha navrátit mu co nejdříve jeho soběstačnost. Při této činnosti se sestra soustředí na 14 komponentů základní ošetrovatelské péče:

- pomoc pacientovi normálně dýchat;
- pomoc pacientovi při příjmu potravy a tekutin;
- pomoc pacientovi při vylučování;
- pomoc pacientovi při udržování optimální polohy (chůze, sezení, ležení, změna polohy);
- pomoc pacientovi při spánku a odpočinku;
- pomoc pacientovi při výběru vhodného oděvu, při oblékání a svlékání;
- pomoc pacientovi při udržování tělesné teploty ve fyziologickém rozmezí (oděv, prostředí);
- pomoc pacientovi při udržování tělesné čistoty, upravenosti a ochraně pokožky;
- pomoc pacientovi vyvarovat se nebezpečí z okolí a předcházet zranění sebe i druhých;
- pomoc pacientovi při komunikaci s ostatními, při vyjadřování potřeb, emocí, pocitů a obav;
- pomoc pacientovi při vyznávání jeho víry;
- pomoc pacientovi při práci a produktivní činnosti;

- pomoc pacientovi při odpočinkových a rekreačních aktivitách;
- pomoc pacientovi při učení, při objevování, uspokojování zvědavosti.

Sestra pacientovi při uspokojování jeho potřeb pouze asistuje (pokud je toho pacient schopen) a dále mu pomáhá s plněním terapeutického plánu lékaře. Cílem sestry je pacient, který je sám schopen naplňovat své základní potřeby. (11, s. 47-51)

4.3 Ošetrovatelská anamnéza dle Virginie Hendersonové

Uvedené informace jsem získala z rozhovoru s pacientem, z jeho zdravotnické dokumentace, z vlastního pozorování a z toho, co vypožadoval další zdravotnický personál. Při odebírání ošetrovatelské anamnézy jsem se řídila dle modelu základní ošetrovatelské péče Virginie Hendersonové. Anamnestický rozhovor s pacientem jsem provedla v den implantace trvalého kardiostimulátoru (tzn. 4. den hospitalizace), po výkonu.

Pomoc pacientovi normálně dýchat.

V domácím prostředí je pacient bez výrazných dechových obtíží. Pouze při větší námaze (což pro něj znamenají 3 patra v panelovém domě, kde žije) pociťuje mírnou dušnost. Po chvilce klidu (udává 10 minut) ale tato dušnost ustupuje. Klidovou dušností netrpí, spí s jedním velkým polštářem. S manželkou doma často větrají, má rád čerstvý vzduch. Výrazný, obtěžující kašel neudává. Kouřil příležitostně v mládí.

V průběhu implantace trvalého kardiostimulátoru byl pacientovi podáván kyslík kyslíkovými brýlemi rychlostí 3 litry za minutu. Pacientovi jsem nutnost podávání kyslíku během výkonu vysvětlila v den přijetí, informaci jsem mu zopakovala před odjezdem na kardiostimulační sál. Po návratu ze sálu byl pacient nucen ležet v horizontální poloze na zádech, sledovala jsem možný rozvoj dušnosti. Během šesti hodin po výkonu se pacientova dechová frekvence pohybovala v rozmezí 12 – 14 dechů za minutu. Pacient byl poučen, že jakékoliv potíže s dýcháním má ihned hlásit zdravotnickému personálu. Dechové obtíže po implantaci TKS pacient neudával.

Pomoc pacientovi při příjmu potravy a tekutin.

V domácím prostředí je pacient při příjmu stravy a tekutin zcela soběstačný. Jeho tělesná hmotnost je v normě, pacient si ji bez většího úsilí udržuje. Doma se snaží o dostatečný příjem tekutin (1,5 – 2 litry denně). Jeho hmotnost ani chuť k jídlu se za poslední 3 měsíce nezměnila, polykací obtíže, pálení žáhy aj. neudává. Pacient má úplnou zubní náhradu horní a částečnou zubní

náhradu dolní. Defekt v ústech, který by mu bránil přijímat stravu nebo tekutiny, neudává.

Po implantaci TKS pacient musel dodržovat klidový režim celkový (6 hodin na lůžku v poloze na zádech) i klidový režim pravé horní končetiny. To pacientovi značně ztížilo příjem stravy a tekutin. Snažila jsem se mu tedy co nejvíce tuto situaci ulehčit. Oběd jsem pacientovi dle jeho přání nakrájela, poté pacient mohl kousky stravy napichovat vidličkou. Pacient přesto shledával toto omezení jako trochu nepříjemné. Naopak pití tekutin ze sklenice s brčkem (samozřejmě po předchozí domluvě) mu nečinilo potíže. Lékař stanovil pacientovi při příjmu dietu číslo 3, tedy racionální, po implantaci TKS tato dieta zůstala nezměněna.

Pomoc pacientovi při vylučování.

Pacient je v domácím prostředí bez potíží. Stolice je pravidelná, bez příměsí, konzistencí i barvou odpovídá přijímané stravě. Projímadla ani jiné podobné prostředky pacient neužívá. Vylučování moče probíhá rovněž bez obtíží. Množství moče odpovídá množství přijatých tekutin. Moč je čirá, bez výrazného zápachu, nažloutlé barvy, bez příměsí.

V době klidového režimu po implantaci TKS byl pacient nucen vyprazdňovat se na lůžku. Tato skutečnost byla pro pacienta nepříjemná, trápil ho nedostatek soukromí. Uvítal tedy rozvinutí zástěn mezi lůžky. Způsob použití močové láhve pacient znal, byl rád, že se snažím ji pravidelně vylévat. Barva moči odpovídala množství přijatých tekutin, byla bez výrazného zápach či patologických příměsí. Jelikož klidový režim bylo nutné dodržovat poměrně krátkou dobu, pacient byl rozhodnutý nevyžádat si podložní mísu. Po uplynutí šesti hodin klidového režimu si mohl již dojít na WC.

Pomoc pacientovi při udržování optimální polohy.

Pacient již dlouhodobě užívá při chůzi vycházkovou hůl, kterou drží v levé ruce. Udává, že hůl používá pouze pro větší jistotu při chůzi, doma se často pohybuje i bez ní.

Pacient byl informován lékařem i sestrami na sále i na oddělení, že musí po implantaci TKS dodržovat šestihodinový klidový režim. Dále byl poučen, že s pravou horní končetinou (končetinou, na jejíž straně byl implantován TKS) nesmí provádět žádné rotační pohyby, nesmí končetinu zatěžovat, lehat si na ní a zvedat ji nad úroveň ramene. Dle pokynů z kardiostimulačního sálu jsem na ránu po implantaci umístila na 3 hodiny kompresivní sáček. Pacient toto opatření uvítal. Tvrdil, že mu to pomáhá s dodržováním klidového režimu. Po čtyřech hodinách hodnotil pacient vynucenou polohu na zádech jako mírně nepříjemnou, klidový režim však dodržel dle pokynů zdravotnického personálu plných 6 hodin.

Pomoc pacientovi při spánku a odpočinku.

Doba pacientova nočního spánku se vlivem věku zkrátila na šest až sedm hodin. Pacient se ráno cítí odpočatý, léky na spaní neužívá. Během dne je pacient aktivní, má dost energie na běžné denní činnosti. Udává, že dvakrát až třikrát týdně usne po obědě. Délka tohoto poledního odpočinku je maximálně hodinu a pacient udává, že tento spánek není nutností pro jeho další aktivitu během dne. Za formu aktivního odpočinku pacient považuje četbu novin, sledování společenského dění a častá setkání s přáteli.

Po implantaci TKS se pacient cítil mírně unavený, šestihodinový klidový režim tedy v podstatě uvítal jako příležitost k odpočinku. Pacient pouze pospával, vždy maximálně hodinu, protože jsem musela dle ordinace pravidelně měřit jeho TK a P. Pacient se poté začal obávat, že nebude spát v noci. Pokusila jsem se ho tedy uklidnit, že večer uděláme vše, co bude v našich silách, aby v noci dobře spal.

Hodinu a půl po návratu ze sálu udával pacient tupou bolest v oblasti implantovaného TKS. Pacient rychle pochopil pomůcku pro hodnocení bolesti využívanou v dané nemocnici, což napomohlo objektivnímu sledování situace. Účinek podaných analgetik hodnotil jako rychlý a efektivní. Stejně tak byl rád, že je zdravotnický personál schopen tuto situaci rychle a účinně řešit.

Pomoc pacientovi při výběru vhodného oděvu, při oblékání a svlékání.

V běžném životě nečiní pacientovi výběr vhodného oděvu potíže. Oděv odpovídá počasí i příležitostem, ke kterým se pacient strojí. Při oblékání ani svlékání nepotřebuje pomoc, žádné protetické pomůcky neuzívá.

V průběhu implantace TKS a po ní byl pacient dle zvyklostí pracoviště v ústavním jednorázovém oděvu. Jedná se o košili bez rukávů s vázáním za krkem („andělíček“). Toto prádlo umožňuje snadný přístup k operační ráně a při šestihodinovém klidu na zádech nikde netlačí. Spodní prádlo nijak při samotném výkonu ani po něm nepřekáží, pacient tedy velmi ocenil, že si je mohl ponechat. Po ukončení klidového režimu se pacient mohl již převléknout do svého pyžama.

Pomoc pacientovi při udržování tělesné teploty ve fyziologickém rozmezí.

Zvýšenou tělesnou teplotu bez příčin pacient neudává. Zvýšenou tělesnou teplotu mívá pouze při onemocnění dýchacích cest, hodnota tělesné teploty ale zpravidla nepřesáhne 38 °C. Žádné volně prodejné léky bez porady s lékařem neuzívá – obává se možných lékových interakcí s jeho chronickou medikací. Tento stav je pouze výjimečný a opakuje se maximálně jednou ročně. Doma vyhovuje pacientovi pokojová teplota okolo 23 °C, na noc s manželkou větrají, spí tedy v chladnější místnosti.

Po implantaci TKS jsem se snažila udržet žádoucí pokojovou teplotu a po domluvě s pacientem a jeho spolupacienty větrala. Pacient neudával ani horko, ani zimu, přikrývka mu vyhovovala. Ke zvýšení tělesné teploty pacienta nedošlo.

Pomoc pacientovi při udržování tělesné čistoty, upravenosti a ochraně pokožky.

V domácím prostředí byl pacient při udržování tělesné čistoty zcela soběstačný. Celkovou hygienu je zvyklý provádět 3x – 4x týdně, vždy večer. Preferuje sprchování před koupelí. Tělová mléka nebo krémy neuzívá. Kůže je normální, bez vyrážky. Nadměrné pocení neudává, tělesný zápach necítím. Zuby a zubní protézy si čistí každé ráno a večer, zubní protézy na noc vkládá do vody se speciální rozpustnou tabletou. Zápach z úst necítím. Pravidelně dochází k zubnímu lékaři.

Po implantaci TKS byl pacient upoután na lůžko, hygiena se tedy po dobu klidového režimu omezila pouze na mytí rukou po použití močové lahve. Večer v den implantace již ale mohl pacient vstát a jít se osprchovat. Chápal, že je stále nutné pohybovat pravou horní končetinou pouze v omezeném rozsahu a toto omezení respektoval. Na mou žádost se také pokusil udržet krytí operační rány suché. Udával ale, že mu hygiena prováděná levou rukou činila menší obtíže. Krytí operační rány bylo mírně prosáklé, pod krytím směrem do axily byl znatelný hematom 4x5 cm, který se již dále nerozvíjel. Rána na nose byla klidná, krytá sterilním krytím, převaz se prováděl denně, poslední proběhl ráno v den implantace. Obvaz nebyl prosáklý, převaz po výkonu tedy nebyl nutný. PŽK byl funkční, bez známek zánětu, krytý foliovou náplastí Tegaderm, převaz byl plánován až na 6. den hospitalizace, po výkonu nebyl nutný. Další sekrece z kůže, vyrážky nebo rány pacient neměl. Riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové nehrozilo – během klidového režimu jsem riziko vzniku dekubitů hodnotila 29 body.

Pomoc pacientovi vyvarovat se nebezpečí z okolí a předcházet zranění sebe i druhých.

Pacient používá pouze slabé brýle na čtení, je po operaci obou očí pro kataraktu, obě oči jsou už ale zhojené, pacient vidí dobře. Naslouchátko neužívá, udává mírnou nedoslýchavost pravého ucha, při běžně hlasitém rozhovoru mě ale slyší dobře. K chůzi užívá vycházkovou hůl pro větší jistotu v pohybu. Na počátku hospitalizace byl pacient informován lékařem a sestrou o všem, s čím se mohl v průběhu hospitalizace setkat. Pacient věděl, že v případě dotazů se může obrátit na jakéhokoliv zdravotnického pracovníka.

Po implantaci TKS měl pacient v dosahu levé ruky signalizační zařízení, které uměl ovládat. Chápal nutnost dodržení klidového režimu, techniku první vertikalizace. Věděl, že v případě potíží má upozornit zdravotnický personál.

Pomoc pacientovi při komunikaci s ostatními, při vyjadřování potřeb, emocí, pocitů a obav.

V domácím prostředí pacient žádné komunikační potíže nepociťoval. Stále je velmi začleněn do společenského dění, často se spolu s manželkou schází s přáteli. Udává mírnou nedoslýchavost pravého ucha. Pacient má bohatou slovní zásobu a ve svém blízkém okolí se nestydí projevit své emoce, obavy.

Po implantaci TKS byl pacient zcela orientovaný časem, místem a osobou. K poruše vědomí nedošlo, vědomí bylo jasné. Komunikace probíhala bez obtíží, i přes mírnou nedoslýchavost pravého ucha nevyvstala žádná komunikační bariéra. Pacient bez problémů vyjadřoval své potřeby. Signalizační zařízení měl v dosahu levé ruky. Pacient byl ke mně i dalšímu zdravotnickému personálu otevřený, chtěl však po výkonu odpočívat.

Pomoc pacientovi při vyznávání jeho víry.

Pacient se nepovažuje za věřícího člověka. Celý svůj dosavadní život věřil v sám sebe a své schopnosti, kostel ani jinou církevní organizaci nikdy pravidelně nenavštěvoval.

Pacient byl od počátku hospitalizace informován o možnosti rozhovoru s nemocničním duchovním. Nepociťoval ale potřebu cokoliv měnit na svém dosavadním postoji a přítomnost duchovního si ani po implantaci TKS nevyžádal.

Pomoc pacientovi při práci a produktivní činnosti.

Pacient byl dříve zaměstnán jako právník, nyní je již ve starobním důchodu. Stále se ale na žádosti přátel a známých účastní soudních sporů. Pacient čte často noviny, rád je informován o společenském a politickém dění.

Při nutném klidovém režimu po implantaci TKS jsem tedy pacientovi nabídla noviny a četbu, která byla na oddělení, což pacient ocenil. Chtěl ale raději odpočívat a mou nabídku nevyužil. Po uplynutí šesti hodin klidového režimu se pacient aktivně snažil o co nejrychlejší získání plné soběstačnosti. Spolupracoval se zdravotnickým personálem a pokoušel se všechny činnosti vykonávat bez pomoci sestry.

Pomoc pacientovi při odpočinkových a rekreačních aktivitách.

Pacient byl stále hodně začleněn do společenského dění, často se setkával s přáteli. Rád četl noviny a odbornou literaturu.

Pomoc pacientovi s uspokojením této potřeby nebyla podle mého bezprostředně po implantaci TKS aktuální. Nabídnutý denní tisk pro vyplnění času, který musel nutně strávit na lůžku v rámci klidového režimu, pacient vzhledem k únavě odmítl. Po ukončení klidového režimu rád využil možnosti jít sledovat televizní zprávy do společenské místnosti na oddělení.

Pomoc pacientovi při učení, při objevování, uspokojování zvědavosti.

Pacient měl vysokoškolské vzdělání a stále bych ochoten a schopen učit se novým věcem. Pozoroval již ale drobné výpadky paměti, které se týkaly záležitostí z dávné minulosti a které ale pacienta nijak zvlášť neomezovaly. Vzhledem k pacientově věku byla jeho paměť velice dobrá a záviděníhodná.

Pacient chápal všechna opatření, která musel po implantaci TKS dodržovat. Rozuměl nutnosti klidového režimu, průběhu první vertikalizace, ovládal signalizační zařízení. Pacient chtěl po implantaci TKS odpočívat, proto ocenil, že jsem omezila množství informací pro pacienta na nutné minimum, které se bezprostředně týkalo péče a režimu po výkonu. Pacient celou dobu po implantaci TKS i po celou dobu hospitalizace akceptoval pokyny zdravotnického personálu a plně spolupracoval.

4.4 Ošetrovatelské diagnózy

Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila na den implantace TKS (4. den hospitalizace) na období po výkonu. Seřadila jsem je podle jejich aktuálnosti a dle priorit sestry i pacienta.

1. Akutní bolest v operační ráně vzniklé v souvislosti s implantací trvalého kardiostimulátoru.
2. Riziko dislokace stimulačních elektrod a posunu TKS v podkoží z důvodu nedodržení klidového režimu.
3. Riziko rozvoje pneumotoraxu v souvislosti s implantací TKS.
4. Snížená soběstačnost v oblasti přijímání potravy a tekutin, v oblasti vyprazdňování a udržování tělesné čistoty a upravenosti z důvodu nutného dodržování klidového režimu.
5. Riziko vzniku infekce v souvislosti s operační ránou po implantaci TKS a zavedeným PŽK.
6. Riziko pádu spojené s ortostatickým kolapsem po ukončení klidového režimu.
7. Potenciální porucha spánku z důvodu klidového režimu a spánku během dne.

4.5 Plán ošetrovatelské péče, jeho realizace a hodnocení stanovený na období po implantaci TKS (4. den hospitalizace)

4.5.1 Akutní bolest v operační ráně vzniklé v souvislosti s implantací trvalého kardiostimulátoru.

Cíl:

- Pacient bude seznámen s příčinou bolesti a s technikami pro hodnocení bolesti.
- Pacient bude seznámen se všemi možnostmi tlumení bolesti.
- Pacient bude udávat zmírnění bolesti minimálně o 3 stupně na hodnotící číselné škále do jedné hodiny od počátku potíží.

Plán:

- Sledovat a hodnotit u pacienta verbální a neverbální (svalové napětí, grimasy, změna fyziologických funkcí – TK, P, dechová frekvence) projevy bolesti.
- Vysvětlit pacientovi příčinu bolesti, zjistit přesnou lokalizaci, dobu trvání a stupeň bolesti dle hodnotící škály.
- Seznámit pacienta s technikou hodnocení bolesti.
- Informovat pacienta o pomocných úlevových prostředcích (ledování rány).
- Informovat pacienta o nutném klidovém režimu pravé horní končetiny.
- Informovat pacienta o možnosti podání analgetik.
- Na žádost pacienta podat analgetika dle písemné ordinace lékaře.
- Sledovat a hodnotit společně s pacientem účinek podaných analgetik pomocí hodnotící číselné škály.
- V případě, že léčba bolesti není dostatečně efektivní, informovat lékaře.
- Šetrnou manipulací s pravou horní končetinou zamezit zhoršení bolesti.
- Vše zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace.

Realizace a hodnocení:

Pacient po návratu ze sálu udával tupou bolest v pravé podklíčkové krajině, která se šířila až do pravé horní končetiny. Dle ošetřovatelského standardu dané nemocnice jsem pacientovi přinesla pomůcku k hodnocení intenzity bolesti a pacienta jsem s ní seznámila. Jedná se o kombinaci vizuální analogové škály a číselné hodnotící škály (8, s. 46-47). Pacient určil jako hodnotu jeho bolesti i při minimálním pohybu pravé horní končetiny stupeň 5, v klidu pacient bolest hodnotil stupněm 3,5. Informovala jsem pacienta o možnosti ránu po implantaci TKS ledovat a nutném klidu pravé horní končetiny. Dále jsem pacienta informovala o možnosti podání analgetik. Pacient se tedy snažil pravou horní končetinou co nejméně pohybovat a vyžádal analgetika. Podala jsem tedy dle písemné ordinace lékaře Novalgin 500 mg 1 tbl. p.o. Po hodině od podání analgetik jsem pacienta požádala o nové zhodnocení bolesti pomocí hodnotící číselné škály. Pacient udával úplný ústup klidové bolesti, bolest při pohybu hodnotil stupněm 1,5. Daný cíl se tedy podařilo splnit. Vše jsem průběžně zaznamenávala do ošetřovatelské dokumentace.

4.5.2 Riziko dislokace stimulačních elektrod a posunu TKS v podkoží z důvodu nedodržení klidového režimu.

Cíl:

- Pacient je dostatečně informován o klidovém režimu a chápe nutnost jeho dodržení.
- Pacient dodrží klidový režim stanovených 6 hodin.
- Včasné rozpoznání dislokace stimulačních elektrod a posunu TKS v podkoží.

Plán:

- Vysvětlit pacientovi důvod dodržování klidového režimu.
- Vysvětlit pacientovi podmínky klidového režimu celkového i klidového režimu pravé horní končetiny.
- Poučit pacienta, aby se v noci pokusil neležet na straně implantovaného TKS.
- Uzpůsobit okolí pacientova lůžka tak, aby na vše dosáhl levou rukou.
- Vysvětlit pacientovi nutnost telemetrické monitorace EKG.
- Připojit pacienta na telemetrickou monitoraci EKG.
- Sledovat EKG křivku a pacientovu tepovou frekvenci.
- V případě poruch srdečního rytmu pacienta okamžitě informovat lékaře.
- Vše zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace.

Realizace:

Pacient byl již o nutnosti dodržovat klidový režim poučen ošetřujícím lékařem při podepisování informovaného souhlasu a lékařem a sestrou z kardiostimulačního sálu. Tuto informaci jsem proto pouze pacientovi zopakovala. Vysvětlila jsem mu, že musí následujících 6 hodin ležet na zádech na lůžku. Dále jsem pacienta informovala, že nesmí pravou horní končetinou pohybovat, provádět s ní žádné rotační pohyby, ani ji zvedat nad úroveň ramene. Všechny pacientovy potřebné věci jsem spolu s jeho stolem přemístila na levou stranu pacientova lůžka. Poučila jsem pacienta o nutnosti telemetrické

monitorace, na kterou jsem ho posléze připojila. Na EKG křivce jsem hodnotila přítomnost stimulačních vzruchů a zda jsou tyto vzruchy následovány komorovými komplexy. Sledovala jsem také tepovou frekvenci. Byla jsem připravena v případě potřeby ihned informovat lékaře. Na EKG křivce byl po celou dobu telemetrické monitorace znatelný stimulovaný rytmus s frekvencí 65 – 75 tepů za minutu. Pacient při dodržování klidového režimu plně spolupracoval. Vše jsem posléze zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace.

4.5.3 Riziko rozvoje pneumothoraxu v souvislosti s implantací TKS.

Cíl:

- Pacient bude dostatečně informován o této komplikaci a jejích příznacích.
- Pacient chápe nutnost hlásit zdravotnickému personálu jakékoliv dechové obtíže.
- Včasné rozpoznání rozvíjejícího se pneumothoraxu zdravotnickým personálem.

Plán:

- Informovat dostatečně pacienta o projevech této komplikace.
- Poučit pacienta, aby v případě obtíží ihned uvědomil zdravotnický personál.
- Umístit signalizační zařízení na dosah pacientovy levé ruky a poučit pacienta o způsobu použití.
- Kontrolovat každou hodinu během 6 hodin po výkonu pacientovy fyziologické funkce (TK, P, D).
- Připravit si pomůcky pro podávání kyslíku (kyslíkové hodiny s nádobkou na zvlhčování kyslíku, kyslíkové brýle či kyslíkovou masku).
- Sledovat případné ztížené dýchání pacienta.
- V případě dušnosti pacienta změřit SpO₂ a okamžitě informovat lékaře.
- Hodnocení pacienta zaznamenat do ošetřovatelské dokumentace.

Realizace a hodnocení:

Pacienta jsem po návratu ze sálu seznámila s projevy pneumotoraxu, ukázala jsem mu signalizační zařízení a seznámila ho s principem jeho funkce. Poučila jsem pacienta, aby okamžitě při jakýkoliv obtížích ihned signalizačního zařízení využil a přivolal zdravotnický personál. Připravila jsem si k lůžku pomůcky pro podávání kyslíku a přístroj pro měření SpO₂. Pravidelně jsem objektivně hodnotila pacientovo TK, P a dýchání a ptala jsem se ho na subjektivní pocity. Hodnoty TK se během sledovaných šesti hodin pohybovaly v rozmezí mezi 110/75 až 135/85 mmHg. Tepová frekvence se pohybovala v rozmezí 65-75

tepů za minutu. Počet dechů pacienta byl 12 – 14 za minutu. Dechové obtíže jsem objektivně nepozorovala, pacient je neudával. SpO₂ nebylo tedy nutné sledovat. V období po implantaci TKS ani po celou další dobu hospitalizace k rozvoji pneumotoraxu nedošlo.

4.5.4 Snížená soběstačnost v oblasti přijímání potravy a tekutin, v oblasti vyprazdňování a udržování tělesné čistoty a upravenosti z důvodu nutného dodržování klidového režimu.

Cíl:

- Pacient je seznámen se signalizačním zařízením a dokáže ho ovládat.
- Pacient nebude mít obavy sdělit své potřeby zdravotnickému personálu.
- Sestra sama rozezná pacientovy potřeby a pokusí se je aktivně uspokojit.
- Pacient bude spolupracovat se zdravotnickým personálem při saturaci svých potřeb.

Plán:

- Ujistit pacienta, aby se neostýchal sdělovat zdravotnickému personálu své potřeby.
- Získat pacienta vhodným přístupem a ochotou ke spolupráci se zdravotnickým personálem.
- Zajistit spolupráci ve zdravotnickém týmu při saturaci pacientových potřeb.
- Seznámit pacienta se signalizačním zařízením a způsobem jeho použití.
- Umístění signalizačního zařízení na dosah od levé ruky pacienta.
- Přemístit pacientův stolec a jeho osobní věci na dosah levé ruky pacienta.
- Seznámit pacienta se způsobem stravování za dodržování klidového režimu.
- Usnadnit pacientovi příjem tekutin vleže.
- Dolévat pacientovi tekutiny tak, aby neměl žízeň a mohl pohodlně pít.
- Seznámit pacienta se způsobem vylučování moče a vyprazdňování stolice za současného dodržování klidového režimu.
- Umístit močovou láhev na dosah pacientovy levé ruky.
- Pravidelně kontrolovat množství moče v močové lahvi, v případě potřeby láhev vylévat.
- V případě žádosti pacienta donést podložní mísu.

- Zajistit pacientovi při vylučování moče a případném vyprazdňování stolice dostatek soukromí.
- Zajistit pacientovi po použití močové láhve či podložní mísy hygienu rukou.
- Po ukončení klidového režimu asistovat pacientovi při převlékání a při použití WC, pokud to bude pacient vyžadovat.
- Vše zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace.

Realizace a hodnocení:

Pacienta jsem ihned po jeho návratu z kardiostimulačního sálu ujistila, že se nemusí bát projevovat své potřeby a že se je všechen zdravotnický personál pokusí co nejlépe saturovat. Ukázala jsem pacientovi signalizační zařízení a seznámila ho se způsobem jeho používání. Signalizační zařízení, stejně jako pacientův stolec, jeho osobní věci a sklenku s pitím, jsem umístila na dosah levé ruky pacienta. Pro větší komfort při přijímání tekutin vleže jsem do sklenky po domluvě s pacientem umístila brčko. Množství čaje (který pacient preferoval před vodou) ve sklenici jsem pravidelně kontrolovala a dle potřeby jsem dolévala čaj tak, aby se pacientovi sklenička dobře držela a dobře se mu z ní pilo. Při podávání oběda jsem pacientovi ručně mírně zvýšila (pod úhlem 30°) část lůžka pod hlavou. Jídlo jsem umístila na výsuvnou část pacientova osobního stolku, po jeho levé ruce. Stravu jsem nakrájela na drobné kousky tak, že je poté mohl pacient pohodlně napichovat vidličkou.

Po návratu z kardiostimulačního sálu jsem pacientovi vysvětlila, jak se může vyprazdňovat na lůžku. Přinesla jsem mu močovou láhev, kterou jsem umístila na dosah levé ruky pacienta. Pro zajištění pacientova soukromí jsem využila zástěny mezi lůžky. Množství moče v močové láhvi jsem pravidelně kontrolovala a dle potřeby jsem moč vylévala. Pacientovi jsem pravidelně nabízela hygienu rukou na lůžku, abych zvýšila jeho komfort. Podložní mísu si pacient během klidového režimu nevyžádal.

Pacientovi jsem při první vertikalizaci asistovala, dle potřeby jsem nahrazovala jeho pravou horní končetinu, o kterou se nesměl opírat. Upozornila jsem ho, aby mezi sedem a stojem u lůžka chvíli vyčkal, abychom zabránili pádu

z ortostatického kolapsu. Pomohla jsem mu při převlékání do pyžama. Poté jsem ho doprovodila na WC a při dostatečném pacientově soukromí kontrolovala jeho stav. Po tomto prvním vstávání se pacient stal v pohybu již opět zcela soběstačným.

Během tohoto procesu jsme si ve zdravotnickém týmu předávali informace, které mohly zlepšit péči o pacienta. Vše jsem průběžně zaznamenávala do ošetřovatelské dokumentace.

4.5.5 Riziko vzniku infekce v souvislosti s operační ránou po implantaci TKS a zavedeným PŽK.

Cíl:

- Pacient je dostatečně informován o projevech zánětu.
- Včasné rozpoznání příznaků infekce.

Plán:

- Informovat pacienta o projevech zánětu.
- Dodržovat hygienickou dezinfekci rukou před a po manipulaci s ránou či PŽK.
- Dodržovat aseptický přístup při převazech rány a PŽK a při zavádění PŽK.
- Kontrolovat známky lokální infekce (zarudnutí, bolest, otok, sekret z rány či vpichu) minimálně jedenkrát za 12 hodin.
- Provádět pravidelné převazy operační rány i zavedeného PŽK.
- Při rozpoznání zánětu v okolí PŽK ihned stávající PŽK vyjmout a po dohodě s ošetřujícím lékařem zajistit nový i.v. vstup, nejlépe do druhé horní končetiny.
- Při rozpoznání známek infekce operační ráně ihned informovat lékaře.
- Sledovat známky celkové infekce (zvýšená teplota, zimnice, třesavka, zvýšené zánětlivé parametry).
- Minimálně dvakrát denně měřit pacientovi tělesnou teplotu.
- Zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace převazy, použitý převazový materiál, zhodnocení známek zánětu, tělesnou teplotu.

Realizace a hodnocení:

Po návratu pacienta z kardiostimulačního sálu jsem pohledem zkontrolovala stav operační rány a PŽK. Operační rána byla ze sálu kryta neprůsvitnou náplastí Curapor odpovídající velikosti. Krytí bylo čerstvě kryto a bylo sterilní, náplast jsem tedy neodlepovala. V okolí náplasti jsem žádné zarudnutí nepozorovala. První převaz operační rány se dle zvyklosti daného pracoviště provádí až den po výkonu. Dále jsem zkontrolovala PŽK – vzhled jeho

okolí, funkčnost krytí. PŽK (růžový, velikost 20G, na hřbetu levého předloktí) byl přelepen průsvitnou foliovou náplastí Tegaderm, převaz byl plánován až na 6. den hospitalizace. Funkčnost PŽK jsem zkontrolovala vpravením 10 ml FR 1/1. Zároveň jsem se pacienta dotazovala na subjektivní pocity (bolest, pálení vpichu). Znamky infekce jsem nezpozorovala. Pacienta jsem při této příležitosti poučila o projevech infekce. Při každém kontaktu s pacientem a po něm jsem prováděla hygienickou dezinfekci rukou. Tělesná teplota pacienta byla v normě, známky celkové infekce jsem nezpozorovala. Vzhled operační rány a okolí PŽK jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace.

4.5.6 Riziko pádu spojené s ortostatickým kolapsem po ukončení klidového režimu.

Cíl:

- Pacient bude dostatečně informován o riziku pádu a o prevenci ortostatického kolapsu.
- K pádu pacienta nedojde.

Plán:

- Informovat pacienta o riziku pádu.
- Poučit pacienta o vhodném způsobu první vertikalizace po ukončení klidového režimu.
- Sestra bude přítomna první vertikalizaci pacienta po ukončení klidového režimu.
- Dodat pacientovi při první vertikalizaci kompenzační pomůcku, kterou standardně používá při chůzi.
- Zajistit při první vertikalizaci pacienta signalizační zařízení na dosah ruky sestry, aby mohla v případě pádu okamžitě zajistit pomoc.
- V případě pádu okamžitě informovat lékaře a postupovat dle směrnic daného zdravotnického zařízení.
- Vše zaznamenat do dokumentace.

Realizace a hodnocení:

Pacienta jsem před ukončením klidového režimu seznámila s rizikem pádu. Pacientovi jsem vysvětlila, aby se nejprve opatrně posadil a chvíli seděl v klidu. Poté jsem mu pomohla postavit se u lůžka. Přitom jsem se snažila nahrazovat jeho pravou horní končetinu, abychom tak zamezili případné dislokaci elektrod či posunu TKS v podkožní kapse a také abych pacientovi při prvním vstávání zajistila dostatečnou oporu. Pacienta jsem doprovodila na WC, jehož návštěvu si vyžádal. Ponechala jsem ho na WC o samotě, aby měl dostatek soukromí. Před tím jsem ale pacienta seznámila se signalizačním zařízením na toaletě a požádala ho, aby se na WC nezamykal. Poté jsem čekala v blízkosti WC,

na kterém pacient byl, abych slyšela případný pád. Posléze jsem pacienta doprovodila zpět na pokoj k lůžku a zopakovala mu pokyny pro užívání signalizačního zařízení. Ujistila jsem pacienta, že pokud se kdykoliv nebude cítit dostatečně silný na samostatnou chůzi, může si pomocí signalizačního zařízení přivolat zdravotnický personál, který ho doprovodí. Vše jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace. Po ukončení klidového režimu ani za celou další dobu hospitalizace k pádu pacienta nedošlo.

4.5.7 Potenciální porucha spánku z důvodu klidového režimu a spánku během dne.

Cíl:

- Pacient bude v noci spát nepřetržitým spánkem alespoň 6 hodin.

Plán:

- Umožnit pacientovi jeho spánkové rituály.
- Přizpůsobit dle možností a po dohodě se spolupacienty teplotu vzduchu na pokoji.
- Vyvětrat, ustlat pacientovi lůžko.
- Snažit se eliminovat rušivé podněty spojené s chodem oddělení.
- Informovat pacienta o možnosti podání hypnotik.
- Podat hypnotika na základě žádosti pacienta dle písemné ordinace lékaře.
- Ráno zhodnotit s pacientem kvalitu spánku.
- Pokud nebyl spánek kvalitní, pokusit se s pacientem najít další možná řešení.
- Vše zaznamenat do ošetřovatelské dokumentace.

Realizace a hodnocení:

Pacient se cítil po implantaci TKS mírně unavený, proto jsem mu nebránila v odpočinku. Abychom večer společně s pacientem zamezili případné nespavosti, snažila jsem se vytvořit co nejlepší podmínky pro pacientův spánek. Pacient si před spaním občas rád četl, rozhrnula jsem tedy zástěnu mezi lůžky, aby rozsvícené světlo nad lůžkem nerušilo další spolupacienty. Krátce jsem vyvětrala pokoj a pacientovi urovnala lůžko. Informovala jsem pacienta, že pokud nebude moci spát, může si vyžádat hypnotika. Byla jsem připravená tuto situaci konzultovat s lékařem a podat písemně naordinovanou medikaci. Pacienta jsem poučila, aby se pokusil neležet na straně implantovaného TKS. Pacient si hypnotika nevyžádal, udával ale, že spal 6 hodin s přestávkami, budil se při každém pohybu, bál se, že se otočí na pravý bok (strana implantovaného TKS). Ráno se cítil dle svých slov „víceméně odpočatý“, podání hypnotik další noc

nezvažoval. Vše jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace. Cíl byl splněn pouze částečně.

4.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán

V den implantace (4. den hospitalizace) byla pacientovi v 6 hodin ráno podána infuze Ringerova roztoku 500 ml. Infuze měla dle ordinace kapat 3 hodiny. Pacient stále lačnil, příjem tekutin byl povolen, ranní léky byly pacientovi podány. Dále bylo dle ordinace podáno antibiotikum i.v. (Cefazolin 1g) 30 min. před plánovaným výkonem. Samotná implantace TKS trvala 65 minut a proběhla bez komplikací. Po návratu ze sálu byl pořízen dvanáctisvodový záznam EKG (viz příloha č. 2), pacient byl napojen na telemetrickou monitoraci, byly sledovány hodnoty TK a P po jedné hodině následujících 6 hodin po výkonu. Dále se kontroloval možný průsak rány, vznik hematomu, potíže s dýcháním. Pacient musel ležet 6 hodin v klidu na lůžku v poloze na zádech. Dle ordinace z kardiostimulačního sálu byla na ránu přiložena na 3 hodiny komprese (sáček s pískem). Hodnoty TK se během sledovaných šesti hodin pohybovaly v rozmezí mezi 110/75 až 135/85 mmHg. Tepová frekvence se pohybovala v rozmezí 65-75 tepů za minutu, na srdeční křivce byl rozpoznatelný stimulovaný rytmus. Krátce po výkonu pacient udával bolest v operační ráně, lékař naordinoval podání analgetik (Novagin 500 mg 1 tbl. p.o.). Poté bolesti téměř ustoupily. Klidový režim pacient dodržel, po 6 hodinách se mohl opatrně posadit a vstát. První vertikalizace proběhla za asistence zdravotnického personálu, aby se zamezilo případnému pádu.

Po všechny další dny hospitalizace se zdravotnický personál soustředil na včasné rozpoznání případného zánětu v ráně po implantaci TKS, na nose či v okolí zavedeného PŽK. Ošetrovatelská péče dále zahrnovala sledování kvality spánku a její případné zlepšení. Velkou pozornost zdravotnický tým po celou dobu hospitalizace věnoval edukaci pacienta.

Den po výkonu pacient absolvoval kontrolní RTG srdce a plic a ECHO. RTG S+P potvrdil, že nedošlo k dislokaci elektrod. Pacient se cítil dobře, intravenózní vstup nebyl nadále nutný, PŽK byl tedy vytažen, místo vpichu bylo bez známek zánětu. Zarudnutí v místě prvního PŽK také již zcela vymizelo. Krytí na ráně po implantaci bylo mírně prosáklé, byl proveden převaz. Rána šitá čtyřmi nevstřebatelnými stehy se hojila per primam intentionem, v okolí rány směrem do pravé axily se vytvořil hematom 4x5 cm. Rána byla opět kryta sterilním

obvazovým materiálem. Každý den hospitalizace byl také prováděn převaz tržné rány na nose. Rovněž se hojila per primam intentionem. V noci pacient udával bolest v ráně (na škále hodnocení bolesti stupeň 4) a pálení zad. Noční směna pořídila dvanáctisvodový záznam EKG, na kterém nebyly patrné patologické změny. Lékař naordinoval podání medikací – Novalgin 500 mg 1 tbl. p.o. a Dithiaden 1 tbl. p.o. Pacient poté udával mírný ústup obtíží, spánek hodnotil jako nekvalitní.

Na šestý den hospitalizace (2. den po výkonu) byla plánována dimise, která byla ale o den odložena vzhledem k noční příhodě a k tomu, že se pacient cítil celkově slabý. Znovu jsem tedy pacienta upozornila na riziko pádu, připomněla mu ovládání signalizačního zařízení. Byla naordinována infuzní terapie – FR 1/1 500 ml i.v. kapat na 4 hodiny, dále Plasmalyte 1000 ml i.v. kapat na 8 hodin. Vystala tedy nutnost opět zavést PŽK. Třetí PŽK (růžový, velikost 20G) za dobu hospitalizace byl zaveden na hřbet pravého předloktí. Pacient po podání medikace udával výrazné zlepšení stavu. Rána po implantaci TKS a tržná rána na nose byly klidné, bez známek zánětu. Pacient byl bez projevů bolesti. Noční spánek hodnotil jako dostačující.

Sedmý den hospitalizace (19.11., 3. den po výkonu) pacient absolvoval kontrolu v ORL ambulanci, kde mu byly vytaženy stehy z rány na nose, rána byla následně ošetřena Novikov sol. Dále pacient poprvé navštívil kardiostimulační poradnu. Neudával žádné subjektivní potíže, PŽK byl zrušen, v místě vpichu jsem nepozorovala známky infekce. Pacient byl následně propuštěn do domácího prostředí.

4.7 Edukace pacienta

Edukace je dlouhodobý proces, který začíná již prvním dnem hospitalizace nemocného, pokud to dovoluje jeho zdravotní stav. Edukátorem je ve většině případů sestra, jež tráví s pacientem nejvíce času a je prostředníkem v komunikaci lékař - pacient. Cílem edukace v nemocničním prostředí je seznámení pacienta s průběhem nadcházejících výkonů a vyšetření, motivace pacienta pro spolupráci v léčbě a léčebném režimu, podpora pacientova zdraví a snížení pacientových obav z neznámého.

Inhed při přijetí byl pacient seznámen s chodem oddělení, signalizačním zařízením – jaký je způsob jeho použití a že má signalizačního zařízení využít kdykoliv v případě jakýchkoliv potíží. Dále byl pacient poučen o PŽK – jeho funkci, významu a komplikacích (zarudnutí, bolest, otok, lokální teplota, pálení při podávání medikací intravenózně). Pacient byl napojen na telemetrickou monitoraci – při tom jsem pacientovi vysvětlila, jak přístroj funguje, proč je důležité, aby měl přístroj stále u sebe a že má upozornit zdravotnický personál, pokud bude chtít provést celkovou hygienu (přístroj není voděodolný, v takovém případě telemetr na nutnou dobu odpojujeme a pacienty v koupelně pravidelně kontrolujeme).

Pacientovi jsem předala edukační materiály kardiologického oddělení, které se vázaly k jeho diagnózám – materiál o ICHS, arteriální hypertenzi, informační brožuru firmy Biotronik o trvalé kardiostimulaci (20). Uvedená brožura obsahuje informace o anatomii srdce a funkci převodního systému, základní informace o trvalých kardiostimulátorech a jejich implantaci a o životě s implantovaným TKS. Vše je doplněno obrázky a vysvětleno velmi pochopitelnou formou.

Pacientovi jsem dále vysvětlila jeho riziko pádu a že se musíme pokusit pádu předejít. Požádala jsem ho, aby se nechal doprovázet zdravotnickým personálem do koupelny a na WC a aby si tento doprovod vždy vyžádal pomocí signalizačního zařízení.

Pacient byl ošetřujícím lékařem poučen o průběhu implantace TKS a podepsal informovaný souhlas. Já jsem pacientovi vysvětlila přípravu před výkonem (nutné zajištění i.v. vstupu, oholení operačního pole, lačnění od pľnoci

předcházejícího dne, podání infuze a jednorázové dávky antibiotik před výkonem), podávání kyslíku kyslíkovými brýlemi během výkonu a péči po výkonu. Tam spadá hlavně dodržování klidového režimu celkového (poloha vleže na zádech během šesti hodin po výkonu) a dodržování klidového režimu pravé horní končetiny (neprovádět žádné prudké a rotační pohyby, nezvedat pravou horní končetinu nad úroveň ramene). Dále jsem pacienta poučila o nutné monitoraci jeho fyziologických funkcí každou hodinu během šesti hodin po výkonu (TK, P, dech) a o nutné telemetrické monitoraci. Pacienta jsem také seznámila s nutností přijímat během klidového režimu stravu a tekutiny vleže a o nutném vyprazdňování na lůžku. Pacientovi jsem také sdělila, jak se společně pokusíme tuto situaci nepříjemnou řešit.

Během hospitalizace jsem pacientovi vysvětlila techniku pro hodnocení bolesti užívanou v daném zařízení a její význam a průběh jednotlivých vyšetření, která pacient postoupil (EKG, laboratorní vyšetření krve, RTG srdce a plic, ECHO).

Poslední den hospitalizace pacient navštívil kardiostimulační poradnu. Zde byl seznámen s průběhem kontrol v této poradně, lékař zkontroloval a upravil stimulační režim implantovaného TKS. Pacient obdržel edukační materiál kardiologického oddělení o péči o operační ránu (viz příloha č. 4). Dále byl pacientovi sestrou v kardiostimulační poradně předán doklad o implantaci TKS – průkazka, kde jsou uvedeny nastavené parametry implantovaného TKS a data kontrol v poradně. Tuto průkazku by měl pacient stále nosit u sebe a předkládat ji při každé návštěvě lékaře. Pacientovi byly lékařem zopakovány informace o životě s TKS, které si již mohl přečíst v dříve zmíněné informační brožuře (20). Tyto informace se týkají situací, kdy má pacient ihned kontaktovat svého lékaře (zarudnutí rány, dlouhodobá bolest, otok, sekrece z rány, dlouhodobá únava, dušnost) a situací z běžného denního života (používání elektrických zařízení, mobilních telefonů, cestování – letadlem, automobilem, procházení detektory kovů).

Pacienta jsem v průběhu každé edukace ujistila, že pokud něčemu neporozumí, může se kdykoliv znovu zeptat. To, zda pacient pochopil předávané informace, jsem kontrolovala cílenými dotazy. Při dimisi pacient obdržel od

lékaře propouštěcí zprávu, kde byl popsán průběh hospitalizace, výsledky vyšetření a medikace, kterou má pacient užívat. Pacient byl poučen, že se má s propouštěcí zprávou dostavit do tří dnů od propuštění ke svému obvodnímu lékaři. Před pacientovým odchodem jsem se ujistila, že porozuměl všem předaným informacím a byla jsem připravená zodpovědět případné dotazy. Pacient odcházel domů plně informován, všem informacím rozuměl.

4.8 Psychologické zhodnocení pacienta

Každá somatická porucha působí nevyhnutelně na psychiku pacienta. Onemocnění lze považovat za porušení určitých funkcí orgánu a organismu, které přímo úměrně ovlivňují kvalitu života postiženého jedince. Nemoc může změnit aktuální prožívání a reakce jedince, stejně jako může dojít ke změnám jeho osobnostních rysů a vlastností. Při špatném psychickém stavu může nastat udržování nebo zhoršování tělesného stavu pacienta. Dobrý psychický stav naopak může přispět ke zlepšení příznaků či k jejich vymizení. Nemoc je pro pacienta tím méně přijatelná, čím více snižuje jeho osobní komfort, soběstačnost a zhoršuje kvalitu života.

Onemocnění lze posuzovat ze tří hledisek:

- *somatické* – příznaky onemocnění a jeho prognóza vyvolávají psychické reakce;
- *psychické* – emoční prožitky, jejich rozumové zhodnocení a z toho vyplývající chování pacienta, psychická reakce pacienta je ovlivněna stávajícím onemocněním, jeho osobnostními vlastnostmi, zkušenostmi, vývojovou úrovní, emocionální vyrovnaností a způsoby zvládání stresových situací;
- *sociální* – společenské hodnocení nemoci, vzdělanost společnosti, pacientovo premorbidní postavení ve společnosti. (18, s. 75-76)

Prožívání nemoci

Pacienta velice obtěžovaly synkopy a kolapsové stavy spojené s onemocněním. Mimo tyto epizody si své onemocnění neuvědomoval a nepůsobilo mu výrazné potíže. Přiznává ale, že občas vyvstaly obavy z kolapsového stavu, který by mohl náhle nastat. Implantaci TKS tedy přijímá jako výrazné zlepšení kvality jeho dalšího života.

Postoj k nemoci

Pacient považuje své onemocnění jako záležitost spojenou s jeho vysokým věkem. Nebere ji tedy na lehkou váhu, ale zároveň se se svým onemocněním

poměrně snadno vyrovnal. Snaží se dodržovat pokyny zdravotnického personálu a se zdravotnickým personálem spolupracovat.

Reakce na pobyt v nemocnici

Pacient byl při přijetí mírně rozmrzelý, opakovaná nepředpokládaná hospitalizace pro něj znamenala odloučení od manželky s níž před několika dny oslavil diamantovou svatbu. Celkově pobyt v nemocnici ale snášel dobře, obavy z neznámého prostředí pacient nepociťoval vzhledem k jeho dřívější hospitalizaci na téměř oddělení. Snadno se přizpůsobil chodu oddělení a pokynům zdravotnických pracovníků. Pacient byl překvapen poměrně krátkou dobou hospitalizace, která v jeho případě činila 6 dní. Kladně hodnotil chování a přístup zdravotnického personálu.

Zhodnocení komunikace

Pacient dlouhodobě mírně nedoslýchal na pravé ucho, při běžně hlasitém hovoru mu tato vada ale nečinila žádné obtíže. Komunikaci tedy nebránila žádná komunikační bariéra. Pacient byl otevřený, velice vstřícný, otázky zodpovídal přiléhavě, bez pauz. Slovní zásobu měl bohatou. Pacient dobře chápal předávané informace, pokud něčemu nerozuměl, nebál se zeptat. Neostýchal se sdělovat své potřeby. Pacienta velice potěšil můj zájem o jeho osobu a byl dojatý, když jsem ho seznámila s mým úmyslem začlenit ho do této práce. Jeho nonverbální projevy korespondovaly se sdělovanými informacemi.

Zvládání stresu

Pacient výrazné potíže při zvládání stresu neudával. Významnou oporou pro něj byla rodina. V současné době, kdy jeho děti již měly vlastní rodiny, pokládal za nedůležitější osobu svou manželku. Ta mu také pomáhala s řešením zátěžových situací, pacienta pravidelně navštěvovala. Během života si nevytvořil žádný zdraví škodlivý zlovyk, který by mu se zvládáním stresu pomáhal. Udává, že nyní (v důchodovém věku) již mnoho stresujících situací neprožívá, dříve se je ale snažil rychle vyřešit a jako úlevu od stresu využíval setkávání s přáteli a manuální práci na chalupě.

Motivace k léčbě

Pacient si velmi vážil jeho poměrně dobrého zdravotního stavu. Udával, že vzhledem k jeho věku (95 let) je se svým zdravím velmi spokojen. Udržení stávajícího stavu byla pro pacienta velmi silná motivace k léčbě a dodržování léčebného režimu. Dalším silným faktorem byl rychlý návrat domů k manželce a jeho obvyklým činnostem.

4.9 Prognóza

V České republice došlo od počátku 90. let k výraznému zvýšení počtu implantovaných TKS. Jejich počet se postupně ztrojnásobil (1, s. 1211, obr. 31.2.-2.), v současnosti se implantuje přes 6000 TKS ročně (17, s. 94).

Délka života pacientů s trvalým kardiostimulátorem se může téměř srovnávat s délkou přežívání u srovnatelné skupiny obyvatel, kteří netrpí převodní poruchou. Kardiostimulační léčba ale pouze neprodlužuje délku života, zvyšuje i jeho kvalitu – po implantaci TKS dochází k ústupu příznaků a ke zvýšení výkonnosti pacientů. Implantovaný TKS zpravidla neznamena pro pacienty výrazná omezení v jejich životě. Je ale nutné, aby pravidelně docházeli na kontroly v kardiostimulační poradně, kde může lékař sledovat stav baterie v TKS, v případě potřeby může upravit stimulační režim.

Prognózu u vybraného pacienta lze tedy, vzhledem k jeho spolupráci se zdravotnickým personálem a respektování pokynů týkajících se zdraví, považovat za příznivou.

5. ZÁVĚR

V předložené bakalářské práci jsem se pokusila nastítnit problematiku arytmií, které se bezprostředně týkaly pacienta, a nefarmakologickém způsobu jejich léčby. Pro zpracování ošetrovatelské části jsem zvolila Model základní ošetrovatelské péče dle Virginie Hendersonové.

Pacient X.Y., 95 let, byl akutně přijat na kardiologické oddělení pro symptomatický sick sinus syndrom, AV blokádu I. stupně a LBBB. Následně byl pacientovi implantován TKS. Ošetrovatelskou anamnézu jsem zpracovala v den implantace TKS, po výkonu. Na stejné období jsem také stanovila ošetrovatelské diagnózy a cíle. Při plnění těchto cílů jsem postupovala dle vypracovaného ošetrovatelského plánu, jehož efekt jsem posléze zhodnotila.

Během hospitalizace, jež trvala 6 dní, došlo k ústupu pacientových obtíží. V jejím průběhu byl pacient seznamován se situacemi, které během hospitalizace vyvstávaly. Byl rovněž poučen o životě s TKS.

Pacient opouštěl oddělení ve stabilizovaném stavu, plně informován. Všem poskytnutým informacím a režimovým opatřením rozuměl.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

°C	.....	stupně Celsia
APTT	.....	aktivovaný protrombinový čas
ATB	.....	antibiotikum
atd.	.....	a tak dále
AV	.....	atrioventrikulární
cm	.....	centimetr
cm ³	.....	centimetr krychlový
CMP	.....	cévní mozková příhoda
CNS	.....	centrální nervová soustava
č.	.....	číslo
D	.....	dech
DKK	.....	dolní končetiny
DM	.....	diabetes mellitus
EF	.....	ejekční frakce
EKG	.....	elektrokardiogram
FiS	.....	fibrilace síní
FR 1/1	.....	fyziologický roztok
g	.....	gram
g/l	.....	gram na litr
CHOPN	.....	chronická obstrukční pulmonální nemoc
I	.....	indikace
ICHS	.....	ischemická choroba srdeční
IM	.....	infarkt myokardu
INR	.....	international ratio
IS	.....	indikační skupina
JIP	.....	jednotka intenzivní péče
kg	.....	kilogram
KI	.....	kontraindikace
LBBB	.....	left bundle branch block – blokáda levého Tawarova raménka
mg	.....	miligram
ml	.....	mililitr

mmHg.....milimetr rtuťového sloupce
NÚ.....nežádoucí účinky
ORL.....otorhinolaryngologie
Ppulz
PŽK.....periferní žilní katétr
RTG.....rentgen
RTG S+P.....rentgen srdce a plic
SA.....sinuatriální
s.strana
sek.sekunda
sol.solutines (lat.) – roztok
SpO₂saturace krve kyslíkem
tbl.tabulettae (lat.) – tableta
TK.....tlak krve, krevní tlak
TKS.....trvalý kardiostimulátor
TT.....tělesná teplota
tzv.takzvaný

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ASCHERMAN, M. *Kardiologie 2.díl*. 1. vydání. Praha: Galén, 2004. 1481+59 s. ISBN 80-7262-290-0.
- 2) ELIŠKA, O.; ELIŠKOVÁ, M.: *Systematická, topografická a klinická anatomie. VII. Srdce a cévní systém*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 1995. s. 206. ISBN 80-7184-114-5.
- 3) ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O.: *Přehled anatomie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
- 4) FARKAŠOVÁ, D.: *Ošetrovatelství – teorie*. 1. české vydání. Martin: Osveta, 2006. 211 s. ISBN 80-8063-227-8.
- 5) HRADEC, J.; SPÁČIL, J.: *Vnitřní lékařství. Svazek II. Kardiologie, angiologie*. 1. vydání. Praha: Galén, Karolinum, 2001. 359 s. ISBN 80-7262-106-8 (Galén); ISBN 80-246-0291-1 (Karolinum).
- 6) KAPOUNOVÁ, G.: *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 352+16 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- 7) KOLÁŘ, J.; KAUTZNER, J. a spol.: *Základy elektrokardiografie*. 1. vydání. Praha: Akcenta, 2002. 144 s. ISBN 80-86232-04-2.
- 8) KOLEKTIV AUTORŮ: *Vše o léčbě bolesti – příručka pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 356 s. ISBN 80-247-1720-4.
- 9) LIPOLDOVÁ, J.; NOVÁK, M.: *Historie trvalé kardiostimulace. Kardiologická revue* [online]. 2006, vol.6, no.4 [cit.2010-01-27]. Dostupné z: http://www.kardiologickarevue.cz/pdf/kr_06_04_04.pdf. ISSN 1801-8653.
- 10) NEČAS, E. a spol.: *Patologická fyziologie orgánových systémů, část I*. 4. dotisk. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 379 s. ISBN 978-80-246-0615-6.
- 11) PAVLÍKOVÁ, S.: *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 152 s. ISBN 80-247-12-11-3.
- 12) SOVOVÁ, E. a kol.: *EKG pro sestry*. Praha: Grada Publishing a.s, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1542-2.
- 13) SOVOVÁ, E.; ŘEHOŘOVÁ, J.: *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 156+8 s. ISBN 80-247-1009-9.

- 14) STAŇKOVÁ, M.: *České ošetrovatelství 3: Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe*. 1. vydání. Brno: IDVPZ, 1999. 49 s. ISBN 80-7013-282-5.
- 15) STAŇKOVÁ, M.: *České ošetrovatelství 4: Jak provádět ošetrovatelský proces*. 1. vydání. Brno: IDVPZ, 1999. 66 s. ISBN 80-7013-283-3.
- 16) ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M.: *Interní ošetrovatelství I*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 280+4 s. ISBN 80-247-1148-6.
- 17) ŠPINAR, J.; VÍTOVEC, J. a kol.: *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.
- 18) VÁGNEROVÁ, M.: *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, 2004. 872 s. ISBN 80-7178-802-3.
- 19) VOJÁČEK, J.; KETTNER J.: *Klinická kardiologie*. 1. vydání. Hradec Králové: Nukleus HK, 2009. 926 s. ISBN 978-80-87009-58-1.
- 20) Co byste měli vědět o svém kardiostimulátoru [online]. Berlín: Biotronik GmbH&Co, 2005. [cit.2010-03-28]. Dostupné z: http://www.biotronik.com/sixcms/media.php/133/921246_R_hsm_cs.pdf
- 21) Pharmindex brevif. 14. vydání. Praha: MediMedia Information, 2005. 1134 s. ISBN 80-86336-06-9.
- 22) Zásady pro implantace kardiostimulátorů, implantabilních kardioverterů-defibrilátorů a systémů pro srdeční resynchronizační léčbu 2009. *Cor et vasa*. 2009. roč. 51. č. 9. s. 602-614. Brno: Česká kardiologická společnost. ISSN 0010-8650.

SEZNAM PŘÍLOH

1. Záznam EKG pacienta při přijetí
2. Záznam EKG pacienta po implantaci TKS
3. Ošetrovatelská dokumentace
4. Péče o ránu po implantaci TKS