

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO
KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AGATA OSZELDOVÁ, DiS.

Praha 2016

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO
KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI**

Bakalářská práce

AGATA OSZELDOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: Bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Hana Belejová, PhD.

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,

Oszeldová Agata
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 23. 10. 2015 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta po kardiochirurgické operaci

Nursing Process for Patients after Cardiac Surgery

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Hana Belejová, PhD.

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH

V Praze dne: 11. 11. 2015


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2016

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce PhDr. Haně Belejové, PhD. za její cenné rady, poznatky, odbornou konzultaci a v neposlední řadě také za trpělivost a čas, který mi věnovala při tvorbě této bakalářské práce.

Následně bych chtěla vyjádřit díky pracovníkům KCH – RES Nemocnice Podlesí a.s. za poskytnutí materiálů, informací a pomoci bez kterých by se tato práce neobešla.

ABSTRAKT

Oszeldová Agata. *Ošetrovatelský proces u pacienta po kardiochirurgické operaci*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Hana Belejová, PhD. Praha. 2016. 66 s.

Tématem této bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta po kardiochirurgické operaci (AVR). Teoretická část se zaměřuje na základní charakteristiku kardiochirurgie, jako medicínského oboru, poukazuje na základní charakteristiku vybraných kardiochirurgických výkonů. V neposlední řadě se skládá z předoperační, perioperační a především pooperační péče u kardiochirurgického pacienta. Nezbytnou součástí je psychosociální aspekt kardiochirurgické operace a komunikace s pacientem. K teoretické části jsou zahrnuta i specifika péče o pacienta po srdeční operaci. Praktická část se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta po náhradě aortální chlopně, která byla provedena z minitorakoskopického přístupu. Tento pacient byl přijat na kardiochirurgické oddělení resuscitační k bezprostřední pooperační péči. Závěrečnou část této práce tvoří doporučení pro praxi, které se zabývá doporučením pro zdravotnické pracovníky, doporučením pro pacienty a doporučením pro rodinu a blízké. Ošetrovatelský proces byl realizován v průběhu pobytu pacienta na kardiochirurgickém oddělení resuscitačním, kdy všechny informace byly získány od pacienta samotného, ze zdravotnické dokumentace i z pozorování.

Klíčová slova

Intenzivní péče. Kardiochirurgie. Ošetrovatelský proces. Pooperační péče. Všeobecná sestra.

ABSTRACT

Oszeldová Agata. *Nursing process for Patients after Cardiac Surgery*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Hana Belejová, PhD Prague. 2016. 66 pages.

The topic of bachelor's thesis is Nursing Process for Patient after Cardiac Surgery (AVR). The theoretical part deals with the basic characteristics of cardiac surgery in general as a medical field, it refers to the basic characteristics of selected cardiac surgery. It also consists description of preoperative, perioperative and postoperative care of cardiac patient. An essential part is psychosocial aspect and communication with patients after the surgery, the ways of taking care of patients after cardiac surgery are described as well. The theoretical part deals with the nursing patients after aortic valve replacement, which was conducted from miniinvasive access, that was adopted on Cardiac resuscitation department for the immediate post-operative care. The final part of the thesis makes recommendations for healthcare workers, patients and for the family and relatives. The nursing process was implemented during the time the patient stayed on Cardiac resuscitation department, when all information was obtained from the patient, from medical records and from the observation.

Keywords

Cardiac Surgery. General nurse. Intensive care. Nursing process. Post-operative care.

PŘEDMLUVA

Kardiovaskulární onemocnění patří mezi nejčastější příčiny smrti na celém světě. Ne vždy je možno tyto onemocnění léčit konzervativně, a tak se přistupuje k chirurgické léčbě. Tato práce byla napsána za účelem poukázání na problematiku kardiochirurgie, především na ošetrovatelský proces a vysoce specializovanou bezprostřední pooperační péči.

K výběru tohoto tématu bakalářské práce přispěl i fakt, že pracuji na kardiochirurgickém oddělení resuscitačním. Přicházím do kontaktu s lidmi, kteří prodělali srdeční operaci, a vím, jak náročná může být péče o kardiochirurgického pacienta.

Účelem práce je seznámení se s kardiochirurgickou problematikou nejenom zdravotnických pracovníků, ale i samotných pacientů a veřejnosti. Zdroje pro tvorbu této práce byly knižní, časopisové, internetové, ze zdravotnické dokumentace a od samotného pacienta.

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí práce PhDr. Haně Belejové, PhD. za její cenné rady, postřehy, odbornou konzultaci a v neposlední řadě také za ochotu a čas strávený při tvorbě této bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	16
1 KARDIOCHIRURGIE JAKO MEDICÍNSKÝ OBOR ...	17
1.1 PATOFYZIOLOGIE.....	17
1.2 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONŮ	19
1.2.1 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS	19
1.2.2 NÁHRADY A REKONSTRUKČNÍ NÁHRADY CHLOPNÍ	20
1.2.3 MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY	22
1.3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA	23
1.4 PERIOPERAČNÍ PÉČE Z POHLEDU SESTRY	24
1.4.1 MIMOTĚLNÍ OBĚH.....	25
1.4.2 SPECIFIKA KARDIOANESTÉZIE.....	25
1.4.3 OCHRANA MYOKARDU BĚHEM KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE.....	26
1.5 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE	27
1.5.1 KRVÁCENÍ.....	27
1.5.2 ISCHÉMIE.....	27
1.5.3 SRDEČNÍ TEMPONÁDA	27
1.5.4 PORUCHY RYTMU.....	28
1.6 PSYCHOSOCIÁLNÍ ASPEKT KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE A KOMUNIKACE S PACIENTEM	29
2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI.....	31
2.1 BEZPROSTŘEDNÍ PÉČE PO PŘÍJEZDU Z OPERAČNÍHO SÁLU – NA POKOJI RES, JIP.....	31

2.1.1	OŠETŘOVATELSKÝ BOX NA POKOJI RES, JIP	31
2.1.2	MONITORACE	32
2.1.3	VĚDOMÍ A PSYCHICKÝ STAV	34
2.1.4	DÝCHACÍ SYSTÉM	34
2.1.5	VÝŽIVA A VYLUČOVACÍ SYSTÉM	35
2.1.6	HYGIENICKÁ PÉČE.....	36
2.1.7	PÉČE O PACENTA S BOLESTÍ.....	36
2.1.8	REHABILITACE.....	36
2.2	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA NA INTERMEDIÁLNÍM ODDĚLENÍ.....	37
2.3	EDUKACE	38
3	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ	39
3.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	80
	ZÁVĚR	82
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	82
	PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	artérie, tepna
ABR	acidobazická rovnováha
ARDS	syndrom dechové tísně dospělých
ASA	American Society of Anestheziologit, stanovení operačních rizik pacienta
AVR	aortic valve replacement, náhrada aortální chlopně
base	parametr acidobazická rovnováhy
CK	kreatinkináza
CPAP	continous positive airway pressure, ventilační režim
CRP	C-reaktivní protein
CVP, ČŽT	centrální žilní tlak
D	dech
Dx.	dexter, pravý
ECHO	echokardiografie
ECMO	mimotělní membránová oxygenace
f	frekvence
FiO²	inspirační koncentrace kyslíku
FNO	Fakultní nemocnice Ostrava
FR	fyziologický roztok
GCS	glasgowská klasifikace bezvědomí
i. v.	intravenozní, do žíly
ICD	implantovaný defibrilátor
ICHS	ischemická choroba srdeční
INR	international normalization ratio, slouží k vyjádření Quickova testu
KCH	kardiochirurgie
KO	krvní obraz
LHK	levá horní končetina
LIMA	levá vnitřní prsní tepna
MTO	mimotělní oběh
NGS	nazogastrická sonda

NIV neinvazivní ventilace
NYHA hodnocení srdečního selhání na základě míry funkčního poškození
OTI orotracheální intubace
PASB tlaková podpora při umělé plicní ventilaci
PEEP mírný přetlak v dýchacích cestách na konci výdechu při umělé plicní ventilaci
PMK permanentní močový katétr
PŽK periferní žilní katétr
RES resuscitační oddělení
RHB rehabilitace
RIA část pravé věnčité tepny
RTG rentgen
s. c. subkutánní, pod kůží
Sin. sinister, levý
SKG selektivní koronarografie
sPO² saturace krve kyslíkem
SR sinusový rytmus
TTE transtorakální echokardiografie
UPV umělá plicní ventilace
v. vena, žíla
VAS vizuální analogová škála
Vt vdechnutý objem na jeden nádech během umělé plicní ventilace
(VOKURKA a kol., 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Afterload – napětí vyvinuté ve stěně srdeční komory během systoly

Alograft – štěp pocházející z jiného jedince stejného živočišného druhu (jiného člověka)

Anastomóza – umělá spojka mezi dvěma dutými orgány (cévami)

Angioplastika – rekonstrukce krevní cévy

Anikterický – bez přítomnosti žloutenky

Antrolaterální – týkající se přední a postranní části

Anuloplastika – operace prstence srdeční chlopně

Atektáza – nevzdušnost plíce nebo její části

Autograft – štěp pocházející ze stejného jedince (tkáň odebrána z jiné oblasti těla)

Bilaterální – oboustranný

Biventrikulární – týkající se obou komor

Bovinní – hovězí

Bülavova drenáž – drenáž hrudníku (pleurálního prostoru), používána například při pneumotoraxu

Eflorescence – obecný název pro kožní projevy

Elektrokoagulace – metoda využívající elektrického proudu ke koagulaci

Endotracheální – týkající se vnitřku průdušnice

Explantace – vynětí implantátu

Extenční – vzniklý v roztažení

Extrakorporální – mimotělní

Extubace – vynětí endotracheální rourky z průdušnice

Fluidothorax – přítomnost tekutiny v pohrudniční dutině

Hemodynamika – popis oběhu krve na základě fyzikálních principů včetně jejich zvláštností v lidském organismu

Hemokoagulace – krevní srážení

Hypertrofie – zvýšený, vysoký vzrůst

Implantace – vpravení cizorodého předmětu do organismu

Incize – naříznutí, chirurgické otevření

Insuflace – nafouknutí

Intrakorporálně – uvnitř těla

Intubace – zavedení endotracheální rourky do průdušnice

Kadaverózní – pocházející od zemřelého člověka

Kardioplegie – zástava a ochabnutí srdce během diastoly vyvolána cíleně pro možnost provedení kardiochirurgické operace

Kardioverze – metoda, jíž se pomocí elektrického výboje upraví rytmus srdce

Laterizace – přemístění ke straně

Perfuzionista – zdravotnický pracovník, který obsluhuje mimotělní oběh

Prolongovaný – prodloužený

Respirační – týkající se dýchání a dýchacího systému

Revaskularizace – obnovení cévního zásobení

Revize – přezkoumání, přešetření

Ruptura – roztržení, prasknutí

(VOKURKA a kol., 2015)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Identifikační údaje	39
Tabulka 2 Léková anamnéza	42
Tabulka 3 Popis fyzického stavu	44
Tabulka 4 Aktivity denního života	48
Tabulka 5 Posouzení psychického stavu	50
Tabulka 6 Posouzení sociálního stavu	53
Tabulka 7 Invazivní vstupy, katétry při příjezdu ze sálu	55
Tabulka 8 Hodnoty ABR po příjezdu	56
Tabulka 9 ABR po extubaci	56
Tabulka 10 ABR večerní	57
Tabulka 11 Laboratorní hodnoty kardiospecifických enzymů – 20 min po přijetí, 6 hod po přijetí	58
Tabulka 12 Farmakoterapie 2. 3. 2016	58

ÚVOD

Kardiovaskulární onemocnění patří celosvětově mezi nejčastější příčiny úmrtí. Převážně muži trpí těmito nemocemi, ale stále se zvyšuje počet žen, kterých se týká srdečně-cévní problematika. Tato problematika se týká především starších jedinců, avšak není výjimkou výskyt i u mladých osob.

Kardiochirurgická operace je závažný zásah do lidského organismu, nejen že dokáže zachránit lidský život, ale dokáže i kvalitu života zhoršit, díky závažným komplikacím, které jsou spojené s výkonem a následným pooperačním průběhem. Bakalářská práce na toto téma byla vybrána z důvodu její aktuálnosti, zajímavosti a specifčnosti. Základním motivem byla snaha poukázat na práci všeobecné sestry, která musí neustále zvládat pečovat o pacienta, který podstoupil tak závažný výkon jako je srdeční operace.

Cílem teoretické části této bakalářské práce je seznámení se základní charakteristikou kardiochirurgie. Součástí je obeznámení se s vybranými kardiochirurgickými výkony, předoperační přípravou, perioperační péčí a především vysoce specializovanou a náročnou pooperační péčí o kardiochirurgického pacienta.

Cílem praktické části práce je představit ošetrovatelskou péči o pacienta, který podstoupil kardiochirurgický výkon – náhradu aortální chlopně. Péče probíhala formou ošetrovatelského procesu a zabírala se problémy týkající se daného pacienta s následným navrhnutím a realizací individuální ošetrovatelské péče. Ošetrovatelské diagnózy byly sestaveny dle NANDA Taxonomie II, kdy následně byl vytvořen ošetrovatelský plán, proběhla realizace a hodnocení ošetrovatelské péče.

Tato bakalářská práce může být využita jako studijní materiál pro zdravotnické pracovníky, nebo studenty zdravotních oborů. Následně může sloužit jako zdroj informací pro kardiochirurgické pacienty a jejich rodinu. Může být využita i širokou veřejností, která se o tuto problematiku zajímá.

1 KARDIOCHIRURGIE JAKO MEDICÍNSKÝ OBOR

Kardiochirurgie se zabývá diagnostikou, operační léčbou získaných a vrozených chorob srdce a velkých cév. Jedná se o vysoce specializované a rozmanité odvětví medicíny, které zahrnuje kooperaci chirurgů, kardiologů, anesteziologů, perfuzionistů a všeobecných sester. V České republice jsou kardiovaskulární onemocnění hlavní příčinou úmrtnosti a rovněž se podílejí na invaliditě i nemocnosti obyvatelstva. V evropských zemích se nacházíme na předních příčkách úmrtnosti na tento druh onemocnění (HALUZÍKOVÁ, 2012), (ČOUPKOVÁ, 2010).

Revaskularizace myokardu je nejčastější srdeční operací. Druhými nejčastějšími výkony jsou náhrady a rekonstrukční náhrady chlopní. Především u starších pacientů dochází i ke kombinovaným výkonům (výkon na věnčitých tepnách a operace chlopně). S větší úspěšností roste i věk operovaných a s věkem i počet přidružených onemocnění, což má za následek kladení mnohem vyšších požadavků na všechny, kteří se v oblasti kardiochirurgie pohybují (NĚMEC, 2006), (BRÁT, 2008).

Specifičnost tohoto oboru spočívá ve spolupráci všech členů multidisciplinárního týmu, kde úspěch léčby není pouze závislý na bezchybném výkonu operátora, ale především na kvalitní, vysoce specializované a dokonalé práci všech, kteří se na léčbě a rekonvalescenci účastní (NĚMEC, 2006), (BRÁT, 2008).

1.1 PATOFYZIOLOGIE

Mezi základní parametr, který nám umožní posoudit funkci srdce je srdeční, neboli minutový výdej. Minutový objem je množství krve, které srdce přečerpá během jedné minuty (v klidu u dospělého člověka je to 5-6 litrů). Mezi příčiny nízkého srdečního výdeje patří porucha srdeční frekvence, porucha kontraktility, snížení preloadu a zvýšení afterloadu. Patofyziologické změny při srdečním selhávání jsou charakterizovány neschopností adekvátně přečerpávat dostatek krve v závislosti na potřebě organismu, což má za následek snížení srdečního výdeje. Srdeční komora není schopná dostatečně vypudit krev. Krev v komoře zůstává a její množství se postupně zvyšuje a dochází k její dilataci. Stagnující krev se přelévá do oblastí před postiženou

srdeční komorou. Ejekční frakce je poměr krve, který je ze srdce vypuzen během jedné systoly k objemu krve, který se nachází v komoře na konci diastoly. Tento parametr se užívá k posouzení systolické funkce (VOKURKA, 2008).

Základní příznaky selhávajícího srdce jsou:

- Dušnost, edém plic, městnání tekutiny v plicích
- Otoky, ascites, hydrothorax
- Hepatomegalie, cyanoza končetin
- Únava, slabost, bledost
- Snížené prokrvení ledvin (VOKURKA, 2008).

K poruchám krevního tlaku řadíme především arteriální hypertenzi což je zvýšení krevního tlaku v systémovém arteriálním řečišti a to nad 160/90 mmHg. Hypertenze se dělí na systolickou, diastolickou a kombinovanou, dále na primární a sekundární. Další poruchou TK je arteriální hypotenze – snížení TK v systémovém arteriálním řečišti. Příčinou je nepoměr mezi rozsahem cévního systému a množstvím cirkulující krve. Jako dopad hypotenze je snížení perfúze orgánů. Zvýšení krevního tlaku v malém krevním oběhu nazýváme plicní hypertenzi. Výsledkem této hypertenze je přetěžování pravého srdce s následnou hypertrofií a možností pravostranného srdečního selhávání (VOKURKA, 2008).

Patofyziologie srdečních chlopní je velmi rozsáhlá. Mezi podstatné poškození levostranných chlopní patří mitrální stenóza/mitrální insuficience. Následkem této vady dochází ke srůstu a poškození cípů, a tak během diastoly je porušen průtok a krev se hromadí v levé síni. Při aortální stenóze/aortální insuficienci se chlopeň nedostatečně otevírá nebo uzavírá, a tak levá komora musí pracovat proti zvýšenému odporu. Méně časté je postižení chlopní v pravém srdci, avšak základní principy jsou shodné s poruchami levostranných chlopní. V praxi se lze setkat i s kombinací stenózy s insuficiencí (stenoinsuficiencí) i s poškozením více chlopní u jednoho pacienta (VOKURKA, 2008), (BRÁT, 2008).

Podstatou ischemické choroby srdeční je nerovnováha mezi kyslíkovou nabídkou a poptávkou a jedná se o situaci do jisté míry reverzibilní. Poruchu prokrvení

může být způsobena organickými příčinami (ateroskleróza, arteritidy aj.), funkční příčiny (spasmus), trombotické příčiny (nástěnný nebo okludující trombus). V klinické praxi se často setkáváme s kombinací více příčin. Důsledkem je nedostatečné okysličování srdečního svalu s následnou bolestí, poruchou srdeční stažlivosti, arytmií a vytvořením kolaterálního řečiště. Angína pectoris je chronickou algickou formou ICHS, kdežto infarkt myokardu je její akutní forma, která může ústít až k nekróze myokardu (VOKURKA, 2008), (NĚMEC, 2006), (LINDER, 2012).

Poruchy srdečního rytmu vznikají poškozením převodního systému srdečního. Arytmie dělíme na sinusové – vznikají v sinusovém uzlu, supraventrikulární – vznikají v oblasti síní a síňokomorové junkce, komorové – vznikají v komorách. Mezi nejvýznamnější typy patří sinusová tachykardie, komorová tachykardie, sinusová bradykardie, supraventrikulární a komorové extrasystoly, fibrilace síní a flutter síní, fibrilace komor, bolády (VOKURKA, 2008).

1.2 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH KARDIOCHIRURGICKÝCH VÝKONŮ

Pro provádění kardiokirurgické operace je zásadní speciální instrumentarium a jiný materiál jako je mimotělní oběh, cévní stehy či heparin a protamin. Nejčastějším operačním přístupem je podélná stereotomie, v případě miniinvazivních technik střední stereotomie a levostranná antrolaterální torakotomie (LINDER, 2012).

1.2.1 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS

Mezi základní indikace k aortokoronárnímu bypassu patří uzávěry koronárních tepen, které jsou neošetřitelné perkutánní koronární angioplastikou a nestabilní angína pectoris. Zpravidla se provádí výkony s využitím mimotělního oběhu, avšak stále častěji dochází k zákrokům na bijícím srdci (HALUZÍKOVÁ, 2012).

Principem aortokoronárního bypassu je vytvořit přemostění, díky kterému dojde k objetí zúžené nebo uzavřené oblasti koronární artérie, a tak přivést okysličenou krev do místa ischemie. K určení ischemického ložiska nám pomáhá koronarografie. Hlavním kritériem pro volbu štěpů je dobrá dlouhodobá průchodnost. K revaskularizaci se nejčastěji používá LIMA (její desetiletá průchodnost je 90-95%, kdežto u žilních

štěpu je to okolo 50-60%). Další často používané cévy jsou druhá mammární artérie a velká safena magna z dolní končetiny, která se odebírá z jedné podélné incize nebo z několika menších incizí. K odběru žilního štěpu lze použít i endoskopickou metodu. Nejčastější našíť bypassu se provádí tak, že se nejprve našijí anastomózy na koronární artérie a následně se našijí všechny konce k ascendentní aortě. Využívá se i sekvenčního bypassu, kdy jedním štěpem lze přemostit více postižených tepen (jedna nebo více side-to-side anastomóz a jednu end-to-side anastomózu). Při výskytu těžkých sklerotických změn je možné všít centrální anastomózu do jiného štěpu – složený bypass. Existují dva hlavní typy revaskularizací – s použitím mimotělního oběhu a bez použití mimotělního oběhu. V současné kardiologii se stále častěji využívá miniinvasivních technik, které jsou pro pacienta šetrnější variantou a lze je provádět bez mimotělního oběhu. Nejčastějším miniinvasivním přístupem je levostranná přední torakotomie v oblasti 4 mezižebří a nejčastěji se revaskularizuje RIA s pomocí LIMA. Mezi další minimálně invazivní techniky patří endoskopické (port-access nebo video asistovaná chirurgie) a roboticko-asistovaná chirurgie. Mezi výhody (oproti klasickému provedení bypassů podélnou stereotomií) lze zahrnout menší riziko infekce a krevních ztrát, nižší bolestivost a stupeň poranění, snížení délky hospitalizace a času potřebného k zotavení. Z estetického hlediska jsou menší incize, a tak i menší jizvy (LINDER, 2012), (BRÁT, 2008), (SEMRÁD et al, 2014), (NĚMEC, 2006).

1.2.2 NÁHRADY A REKONSTRUKČNÍ NÁHRADY CHLOPNÍ

Hlavním cílem kardiologické léčby chlopenních vad je prevence vzniku srdečního selhání. Primární podmínkou operace chlopně je snaha zachovat vlastní chlopeň, tedy nejprve se volí plastika, následně náhrada. Dle materiálu ze kterého je příslušná chlopeň vyrobena lze je rozdělit na mechanické a biologické. Mechanická chlopeň je složena z opleteného prstence a mechanismu, který zajistí jednosměrné proudění krve. Dělení mechanické chlopně je na kuličkové (již se v ČR nepoužívají), diskové a dvoulistové (nejčastěji používané). Biologické chlopně jsou vyrobeny z prasečí aortální chlopně nebo z bovinního perikardu. Jejich dělení je na stentované a nestentované. Stentované chlopně se skládají z kapsiček imitujících aortální chlopeň a našívacího prstence. Tento typ je vyroben z umělé hmoty nebo z kovu. Bezstentové chlopně neobsahují kostru a jejich výhodou je, že jsou fyziologičtější než stentovaná chlopeň (NĚMEC, 2006), (BRÁT, 2008).

Náhradu aortální chlopně se indikuje jak u symptomatických pacientů, tak rovněž i u asymptomatických – pokles funkce levé komory, hypertrofie levé komory, výskyt častých komorových arytmií a pokles plochy aortálního ústí. Dále se náhrady provádí u aortální regurgitace, která je prokazatelná echokardiografickým vyšetřením. Operace je prováděná s využitím mimotělního oběhu. Nejčastější operační přístupy pro operaci aortální chlopně jsou z přístupu z mediální stereotomie a podélné stereotomie. Po otevření ascendentní aorty se odstraňují cípy a následně se všije umělá náhrada. Během plastiky této chlopně je možné provést zkrácení obvodu aortálního anulu: cirkulární aortální anuloplastika. Plastiky na cípech se provádí pomocí plastiky dle Truslera nebo centrální plikací (NĚMEC, 2006), (BRÁT, 2008), (DOMINIK, 2008).

Náhrada nebo plastika mitrální chlopně je indikována u poklesu plochy mitrálního ústí. K této náhradě se indikuje pouze symptomatické pacienty, kteří jsou zařazeni do NYHA III-IV, pacienti s fibrilací síní nebo s plicní hypertenzí. Chlopeň se nahrazuje pouze tehdy, kdy se vyskytují strukturální změny chlopně nebo v případě neúspěšné plastiky. Nejčastějším využívaným přístupem k operaci této chlopně je podélná sternotomie. Výkony na této chlopní lze z chirurgické perspektivy rozdělit na valvuloplastiku či anuloplastiku. Principem anuloplastiky je úprava rozšíření mitrálního anulu, obvykle pomocí implantace prstence. Provádění operace na cípech, šlašinkách či papilárních svalech se nazývá valvuloplastika, kdy se provádí nejčastěji resekce cípů, zásah na závěsném aparátu – zkrácení, přerušování, implantace umělých šlašinek. Po odpojení pacienta od mimotělního oběhu je nutné zhodnotit výsledek plastiky provedením transezofageální echokardiografie (NĚMEC, 2006), (DOMINIK, 2008).

Plastika trikuspidální chlopně se provádí při stenóze a v případě regurgitace v závislosti na hemodynamickém významu. Cílem plastiky této chlopně je zkrácení anulu a remodelace, kdy se nakládá cirkulární steh podél předního i zadního cípu. Lze použít implantaci umělého prstence. V případě, že plastika není možná, používá se náhrada pomocí biologické chlopně. Tyto výkony lze uskutečnit jak na bijícím srdci, tak rovněž s uplatněním mimotělního oběhu (NĚMEC, 2006), (DOMINIK, 2008).

Zvláštním typem biologických chlopní jsou alografty a autografty. K náhradám lze použít zpracovanou lidskou kadaverózní chlopeň – alograft (využívá se velmi vzácně, např. k náhradám aortální chlopně u infekční endokarditidy), nebo vlastní

chlopeň, která se odebírá operovanému pacientovi a následně se implantuje do jiného místa – autograft (ČOUPKOVÁ, 2010), (DOMINIK, 2008).

1.2.3 MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY

Mechanické srdeční podpory zahrnují skupinu přístrojových technik, které lze použít, když srdce není schopno udržet dostatečný průtok krve tkáněmi. Využívá se při srdečním selhání, které je medikamentózně nezvladatelné. Mechanické srdeční podpory se dělí na krátkodobé a dlouhodobé, dále na levostranné, pravostranné a bivenkrikulární. Mezi indikace patří kardiogenní šok a závažné hemodynamické zhoršení. V podstatě se jedná o zvláštní typ mimotělního oběhu, který nahrazuje funkci srdce. Přístroj je umístěn extrakorporálně a s oběhem pacienta je spojen systémem hadic. Implantace mechanické srdeční podpory je vždy život zachraňující výkon (BÁRT, 2008), (KETTNER, 2007).

Komplikace u zavedené mechanické srdeční podpory jsou velmi závažné, mezi ně patří:

- krvácení
- infekce
- tromboembolické příhody
- selhání přístroje
- porucha hemokoagulace (BÁRT, 2008), (KETTNER, 2007).

Intraaortální balónková kontrapulzace se indikuje jako prostředek krátkodobé podpory při selhání levé srdeční komory. Indikace zahrnuje kardiogenní šok, komplikace akutního infarktu myokardu, nízký minutový výdej a jako podpora během kardiochirurgické operace. Femorální tepnou se do descendentní aorty zavede katétr s balonkem, jeho plnění a vypouštění je však sladěno s EKG záznamem nebo s tlakovou křivkou. Během diastoly se balonek plní heliem, a tak se krev z levého srdce dostane z aortálního oblouku do koronárních artérií. V průběhu systoly dojde k aktivnímu vyprázdnění balonku, a tím se sníží práce levé komory. Kontrapulzace má za následek zvýšení srdečního výdeje až o 15-20%. Základním léčebným principem je snížení nároků na myokard, zefektivnění jeho práce a zlepšení distribuce kyslíku srdečním svalem. Předpoklad pro efektivní kontrapulzaci je dobrá funkce aortální chlopně. Mezi

komplikace se řadí ischemie končetiny, trombóza, krvácení, trombocytopenie, ruptura balonku nebo jeho netěsnost (NĚMEC, 2006), (MANDÁK a kol, 2005).

Extrakorporální membránová oxygenace využívá odstředivé čerpadlo v kombinaci s membránovým oxygenátorem, což poskytne úplnou kardiopulmonální podporu během oběhového a respiračního selhání. Používá se jako krátkodobá podpora. Účelem této podpory je poskytnutí dostatku času na obnovu plic a srdce. Mezi základní indikace patří kardiogenní šok, těžká kardiomyopatie, těžké akutní poškození plic a ARDS. Rozdíl mezi ECMO a jinou srdeční podporou je ve způsobu zavedení – perkutánně se zavádí kanyly nejčastěji do horní duté žíly a do femorální tepny (venoarteriální ECMO) V případě implantace veno-venózního ECMA je kanyla zavedena opět do dolní duté žíly, avšak druhá venózní kanyla se zavádí do horní duté žíly. Míra přežití po explantaci činí kolem 40% léčených (SEMRÁD et al, 2014), (Extracorporeal Membrane Oxygenation [online], 2015), (BĚLOHLÁVEK a kol, 2010).

Levostranná srdeční podpora se implantuje při selhávání levé komory za pomoci levo-levého bypassu. Krev je pumpována z levé komory (síně) do ascendentní aorty pomocí speciálního čerpadla umístěného extrakorporálně (dočasná mechanická podpora) nebo intrakorporálně (dlouhodobá srdeční podpora) (NĚMEC, 2006). Operačním přístupem k implantaci je podélná střední stereotomie. Mezi nejčastější komplikace lze zařadit krvácení, infekce, neurologické problémy a trombembolické komplikace (KALÁB, 2013).

Pravostranná srdeční podpora se využívá velmi vzácně a krátkodobě. (NĚMEC, 2006).

Biventrikulární srdeční podpora je kombinací levostranné a pravostranné podpory. Kdy se používá dvou samostatných extrakorporálních čerpadel. Tento způsob nahrazuje funkční i anatomickou roli lidského srdce (NĚMEC, 2006).

1.3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Příprava před kardiochirurgickou operací je závislá dle typu operace. Výkony mohou být jak akutní, tak i plánované. Předoperační příprava se rovněž odvíjí i dle druhu výkonu. Před akutním výkonem je nutné předoperační přípravu snížit na dobu nezbytně nutnou z důvodu urgentnosti stavu (KALÁB, 2013).

Pro zhodnocení předoperačního stavu je důležitá anamnéza, základní klinické vyšetření. Velmi významné je natočit EKG záznam, zhotovit funkční vyšetření plic a rentgenový snímek srdce a plic. Předoperační přípravu je vhodné doplnit neurologickým vyšetřením, dopplerovským vyšetřením karotid a před plánovaným výkonem na chlopni rovněž stomatologické vyšetření a echokardiografické vyšetření. U většiny pacientů by se nemělo opomíjet funkční vyšetření ledvin a zhodnocení stavu kompenzace diabetu. U obézních pacientů se doporučuje redukce hmotnosti. Trvalá kardiologická farmakoterapie se ponechá až do dne výkonu – výjimka antikoagulačních a antiagregačních přípravků a antihypertenziv s prolongovaným účinkem (ČOUPKOVÁ, 2010).

Před operací je nutné zajistit 4 jednotky krve, provést specifické laboratorní odběry, zvážit a změřit pacienta. Nedílnou součástí předoperační přípravy je edukace o pooperačním období a podepsání informovaného souhlasu s výkonem (HÁJKOVÁ, 2009).

Večer před operací pacienta navštíví anesteziolog, který zhodnotí jeho stav z anesteziologického pohledu, odpoví na kladené otázky a naordinuje premedikaci. Následuje oholení operačního pole (hrudník, případně dolní končetiny). Všeobecná sestra důrazně poučí pacienta o nutnosti lačnění (HÁJKOVÁ 2009).

1.4 PERIOPERAČNÍ PÉČE Z POHLEDU SESTRY

Perioperační péče začíná přijetím pacienta na operační sál a ověření totožnosti operovaného. Následuje napojení pacienta na monitorování životních funkcí a zavedení periferního žilního katétru. Po těchto základních úkonech dochází ke kanylaci arteriálního přístupu (nejčastěji a. radialis) k invazivnímu měření krevního tlaku. Posléze všeobecná sestra asistuje anesteziologovi při intubaci a zajištění centrálního žilního katétru (nejčastěji v. jugularis interna). K sledování diurézy se zavádí permanentní močový katétr. Nutné je uchycení kožní elektrody elektrokoagulace mimo operační pole. Během výkonu instrumentářka dbá na přísnou aseptu, pečuje o výměnu operačních rukavic. V případě revaskularizace myokardu dbá na uložení cévních štěpů do roztoku heparinu. Nezbytně důležitá je bezchybná spolupráce instrumentářky a obíhající všeobecné sestry. Po ukončení operace všeobecná sestra očistí operační pole od zbytků krve. Rovněž ještě operační rány jsou desinfikovány a sterilně překryty.

Instrumentářka před a po operaci kontroluje celistvost nástrojů a počet použitých pomůcek (KALÁB, 2013).

1.4.1 MIMOTĚLNÍ OBĚH

Mimotělní oběh je přístroj, který během kardiochirurgické operace zabezpečuje funkci srdce a plic. Péči o MTO provádí perfuzionista, který má v tomto oboru speciální vzdělání. Pro efektivní vedení je nutná kvalitní spolupráce kardiochirurga, perfuzionisty a anesteziologa. Principem mimotělního oběhu je kanylou odvést venózní krev z pravé síně (nebo z horní a dolní duté žíly) do rezervoáru a z rezervoáru pomocí rotační pumpy do oxygenátoru a arteriálního filtru (odstraňování mikrotrombů) do arteriální kanyly, která je zavedena do vzestupné aorty. Nedílnou součástí oxygenátoru je výměník tepla, který dle potřeby umožňuje regulaci teploty protékající krve. Během použití mimotělního oběhu je nutné zajistit dostatečné prokrvení všech orgánů, a tak je nezbytné udržovat vhodné hodnoty tlaku a průtoku. Z důvodů prevence vzniku trombů je nutná celková heparinizace (ČOUPKOVÁ, 2010), (BRÁT, 2008).

Mezi nezbytné parametry monitorace během MTO patří:

- Střední arteriální tlak
- Krevní plyny
- Tělesná teplota
- Biochemické parametry
- Hematokrit či hemoglobin
- Koagulační parametry (ČOUPKOVÁ, 2010).

K negativním dopadům mimotělního oběhu lze zařadit celkovou zánětlivou odpověď organismu, dysbalanci vasopresinů a inzulínu, neurologické postižení a snížení funkce imunitního systému (BRÁT, 2008).

1.4.2 SPECIFIKA KARDIOANESTÉZIE

Kardiochirurgická operace ukládá na anesteziologa vysoké požadavky na vedení anestézie, a tak se stává specializovaným odvětvím anesteziologie. Náročnost je spojena

hlavně s vysokým věkem operovaných, častými komorbiditami a oběhovou nestabilitou (většina pacientů patří do vyšších rizikových skupin – Skóre ASA 3, ASA 4). Kardioanestezie vyžaduje množství zkušenosti i spolupráce celého operačního týmu (ČOUPKOVÁ, 2010), (BRÁT, 2008).

U těchto operací se využívá celková anestezie s endotracheální intubací a následnou řízenou ventilací. Kardioanestezie se skládá ze 3 částí. Část analgetická, kdy se využívá opiáty (sufentanyl, fentanyl). Následuje část hypnotická, kdy se aplikují benzodiazepiny (midazolam, propofol) a část relaxační – podání dlouhodobě účinkujících myoralaxancií (pankuronium). Z pohledu anesteziologa je nejnáročnější fází odpojení pacienta od mimotělního oběhu, kdy je nutno často použít ketacholaminy či vasodilatancia k udržení hemodynamiky. Anesteziolog odpovídá za aplikaci veškerých léků, infuzí, transfuzních přípravků a úpravu ventilačních parametrů (ČOUPKOVÁ, 2010).

Nedílnou součástí je kvalitní monitorování pacienta během anestézie. Sleduje se: invazivní arteriální krevní tlak, invazivní centrální venózní tlak, EKG, tělesná teplota, diuréza, koagulace, acidobazická rovnováha, parametry ventilace, biochemické monitorování (ionty, hemoglobin, glykemie, laktát) a kontrola funkčnosti chlopní pomocí jícnové echokardiografie (ČOUPKOVÁ, 2010).

1.4.3 OCHRANA MYOKARDU BĚHEM KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE

Během srdečních operací s využitím mimotělního oběhu dochází k ischemické srdeční zástavě, a tak srdeční sval nemá dostatečný přívod kyslíku. Z tohoto důvodu je nezbytné myokard chránit před jeho poškozením (KALÁB, 2013).

Mezi hlavní principy ochrany myokardu patří:

- Navození elektrického klidu (tzv. elektromechanická zástava)
- Stabilizace buněčných membrán a prevence vzniku buněčného otoku
- Dostatečné ochlazení srdce
- Dostačující přívod živin do myokardu (KALÁB, 2013).

Nejvyužívanější metodou zástavy srdce je aplikace kardioplegických roztoků. Tyto roztoky se aplikují buď antergrádně (aplikace jehlou do kořene aorty, do ústí koronárních artérií nebo žilními bypasy) nebo retrográdně pomocí kanyly, která je zavedena do koronárního sinu v pravé síni. Oba dva způsoby podání kardioplegických roztoků je možno kombinovat (KALÁB, 2013).

1.5 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE

1.5.1 KRVÁCENÍ

K podstatným složkám pooperační péče patří sledování krevních ztrát z hrudních drénů – co hodinu, při vysokých ztrátách i častěji. Mnohdy je nelehké identifikovat zdroj krvácení, jelikož na krvácení se můžou účastnit poruchy koagulační, vlivy chirurgické nebo jejich kombinace. Vysoké krevní ztráty jsou indikací k chirurgické revizi (ČOUPKOVÁ, 2010). K posouzení stavu koagulace je nutné odebrat krev na aktivovaný parciální tromboplastinový čas, INR, počet trombocytů a fibrinogen. Medikamentózní léčba se zahajuje intravenózní podáním protaminu (úplné odstranění účinku heparinu). Ke korekci krevních ztrát se podávají transfuzní přípravky, které obsahují koagulační faktory, nebo trombocyty (trombocytární přípravky, čerstvě zmrazená plazma). V praxi při korekci krevních ztrát dochází i k používání koagulačních faktorů (Antitrombin, Novoseven) (KAPLAN, 2011).

1.5.2 ISCHÉMIE

Pooperační ischémie myokardu bývá nejčastěji způsobená uzávěrem aortokoronárního bypassu. Jelikož subjektivní symptomy jsou často překryty (např. vlivem pooperační bolesti), pro diagnostiku této komplikace je nezbytné sledování 12 svodového EKG a monitorace kardiospecifických enzymů a troponinu. Léčbou vážné ischémie je chirurgická revize nebo koronární angioplastika (ČOUPKOVÁ, 2010).

1.5.3 SRDEČNÍ TEMPONÁDA

Při srdeční tamponádě dochází ke zvýšení perikardiálního tlaku, který stlačuje srdeční dutiny, a tak znemožňuje srdci plnit svou funkci (zhoršení diastolického plnění,

snížení srdečního výdeje). Srdeční tamponáda vzniká hromaděním krve nebo tekutiny v osrdečnicku. V časném pooperačním období není výjimkou vznik tamponády objemným koagulem (McCANN a kol., 2008), (HNĚVSOVÁ, 20013).

Příznaky rozvíjející se srdeční tamponády zahrnují:

- Zvýšený centrální žilní tlak
- Ztlumené srdeční ozvy
- Pulsus paradoxus
- Tachykardie, slabý nitkovitý pulz
- Pokles arteriálního tlaku
- Ortopnoe, cyanoza
- Úzkost, neklid, pocení (McCANN a kol., 2008), (HNĚVSOVÁ, 2013).

Cílem léčby je snížení tlaku v osrdečnickovém vaku. Diagnózu srdeční tamponády se potvrzuje pomocí RTG snímku hrudníku nebo pomocí echokardiografie. ECHO srdce je vhodnější metodou, jelikož s její pomocí lze určit její rozsah i lokalizaci. V pooperačním období při diagnostikované tamponádě se provádí operační revize. Medikamentózní léčba zahrnuje podávání inotropik (Dopamin) (McCANN a kol., 2008), (HNĚVSOVÁ, 2013).

1.5.4 PORUCHY RYTMU

„Srdeční arytmii – poruchu srdečního rytmu – způsobuje abnormální tvorba vzruchů nebo porucha ve vedení vzruchů v srdci (McCANN a kol., 2008, s. 180).“

Nejčastější poruchou srdečního rytmu v pooperačním období je fibrilace síní, která postihuje až jednu třetinu všech pacientů. Fibrilace síní u pacientů s postižením levého srdce má významný dopad na hemodynamiku a je nezbytná farmakologická léčba nebo elektrická kardioverze. Komorové arytmie nejsou tak časté a obvykle vznikají v důsledku poruchy myokardiální perfúze (ČOUPKOVÁ, 2010).

Z důvodu prevence jsou každému operovanému pacientovi na konci výkonu implantovány dočasné epikardiální elektrody, které v případě nutnosti umožňují

kardiostimulaci. Před propuštěním z nemocnice dochází k jejich odstranění (BRÁT, 2008).

Základním principem léčby poruch rytmu je obnovení pacemakerové funkce sinusového uzlu nebo zvýšení či snížení tepové frekvence s cílem navrácení normálního sinusového rytmu. Léčbu se zahajuje aplikací antiarytmik (Cordarone), a ketacholaminů (Noradrenalin – k udržení optimálních hodnot krevního tlaku). Při neefektivitě léčby se využívá elektrické kardioverze, implantace kardiostimulátoru nebo ICD. V indikovaných případech se volí léčba chirurgická, kdy základním principem je kryoterapie arytmogenního ložiska (MAZE) (McCANN a kol., 2008).

1.6 PSYCHOSOCIÁLNÍ ASPEKT KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE A KOMUNIKACE S PACIENTEM

„Největší problémy pacientům i lékařům proto přinášejí ty stavy, které se zakládají především na subjektivních pocitech pacienta (BERAN, 2010, s. 35).“

Každý pacient, který prodělal operaci srdce má své potřeby, které je třeba uspokojovat. Počet a stupeň potřeby je závislý na konkrétním pacientovi a odvíjí se od jeho věku, pohlaví, kulturní a sociální úrovně, životních zkušenostech a inteligenci. Všeobecná sestra je s nemocným v neustálém kontaktu, a tak má vhodnou pozici k odhalování potřeb a k naslouchání pacientovi. Nezbytné je pečovat i o jeho psychosociální potřeby, kdy je saturování těchto potřeb zaměřeno přímo na jeho psychický stav. Všeobecná sestra se tak v určitém slova smyslu stává psychologem, který nemocnému naslouchá, hovoří o jeho problémech, starostech a obavách. Dokáže pacientovi poskytnout psychickou podporu i útěchu. Základní potřeba, která nemocného nejvíce ovlivní v pooperačním období je bolet. Každý pacient má jiné vnímání bolesti, a tedy i její prožívání. Během časného pooperačního období dochází i k poruchám spánku a do popředí se dostává potřeba jistoty a bezpečí. Pacient rovněž ztrácí kontakt se svojí rodinou a známými, se svou dosavadní roli ve společnosti a neschopnosti pohybu, co má za důsledek pocit méněcennosti a osamělosti. Obzvláště negativní důsledky operace se vyskytují u mladších pacientů, které onemocnění kardiovaskulárního systému značně omezuje v každodenním životě. Tito pacienti často nemohou vykonávat činnosti, na které jsou zvyklí (zatěžující sporty). Obtížné bývá i

přijetí nového vzhledu vlastního těla – stereotomická jizva (problém jít na koupaliště, nošení tílek) (KAFKOVÁ, 2011).

Komunikace je speciální odvětví sociální interakce, kdy dochází k vědomému předávání informací druhé osobě, neboli proces vzájemného předávání informací pomocí různých způsobů. Každá komunikace má svůj cíl a účel. Složí k tomu, abychom se vzájemně dorozuměli. (*Interkulturní psychologie*), (LINHARTOVÁ, 2007).

K uspokojování potřeb je důležitá ochota pacienta hovořit o svých problémech, popisovat své pocity, hodnoty a cíle. Občas je nesnadné nalézt společný způsob jak komunikaci uskutečnit. Všeobecná sestra pečující o pacienta musí ovládat určité komunikační dovednosti k navázání kvalitního kontaktu s pacientem. Komunikační dovednosti se dělí do dvou skupin: verbální povahy a nonverbální povahy. Mezi komunikační schopnosti se zahrnuje naslouchání – neboli aktivně vnímat, sledovat jeho neverbální projevy. Další složkou je empatie, díky níž jsme schopni vcítit se do prožívání druhé osoby, což nám umožňuje lépe poznat prožívání pacienta. Projevem porozumění dáme pacientovi najevo skutečnost, že jsme ho vyslyšeli. Dle stavu pacienta se snažíme ho podporovat v jeho úsilí a poskytnout mu potřebné rady a pomoc. Nedílnou součástí efektivní komunikace s pacientem je vlastní neverbální projev, především vhodná mimika, gestika, pantomimika a projevy posturologické. Při komunikaci s pacientem bychom se měli vyhýbat bariérám, které vytvářejí pocit obranného chování (široký stůl, zkřížení rukou, vzdálenost mezi komunikujícími). Pacient po kardiologické operaci je většinou pacient s chronickým onemocněním, které zhoršuje psychiku a kvalitu života. Tito pacienti často trpí pocity ukřivdění a méněcennosti, které mohou vést až k různým projevům hostility k okolí – nemoc se vyvíjí a proces adaptace se nikdy nekončí (BERAN, 2010). Pacienti s kardiovaskulárním onemocněním často trpí úzkostí, která obvykle plyne z obavy o vlastní zdraví, ale může to být i povahovým rysem. Tito nemocní především potřebují slyšet porozumění a vůli. K eliminaci stresu a úzkosti je důležité aktivně naslouchat, důkladně vysvětlit jeho potíže a vyslovit naději, že se problém bude řešit (LINHARTOVÁ, 2007).

2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PO KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI

Specifickou pooperační ošetrovatelskou péčí vyžadují všechny druhy kardiochirurgických operací. Pooperační průběh je často ovlivněn nejenom vlastním onemocněním srdce, ale i přidruženými chorobami. Zásadní cíle pooperační péče jsou: stabilizace pacientovy hemodynamiky, korekce bolesti, udržení optimální bilance tekutin a renálních funkcí a stabilizace možné pooperační změny v koagulaci (VANĚK, 2002).

2.1 BEZPROSTŘEDNÍ PÉČE PO PŘÍJEZDU Z OPERAČNÍHO SÁLU – NA POKOJI RES, JIP

Bezprostřední pooperační péče probíhá na jednotkách intenzivní péče (RES, JIP). Oddělení musí být dostatečně vybaveno, jak materiálně, tak především personálně (lékař s kvalifikací intenzivní péče a jedna sestra na lůžko pacienta). Jednotka intenzivní péče musí mít rychlou dostupnost některých speciálních postupů a přístrojů i základního diagnostického i laboratorního souboru (ČOUPKOVÁ, 2010).

2.1.1 OŠETŘOVATELSKÝ BOX NA POKOJI RES, JIP

Pooperační jednotka intenzivní péče klade značný důraz na přístrojové i materiální vybavení ošetrovatelského boxu. Nezbytné je resuscitační lůžko, které je přístupné z 3 stran. V blízkosti lůžka se nachází monitor, který slouží ke sledování EKG křivky, arteriálního a centrálního žilního tlaku, saturace krve aj. Na každém boxu je funkční ventilátor, na kterém je možno nastavit různé ventilační režimy, a tak napomocť k časně extubaci. Mezi další základní potřebné pomůcky patří lineární dávkovače, infuzní pumpy, externí kardiostimulátor, defibrilátor, nebulizátory, pomůcky k dechové rehabilitaci, analyzátořy, ohříváč krevních derivátů, ultrasonografy a mnoho dalších (KAFKOVÁ, 2011).

2.1.2 MONITORACE

Základním principem pooperační péče je monitorace vitálních funkcí:

- Invazivní sledování arteriálního a centrálního žilního tlaku
- Sledování tělesné teploty – výkony prováděné s MTO
- Sledování diurézy a ledvinových funkcí
- Sledování laboratorních výsledků – ABR, KO, koagulace, biochemie
- Krevní ztráty
- Ventilační parametry (ČOUPKOVÁ, 2010).

Monitorování elektrické aktivity srdce

Monitorování EKG se používají monitorní svody neboli 12 svodové EKG. Pomocí těchto svodů se sleduje srdeční frekvence, srdeční rytmus – detekce arytmií, sledování kardiostimulace a zachycení ischemie myokardu. Sledování srdeční aktivity všeobecnou sestrou spočívá ve sledování EKG křivky a hodnocení změn srdečního rytmu a základních arytmií. Odchytky od normálního sinusového rytmu mohou způsobit významné zhoršení klinického stavu. Optimalizace tepové frekvence a srdečního rytmu je často efektivním způsobem, jak zlepšit hemodynamický stav pacienta (HANDL, 2004), (SEMRÁD et al, 2014).

Invazivní monitorování arteriálního tlaku

Preferovaný přístup pro arteriální kanylu je a. radialis na nedominantní končetině, méně obvyklá je kanylace a. brachialis a a. femoralis. Invazivní monitoring krevního tlaku se obvykle provádí pomocí systému „katétr-snímač“. Snímač tlaku je upevněn do výše úrovně levé srdeční síně. Hlavním úkolem všeobecné sestry při sledování a udržování hodnot arteriálního tlaku v rozmezích normy (systolický tlak: 150-100, diastolický tlak: 80-40), kontrola pulzového tvaru křivky na monitoru, kontrola místa vpichu, kontrola měřicího systému a pravidelné zaznamenávání tlakových hodnot (HANDL, 2004).

Monitorování centrálního žilního tlaku

Přístupem pro měření CŽT je pomocí centrálního žilního vstupu, který je zaveden do jedné z velkých žil (v. jugularis, v. subclavia). Monitorace centrálního žilního tlaku se provádí taktéž pomocí systému „katétr-snímač“, kde je snímač upevněn do výše pravé srdeční síně. Mezi povinnosti všeobecné sestry patří kontrola funkčnosti a průchodnosti katétru a odečítání hodnot centrálního žilního tlaku, s jeho pravidelným zaznamenáváním (HANDL, 2004).

Neinvazivní monitorování systémového arteriálního tlaku

Na jednotkách intenzivní péče se k neinvazivnímu sledování tlaku používá manžeta a automatický přístroj, který umožňuje automatickou insuflaci manžety nad hodnotu systolického tlaku v časově stanoveném intervalu. V kardiochirurgii se neinvazivní metoda užívá především po odstranění arteriálního katétru či při jeho nefunkčnosti nebo ke kontrole správnosti měření invazivního tlaku (HANDL, 2004).

Monitorování oxygenace krve

Pulzní oxymetrie je základní metoda odhadu saturace hemoglobinu kyslíkem v arteriální krvi. Sledování saturace kyslíkem může demonstrovat nedostatečné sycení krve kyslíkem. Odběr arteriální krve na krevní plyny nám poskytuje výsledky o ventilaci, o acidóze nebo alkalóze, toleranci ventilátoru a předepsaného ventilačního režimu. Úloha všeobecné sestry spočívá ve sledování a dokumentaci naměřených hodnot (HANDL, 2004), (SEMRÁD et al, 2014).

Krevní ztráty

Sledování množství krevních ztrát z hrudních drénů a kontrola krytí patří mezi nejzákladnější prvky ošetrovatelské péče. Pacient, který prodělal operaci s využitím mimotělního běhu (plná heparinizace v průběhu operace, porucha koagulace) je náchylnější k vyšším krevním ztrátám a podávání krevních derivátů a následné revizi na operačním sále. A tak je nezbytné sledování jak množství odpadů, tak koagulačních hodnot přímo u lůžka pacienta (NOVÁKOVÁ, 2011).

Převaz operační rány a péče o invazivní vstupy

Péče o sternotomickou ránu se provádí zásadně aseptickým postupem. Rána se převazuje při prosáknutí krytí, dle potřeby nebo dle standardu určitého zdravotnického zařízení. Při nekomplikovaném pooperačním průběhu se druhý pooperační den odstraňují hrudní drény. Po odstranění drénů se provádí kontrolní RTG srdce a plic. K vytažení nevstřebatelných stehů dochází mezi 7-14 pooperačním dnem. Při nekomplikovaném pooperačním průběhu dochází 4-5 pooperační den k odstranění stimulačních elektrod (KOLÁŘ, 2009).

2.1.3 VĚDOMÍ A PSYCHICKÝ STAV

Velmi důležité je pozorování stavu vědomí pacienta. Základním parametrem pro hodnocení vědomí je reakce na oslovení a reakce na bolestivý podnět. Nejčastěji využívanou klasifikaci je Glasgow Coma Scale, kde se hodnotí reakce – otevření očí, slovní projev a pohybová reakce. Nejvyšší možný počet bodů je 15, kdy je nemocný při plném vědomí a nejnižší možný počet bodů je 3, kdy nemocný je v hlubokém kómatu bez reflexů. Dále k posouzení kvality vědomí se hodnotí stav zornic – šíře, symetrie, reakce na osvit a postavení bulbů. Při probouzení z anestézie se kontroluje svalová síla pacienta – stisknutí rukou zvednutí hlavy, pohyby prstů rukou i nohou (MINAŘÍKOVÁ, 2008), (Problemy pielęgnacyjne pacjenta kardiochirurgicznego we wczesnym okresie pooperacyjnym [online], 2008).

Pacienti, kteří podstoupili operaci srdce mohou v tomto období reagovat apatií, negativismem, depresí nebo jejich nálada může být proměnlivá. Může se vyskytnout podrážděnost, úzkost a zlost. Ve všech těchto případech všeobecná sestra musí najít způsob jak povzbudit pacienta a mít na paměti jeho důstojnost. Při poskytování péče všeobecná sestra musí prokázat hodně porozumění, tolerance, ale i pevnost (MINAŘÍKOVÁ, 2008), (Problemy pielęgnacyjne pacjenta kardiochirurgicznego we wczesnym okresie pooperacyjnym [online], 2008).

2.1.4 DÝCHACÍ SYSTÉM

Hlavním cílem péče o pacienta zotavujícího se z celkové anestézie je zajištění dýchacích cest a adekvátní oxygenace. Z důvodů doznívajících účinků anestézie je obvykle nutná několikahodinová umělá plicní ventilace. Počáteční účinnost UPV lze

zhodnotit pozorováním hrudníku a poslechem dýchacích šelestů. Po převzetí pacienta z operačního sálu se provádí kontrolní RTG srdce a plic k určení správného umístění endotracheální kanyly a jiných invazivních vstupů. Díky moderním ventilátorům je možný plynulý přechod z plně řízené ventilace přes podpůrnou ventilaci až ke spontánnímu dýchání. Kritéria k extubaci jsou spontánní dechová aktivita, dostatečná svalová síla, hemodynamická stabilita, nepřítomnost závažných komplikací a arteriální analýza krevních plynů. Po extubaci, kterou provede lékař za asistence všeobecné sestry je pacient ponechán na vdechování zvlhčené směsi pomocí kyslíkové masky. Po stabilizaci dýchacího systému je možné pacienta převést na kyslíkovou terapii pomocí kyslíkových brýlí. Nezbytnou součástí péče o dýchací cesty je pravidelná a intenzivní dechová rehabilitace a podávání mukolytik k usnadnění odkašlávání (ČOUPKOVÁ, 2010), (SEMRÁD et al, 2014), (KAFKOVÁ, 2011).

Péče o pacienta na ventilátoru je velice speciálním odvětvím ošetrovatelské péče. Péče spočívá v hygieně dutiny ústní, toaletě dýchacích cest – odsávání sekretů otevřeným nebo uzavřeným způsobem. Nezbytná a velmi důležitá je péče o endotracheální kanylu či tracheostomii. Během probouzení se z anestézie někteří pacienti bývají neklidní a nespolupracující, a tak je nutná zvýšená kontrola pacienta před autoextubací. K povinnostem všeobecné sestry také patří kontrola funkčnosti ventilátoru, péče o dýchací okruhy a jiné příslušenství (KAFKOVÁ, 2011).

2.1.5 VÝŽIVA A VYLUČOVACÍ SYSTÉM

U pacientů při vědomí se v den operace za 2 hodiny od exubace podává čaj nebo voda. Následující den je pacient již schopný přijímat klasickou stravu. Dieta se odvíjí od pacientových onemocnění (např. diabetici 9/S). V časném pooperačním období strava u všech pacientů by měla být šetřící. U pacientů, kteří se nachází v kritickém stavu je výživa podávána parenterálně nebo enterálně pomocí NGS (KAFKOVÁ, 2011).

V bezprostředním pooperačním období má většina pacientů vyšší požadavky na suplementaci tekutin. Může to být způsobeno např. vasodilací nebo krvácením. U pacientů s normální srdeční funkcí je obvykle diuréza dostačující, bez potřeby jí podporovat. Diuretika a vasodilatancia jsou užívány u pacientů s předoperační poruchou ledvin, nebo u těch, kteří obdrželi větší množství tekutin v průběhu operace. Každý pacient po kardiologické operaci má zavedený permanentní močový katétr. Indikaci

k zavedení PMK je hlavně přesné sledování diurézy. V bezprostředním pooperačním období se sleduje a zaznamenává hodinová diuréza. Sledování příjmu a výdeje tekutin je nezbytné pro odhad funkce ledvin. Při nedostatečné diuréze se podávají diuretika a v indikovaných případech může dojít i k hemodialýze (SEMRÁD et al, 2014), KAFKOVÁ, 2011).

2.1.6 HYGIENICKÁ PÉČE

Nultý pooperační den péči o hygienu přebírá všeobecná sestra. Několik hodin po operaci se pacientovi provádí celková hygiena na lůžku, kdy dochází k odstranění zbytků desinfekčního roztoku, ošetří se invazivní vstupy, a vymění se bandáž na dolních končetinách (dle druhu operace). Následující dny pacient provádí toaletu v sedě na lůžku za asistence všeobecné sestry (KAFKOVÁ, 2011).

2.1.7 PÉČE O PACIENTA S BOLESTÍ

„Bolest je multidimenzionální fenomén, je to jev, který leží na pomezí fyziologie a psychologie“ (HALUZÍKOVÁ, 2012 str. 59).

Pooperační bolest znamená velký zásah do psychiky pacienta, což dokáže způsobit dočasné psychické změny. Nezbytnou součástí pooperační péče je sledování bolesti, její intenzity a její druh. K hodnocení se nejčastěji využívá stupnice VAS, která usnadní posouzení bolesti. Všeobecná sestra musí sledovat bolest, sledovat nonverbální projevy nemocného a dle ordinace lékaře aplikovat příslušná analgetika. Úspěšná analgezie je komplexní opatření vedoucí ke zlepšení komfortu pacienta. Dostatečná analgetizace pomáhá k včasější vertikalizaci, snížení poruch spánku a chování, rovněž dokáže zkrátit dobu hospitalizace. Současná analgetická péče kombinuje různé druhy analgetik – opioidy, paracetamol a ketoprofen. Ke zmírnění bolesti a stabilizaci stereotomické rány lze použít speciální korzet – hrudní pás. Při péči o pacienta s bolestí je důležitá dostatečná empatie, naslouchání a vědomosti (především psychologie bolesti) (HALUZÍKOVÁ, 2012), (KOLOUCHOVÁ a kol., 2008), (KOLÁŘ, 2009).

2.1.8 REHABILITACE

Rehabilitace není pouze zaměřena na odstranění nebo zmírnění zdravotního problému, ale rovněž na odstranění následků, které dané onemocnění způsobilo.

Fyzioterapie se zaměřuje především na návrat nebo kompenzaci poškozených funkcí a opětovné začlenění do sociálního prostředí. U pacienta po kardiochirurgické operaci je důležitá především dechová rehabilitace. Touto metodou se dá příznivě ovlivnit oslabené dýchací svaly, zlepšit průchodnost dýchacích cest a nácvik šetrné expektorace. Další významnou složkou léčebné rehabilitace je léčebná tělesná výchova, kdy se jedná o pohyby končetin nebo trupu v prostoru, kdy tyto pohyby jsou uspořádány do konkrétních vzorců. Cviky jsou prováděny buď aktivně, pasivně nebo aktivně proti odporu fyzioterapeuta. Hlavní zásadou korektní RHB je správná manipulace s pacientem (při nesprávné manipulaci může dojít např. k rozpadu operační rány). Lůžko má být ve vyhovující výšce pro zdravotnický personál, pacienta posazovat přes bok, a při chůzi přidržovat pacienta nejen za končetinu, ale i za axilu (LINDER, 2012).

Rehabilitace se provádí zpravidla už 1. pooperační den, kdy se pacienta již vertikalizuje (napomáhá zlepšení ventilačních parametrů, prevence dekubitů a poškození pohybového aparátu). Po úspěšné vertikalizaci se postupně zvyšuje náročnost pohybových aktivit. Před ukončením hospitalizace se pacienty informuje o nutnosti zařazení do ambulantního RHB programu. Dostatečně intenzivní a pravidelný trénink pozitivně ovlivňuje kardiovaskulární systém, zmírní rizikové faktory, zlepši toleranci zátěže i kvalitu života (VYSOKÝ a kol., 2007).

U pacientů na umělé plicní ventilaci se používá technik ke zlepšení expirační fáze a k usnadnění expektorace, což napomáhá k rychlejšímu „weaningu“ pacienta od UPV. Významným prvkem rehabilitace u ležících pacientů má polohování a provádění bazální stimulace (VYSOKÝ a kol., 2007).

Po kardiochirurgické operaci (především u aortokoronárních bypassu při odběru safeny magny a u pacientů s varixy) je nutná bandáž dolních končetin, k prevenci vzniku embolie a s následnou rehabilitací dolních končetin, jak aktivní, tak i pasivní (KOLÁŘ, 2009).

2.2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA NA INTERMEDIÁLNÍM ODDĚLENÍ

Po převzetí pacienta z pokoje RES nebo JIP pokračuje monitoring vitálních funkcí. Pacient je opět napojen na monitor, sleduje se EKG křivka, pravidelně se měří

neinvazivní systémový tlak. Dle ordinace lékaře se provádí krevní odběry. Nevyhnutelná je péče o bolest a následná dostačující analgetizace. Nadále pokračuje sledování celkového stavu. Dle stavu pacienta všeobecná sestra zajistí pomoc při hygieně, vyprazdňování i stravování. Pokračuje kyslíková terapie obvykle prostřednictvím kyslíkových brýlí. Po dobu zavedení PMK se sleduje bilance tekutin. Důležitá je prevence vzniku zácpy. Pravidelně se hodnotí a ošetřují invazivní vstupy a operační rána. Pacient na intermediální části stráví asi 2-3 dny. Poté je přeložen na standardní oddělení (JUŘENÍKOVÁ, 2013), (SOVOVÁ, 2014).

2.3 EDUKACE

Základním prvkem edukace je naučit pacienta jak rozeznávat ischemickou chorobu srdeční od jiných aterosklerotických onemocnění, o vysokém riziku kombinace více rizikových faktorů (diabetes mellitus, centrální typ obezity, dyslipidémie, aj.) Před propuštěním do domácí péče by měl být každý pacient edukován o nevhodnosti kouření, o omezení pití alkoholu a černé kávy, o správné životosprávě, dispenzarizaci. Nezbytná je edukace o pravidelném užívání naordinovaných farmak. U pacientů, kteří prodělali operaci srdeční chlopně je nezbytné je informovat o nutnosti pravidelného docházení ke kontrolám kardiologem ve specializovaném kardiocentru, o pravidelnosti provádění echokardiografického vyšetření ke zhodnocení funkce operované chlopně, o nutnosti kontroly koagulace a o zásadách prevence infekční endokarditidy (JUŘENÍKOVÁ, 2013), (SOVOVÁ, 2014), (LUKL, 2007).

3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPŇĚ

Ošetřovatelský proces je systematický, cyklický a logický způsob poskytování ošetřovatelské péče, který má za úkol poskytovat maximálně individualizovanou péči pro konkrétního pacienta a jeho potřeby (SYSEL a kol., 2011).

Ošetřovatelský proces má 5 fází: 1 fáze: Posuzování (obsahuje veškeré informace o pacientovi – tělesné, emocionální, vývojové, společenské, kulturní, duševní a spirituální), 2 fáze: Diagnostika (zhodnocení problémů pacienta a sestavení ošetřovatelské diagnózy), 3 fáze: Plánování (stanovení ošetřovatelského cíle a sepsání plánu ošetřovatelských intervencí), 4 fáze: Realizace (provedení naplánovaných ošetřovatelských intervencí), 5 fáze: Hodnocení (zhodnocení rozsahu splnění ošetřovatelských cílů) (SYSEL a kol., 2011).

Popis případu:

Pacient byl přijat na kardiologické oddělení dne 1. 3. 2016. k plánované náhradě aortální chlopně. Operace proběhla dne 2. 3. 2016. Po skončení výkonu pacient byl přijat na kardiologické oddělení resuscitační k následné péči.

Po zvládnutí bezprostředního pooperačního období byl přeložen k další péči na kardiologické oddělení JIP.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Tabulka 1 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: P. F.	Státní občanství: Česká Republika
Datum narození: 1. 1. 1954	Stav: Ženatý
Rodné číslo: -----	Jméno příbuzného: A. F.
Číslo pojišťovny: 213	Bydliště příbuzného: Frýdek-Místek
Věk: 62 let	Datum příjmu: 2. 3. 2016
Pohlaví: Muž	Čas příjmu: 11:00
Bydliště: Frýdek-Místek	Typ přijetí: Plánované

Zaměstnání: Plný invalidní důchod, dříve pracoval jako řidič kamionů.	Účel příjmu: Terapeutický
Vzdělání: Střední odborné s maturitou	Oddělení: Kardiochirurgické oddělení resuscitační
Národnost: Česká	Ošetřující lékař: MUDr. R. R.

Zdroj: VŠZ o. p. s., Obecná ošetřovatelská dokumentace – ošetřovatelský proces, 2016

Informovaný souhlas: Ano

Poučení o léčebném režimu: Ano, rozumí

Důvod přijetí udávaný pacientem:

„Byl jsem přijat do nemocnice k plánované operaci srdce. Budou mi měnit srdeční chlopeň.“

Medicínská diagnóza hlavní:

Symptomatická kombinovaná aortální vada (závažná stenosa, středně závažná až závažná regurgitace)

Vedlejší medicínské diagnózy:

- Ejekční frakce levé komory 45 %, (TTE k datu 9. 12. 2015 FNO)
- Minimální projevy koronární aterosklerózy (SKG k datu 9. 12. 2015 FNO)
- Arteriální hypertenze
- Hyperurikémie
- Dyslipidémie na hypolipidemické léčbě
- Astma bronchiále
- Karcinom prostaty diagnostikován v 11/2014, po radioterapii a hormonální léčbě, onkologická dispenzarizace (Nový Jičín)
- Stav po operaci pravého oka pro zelený zákal
- Stav po operaci cysty na kostrči

- Stav po exstirpaci rezistence na krku vpravo (histologicky benigní)

Vitální funkce při přijetí na RES 2. 3. 2016

TK: 90/55 torr D: 0 (UPV)

P: 80/minutu sPO²: 98 %

CVP: +7 cm H₂O TT: 36,4 °C

Vědomí: Pacient pod vlivem anestézie GCS 7 – pacient s těžkou poruchou vědomí (otevření očí na bolestivý podnět, bez slovní odpovědi, na algický podnět úniková reakce).

Výška: 168 cm Pohyblivost: ležící

Hmotnost: 79,2 kg Krevní skupina: AB⁺

BMI: 28,06

Nynější onemocnění: Pacient se symptomatickou kombinovanou aortální vadou (závažná stenosa, středně závažná až závažná regurgitace), dne 9. 12. 2015 vyšetřen koronarograficky ve Fakultní nemocnici Ostrava před plánovanou AVR a negativním nálezem. Pacient indikovaný k AVR.

Operace byla vykonána z minitorakotomie v 2. mezižebří vpravo. Z důvodu malého operačního prostoru bylo nutné odpojit 3. žebro. Odpojování od mimotělního oběhu proběhlo s kombinovanou inotropní podporou – Noradrenalin, Dobutamin. 2x defibrilace. Nutnost tamponace pravého třísla z důvodu perioperačně zavedeného sheatu do v. femoralis dx. Délka výkonu byla 1 hodina a 52 minut.

Při přijetí na RES v 11:00 pacient byl pod vlivem anestézie GCS 7 – pacient s těžkou poruchou vědomí (otevření očí na bolestivý podnět, bez slovní odpovědi, na algický podnět úniková reakce). Pacient byl napojen na UPV z důvodu doznívající anestézie. Po obnově spontánního dýchání a nabytí vědomí byl změněn ventilační režim z SIMV na CPAP k weaningu od UPV. Extubace proběhla bez komplikací.

Informační zdroje: Zdravotnická dokumentace, ošetřovatelská dokumentace, nemocniční informační systém, pozorování, pacient

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Rodinná anamnéza je nevýznamná.

Osobní anamnéza:

Překonané a chronické onemocnění: Symptomatická kombinovaná aortální vada (závažná stenosa, středně závažná až závažná regurgitace, ejekční frakce levé komory 45 %, (TTE k datu 9. 12. 2015 FNO), minimální projevy koronární aterosklerózy (SKG k datu 9. 12. 2015 FNO), arteriální hypertenze, hyperurikémie, dyslipidémie na hypolipidemické léčbě, astma bronchiále, karcinom prostaty diagnostikován v 11/2014, po radioterapii a hormonální léčbě, onkologická dispenzarizace (Nový Jičín)

Operace a hospitalizace: Stav po operaci pravého oka pro zelený zákal, stav po operaci cysty na kostrči, stav po exstirpaci rezistence na krku vpravo (histologicky benigní)

Úrazy: Bezvýznamné

Transfúze: Nikdy nebyly

Očkování: Pouze povinné

Léková anamnéza:

Tabulka 2 Léková anamnéza

NÁZEV LÉKU	FORMA	SÍLA	DÁVKOVÁNÍ	SKUPINA
Atrovent N	Inhalace	20 mcg	Dle potřeby	Bronchodilatans
Urizia 6/0	Tbl	4 mg	1-0-0	Spasmolytikum
Amprilan H	Tbl	5 mg/25 mg	1-0-0	Antihypertenzivum
Tritace	Tbl	5 mg	1-0-0	Antihypertenzivum

Meloxicam mylan	Tbl	15 mg	1-0-0	Antirevmatikum
----------------------------	-----	-------	-------	----------------

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Alergologická anamnéza:

Léky, potraviny, chemické látky: Neguje

Jiné: Pyl, seno, traviny

Abúzy:

Alkohol: Toho času nepije

Kouření: Kouří 40 roků, nyní maximálně 5 cigaret za den, předtím i 20–30 cigaret za den

Káva: Dvě černé kávy za den

Léky: Neguje

Jiné návykové látky: Neudává

Urologická anamnéza:

Překonaná urologická onemocnění: Karcinom prostaty diagnostikovány v listopadu roku 2014. Pacient podstoupil radioterapii a hormonální léčbu. Nyní je toto onemocnění v remisi – onkologická dispenzarizace.

Poslední návštěva urologa: Nevzpomíná si

Samovyšetření varlat: Neprovedí

Sociální anamnéza:

Stav: Ženatý

Bytové podmínky: Bydlí spolu s manželkou v bytě

Vztahy, role a interakce v rodině: Vztahy s rodinou má dobré a vzájemně se navštěvují

Záliby: Sledování televize, především fotbal, rád luští sudoku a jiné křížovky

Volnočasové aktivity: Sudoku, křížovky, dle nálady čtení

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: Střední odborné s maturitou

Pracovní zařazení: Řidič kamionů, nyní je na plném invalidním důchodu

Ekonomické podmínky: V současné době dobré

Spirituální anamnéza:

Necítí potřebu v cokoliv a kohokoliv věřit.

POSUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZE DNE 2. 3. 2016

Tabulka 3 Popis fyzického stavu

Popis fyzického stavu:		
SYSTÉM:	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:
Hlava a krk:	<p>„Problémy s bolestmi hlavy jsem nikdy neměl.“</p> <p>„Používám brýle jak na dálku, tak i na čtení. Problémy se sluchem nemám.“</p> <p>„Zuby mám ještě svoje.“</p> <p>„Občas mě pobolívá za krkem, ale to většinou když špatně spím.“</p>	<p>Hlava: Lebka je normocefalická, pokleповě nebolestivá.</p> <p>Oči: Zornice jsou izokorické, miotické. Skléry jsou anikterické. Spojivky mají růžovou barvu.</p> <p>Nos a uši: Bez sekretu.</p> <p>Dutina ústní a rty: Hrdlo je klidné, jazyk dostatečně hydratován, je nepovlékly, růžový. Jazyk plazí středem. Chrup má vlastní – sanován.</p> <p>Krk: Krk je symetrický, štítná žláza a uzliny jsou nehmatné. Tep na karotidách je symetrický, bez šelestů. Náplň krčních žil nezvýšená.</p>

<p>Hrudník a dýchací systém:</p>	<p>„ Před operací jsem nepociťoval žádné neobvyklé potíže s dýcháním, i když jsem astmatik. Asi to je tou operací ale nyní se mi dýchá špatně. Mám pocit jako bych se nemohl plně nadechnout a vydechnout.“</p>	<p>Hrudník: Hrudník je symetrický, poklep je bez jakýchkoliv pozoruhodností. Prsy bez patologie. Na pravé straně hrudníku je operační rána se zavedenou hrudní drenáží. Velikost operační rány 15 cm + 10cm v místě odpojení žebra, sterilně překryta krytím – neprosakuje, hojí se per primam. Hrudní drenáž je zavedena 1. den, je průchodná, ztráty jsou vysoké, sekret je krvavý. Pacient udává bolest v okolí operační rány dle VAS 4–8 (analgetika s efektem).</p> <p>Dýchací cesty: Dýchání je spastické s extenčními pískoty. Po extubaci je pacient ponechán na vdechování zvlhčované směsi pomocí kyslíkové masky. Výskyt dráždivého kašle. Saturace je v rámci normy. Kuřák-nyní maximálně 5 cigaret za den. Počet dechů je 28/min.</p>
<p>Srdečně cévní systém:</p>	<p>„ Mám nemocnou jednu chlopeň v srdci. Doufám, že se to spravilo tou operací. Jinak se léčím s vysokým krevním tlakem.“</p>	<p>Srdeční akce: Sinusový rytmus, srdeční akce je pravidelná, srdeční ozvy jsou ohraničené, mírné šelesty nad aortální chlopní.</p> <p>Oběh je podporován Noradrenalinem a Dobutaminem. Nutná substituce krevních derivátů (vysoké krevní ztráty).</p> <p>TK (invazivní): 90/55 torr</p>

		<p>P: 80/min</p> <p>CVP: +7 cm H₂O</p> <p>Otoky: Nepřítomné</p> <p>Varixy: Nejsou</p>
Břicho a GIT:	<p>„Doma potíže s jídlom nemám. Teď mě trápí hrozná žízeň.“</p> <p>„ Na stolicí chodím pravidelně.“</p>	<p>Břicho: Břicho je měkké, souměrné, volně prohmatné, palpačně je nebolestivé, bez rezistence. Peristaltika je neslyšitelná. Játra a slezina jsou nehmatná.</p> <p>Vyprazdňování: Defekace je pravidelná. Stolice je formovaná, bez příměsí. Poslední byla 1. 3. 2016</p>
Močový a pohlavní systém:	<p>„ Problémy s močením nemám.“</p> <p>„ Před pár lety jsem prodělal operaci prostaty pro nádor, která byla úspěšná.“</p>	<p>Ledviny: Tapottement bilaterálně je negativní. Pacient má zavedeny permanentní močový katétr č. 16, ten je funkční, zavedený 1. den. Moč je čirá bez příměsí. Při poklesu krevního tlaku dochází i k poklesu hodinové diurézy.</p> <p>Genitál: Mužský, bez patologie.</p>
Kosterní a svalový systém:	<p>„ Po operaci jsem celý rozbolavělý, ale to je asi normální. Nejhorší po mě je muset ležet na zádech. Z toho ležení mě bolí páteř.“</p>	<p>Poloha: Poloha na zádech z důvodu brzkého pooperačního období a z důvodu zavedení hrudních drénů.</p> <p>Páteř: Fyziologická, bez patologie, nebolestivá.</p> <p>Končetiny: Lýtka volá, pulzace je hmatná bilaterálně až do periferie. Nejsou přítomny šelesty v tříslech.</p>

		Končetiny jsou bez otoků a defektů, klouby bez patologie.
Nervový systém a smysly:	„Používám brýle na čtení i na dálku. Jiné potíže nemám.“	Nervový systém: Pacient je neurologicky bez laterizace, bez jakékoli patologie. Smysly: Porucha zraku, používá brýle na čtení i na dálku. Ostatní smysly jsou v rámci normy.
Endokrinní systém:	„Nemám žádné problémy.“	Endokrinní systém je bez patologických změn.
Imunologický systém:	„Nebývám často nemocný.“	Časné pooperační období. Zavedeny invazivní vstupy. Tělesná teplota je 36,6 °C.
Kůže a její adnexa:	„Potíže s kůží a podobně nemám, akorát mě trápí řídnoucí vlasy.“	Kůže: Kůže a sliznice je bez patologických eflorescenci, bez defektů. Tetování na pravém předloktí. Místa zavedení invazivních vstupů jsou klidná bez známek vzniku infekce. Na pravém třísele je přiložený FemoStop na nulový tlak – okolí je klidné, místo vpichu nekrvácí, končetiny jsou prokrvené. Vlasy: krátké, pokožka hlavy je normálního charakteru. Nehty: krátké, zastřižené.

Zdroj: VŠZ o. p. s., Obecná ošetrovatelská dokumentace – ošetrovatelský proces, 2016

Poznámky z tělesné prohlídky: Pacient se snaží spolupracovat, i když dušnost mu to značně komplikuje. V rámci možností je pacient otevřený otázkám. Ke konci dotazování již je znatelná únava a začíná se vyskytovat mírná nechuť odpovídat.

Aktivity denního života

Tabulka 4 Aktivity denního života

Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování:	Doma	„Potíže s jídlem nemám.“	Výška: 168 cm Váha: 79,2 kg při příjmu BMI: 28,06 – nadváha
	v nemocnici	„V nemocnici mi moc nechutná, ale to už tak asi bývá.“	0. Pooperační den – za 2 hodiny po extubaci možno podávat tekutiny, od 1. pooperačního dne dieta číslo 2 (šetřící).
Příjem tekutin:	Doma	„Problém s tekutinami nemám, snažím se dně vypít 1,5 – 2 litry.“	V současné době alkohol nepije.
	v nemocnici	„Po té operaci mám hroznou žízeň.“	Pacient je extrémně žíznivý. Po dvou hodinách od extubace začal přijímat tekutiny per os bez potíží. Nejeví známky dehydratace, kožní turgor je přiměřený.

Vylučování moče:	Doma	„ Doma močím bez potíží.“	
	v nemocnici	„ Tady u vás mám zavedenou močovou cévku, takže se o močení nemusím starat.“	Pacient má zavedený permanentní močový katétr číslo 16 – plně funkční. Moč je čirá, bez příměsí.
Vylučování stolice:	Doma	„ Žádné problémy nemám. Na stolicí chodím pravidelně.“	
	v nemocnici	„Vždy, když ležím v nemocnici, mám problém jít na velkou stranu, ale to je určitě změnou prostředí.“	Poslední stolice byla 1. 3. 2016
Spánek a bdění:	Doma	„ Doma spím dobře.“	V domácím prostředí pacient spí klidně. Neužívá žádnou medikaci.
	v nemocnici	„ Tady se mi moc dobře nespí. Vadí mi, že je tady všechno slyšet.“	Pacient v noci nespí kvalitně. Stěžuje si na potíže s dýcháním a trápí ho bolestivost operační rány a zad.
Aktivita a odpočinek:	Doma	„ Doma se převážně dívám na televizi, nejraději mám sport. Rád luštím křížovky a sudoku. Občas chodím s manželkou na procházky.“	

	v nemocnici	„ V nemocnici se vždy snažím odpočívat, abych byl co nejdříve doma. Když mám dlouhou chvíli luštím křížovky.“	Pacient je unavený, špatně spí. Odpočinku mu nejvíce brání dušnost a bolest. Dle svých možností se snaží rehabilitovat.
Hygiena:	Doma	„Postarat se o sebe zvládám sám.“	
	v nemocnici	„ V nemocnici toaletu obvykle zvládám sám. Tady u vás mi však bude muset někdo pomoci.“	0. pooperační den večerní toaleta nebyla provedena z důvodu vysokých krevních ztrát z drénů. Následující den ráno byla provedena kompletní toaleta na lůžku. Následující dny toaletu bude provádět sám s dopomocí.
Soběstačnost:	Doma	„Zvládnou se plně postarat sám o sebe.“	
	v nemocnici	„ Nyní potřebuji pomoci. Po tak velké operaci je těžké vše zvládat sám.“	Pacient potřebuje dopomocí téměř při všech činnostech.

Zdroj: VŠZ o. p. s., Obecná ošetrovatelská dokumentace – ošetrovatelský proces, 2016

Posouzení psychického stavu

Tabulka 5 Posouzení psychického stavu

Posouzení psychického stavu		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí:	„Jsem po operaci srdce.“	Pacient je plně při vědomí.

Orientace:		„ Dnes je 2. 3. 2016. Mám po operaci srdce. Jsem v nemocnici na pooperačním oddělení.“	Pacient je orientován všemi kvalitami – místem, časem i osobou.
Nálada:		„ Jsem rád, že už mám tu operaci za sebou, ale hrozně mě štve, že se mi špatně dýchá. Bojím se, aby se s mým štěstím něco zlého nestalo.“	Pacient je dušný, smutný a zchvácený. Vyjadřuje obavy o svůj zdravotní stav a pooperační průběh.
Paměť:	Staropaměť	„ S pamětí potíže nemám.“	Pacient nejeví známky poruchy paměti.
	Novopaměť	„ S pamětí potíže nemám.“	Pacient nemá potíže s pamětí.
Myšlení:		„ Myslím si, že s myšlením také nemám potíže. Snažím se luštit křížovky a sudoku nejenom, že mě to baví, ale i abych trénoval mozek.“	Pacient nejeví známky zhoršeného myšlení. Na otázky odpovídá adekvátně.
Temperament:		„ Myslím si, že jsem relativně klid'as, i když se občas vyskytnou situace, kdy mě někdo vytočí. S lidmi problém nemám, vycházím s nimi relativně dobře.“	Pacient je tichý, klidný, ale když se mu zhorší dušnost je nepříjemný, podrážděný a lehce hysterický.
Sebehodnocení:		„Obvykle jsem klidný člověk, ale když mi o něco jde, dokážu si jít za svým.“	Pacient má obavy o svůj zdravotní stav – hlavně díky množství probíhajících vyšetření.

Vnímání zdraví:	„ Nevím, jestli se o své zdraví starám dobře.“	Pacient je obeznámen o svém zdravotním stavu a průběhu operace.
Vnímání zdravotního stavu:	„ Jsem rád, že se operace povedla, ale ty potíže s dýcháním mě hodně vysilují.“	Pacient je informován o svém zdravotním stavu.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění:	„ Vím, že onemocnění srdce není žádná legrace. Šel jsem do nemocnice s tím, že se mi pak uleví.“	Pacient je obeznámen s průběhem hospitalizace. Všemu rozumí, i když vzplanutí astma bronchiále mu na prožívání onemocnění negativně ovlivňuje.
Reakce na hospitalizaci:	„ Jsem tady dobrovolně, nikdo mě nenutil a doufám, že brzo budu už doma.“	Pacient je s hospitalizací srozuměn, reaguje na ní adekvátně svému aktuálnímu zdravotnímu stavu.
Adaptace na onemocnění:	„ Se svými diagnózami jsem už naučený žít.“	Pacient je smířen se svým zdravotním stavem. Aktuálně se ale těžko adaptuje na vzniklý status astmatikus.
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres):	„ Bojím se, že s mým štěstím se mi něco špatného přihodí. Doufám, že výsledky všech těch vyšetření jsou pořádku.“ „Nemůžu se nadechnout, nemůžu dýchat, bojím se, že se udusím.“	Pacient je úzkostný, projevuje obavy o svůj zdravotní stav. Má obavy z udušení z důvodu probíhajícího astmatického stavu.

Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie):	„ Většinou, když jsem ležel v nemocnici stalo se něco neobvyklého, tak jsem tam musel zůstat déle, než bylo plánováno.“	Pacient má negativní zkušenosti z předchozích hospitalizací.
--	---	--

Zdroj: VŠZ o. p. s., Obecná ošetrovatelská dokumentace – ošetrovatelský proces, 2016

Posouzení sociálního stavu:

Tabulka 6 Posouzení sociálního stavu

Posouzení sociálního stavu			
SYSTÉM:		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:
Komunikace:	Verbální	„ Problém s řečí nemám. Jsem spíše tichý člověk.“	Pacient je spíše introvertní typ. Nyní mu mluvení dělá problémy, jak z důvodu dušnosti, tak z důvodu časného pooperačního období.
	Neverbální		Pacient leží na posteli se zvýšenou horní polovinou těla. Je neklidný.
Informovanost:	o onemocnění	„Vím, proč tu jsem.“	Pacient je informován o svém zdravotním stavu.
	o diagnostických metodách	„ Doktor mi vysvětlil proč probíhají všechna ta vyšetření.“	Pacient je informován o diagnostických metodách, které musí podstoupit.

	o specifikách ošetrovatelské péče	„ Vím, že tady to oddělení je jiné, než na které jsem zvyklý.“	Pacient je informován o nutnosti péče na RES.
	o léčbě a dietě	„ Před operací my bylo vysvětleno, jak by to mělo všechno probíhat.“	Pacient je informován o postupu léčby.
	o délce hospitalizace	„ Doktor mi před operací řekl, jak dlouho bych měl asi zůstat v nemocnici.“	Pacient je informován o pravděpodobné délce pobytu v nemocnici.
Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:	primární role (související s věkem a pohlavím):	„ Žiju už jen se svou manželkou, ale v mém věku to už tak bývá.“	Pacient je ve shodě se svou primární rolí.
	sekundární role (související s rodinou a společenskými funkcemi):	„ Dlouhá léta jsem byl řidičem kamionů, ale už jsem v invalidním důchodě.“	Pacient je ve shodě se svou sekundární rolí.
	terciální role (související s volným časem a zálibami):	„ Myslím, že svůj volný čas využívám tak jak sám chci a tak jak mi to vyhovuje.“	Pacient je ve shodě se svou terciální rolí.

Zdroj: VŠZ o. p. s., Obecná ošetrovatelská dokumentace – ošetrovatelský proces, 2016

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT ZE DNE 2. 3. 2016

Ordinovaná vyšetření: EKG, RTG srdce a plic, odběry – po přijetí koagulace a biochemie, za 6 hodin koagulace, biochemie a krevní obraz, každé 3 hodiny arteriální ABR, ECHO vyšetření.

Jiné ordinace: Zápis vitálních funkcí co 1 hodinu, sledování diurézy co 1 hodinu, bilance tekutin co 6 hodin, sledování množství odpadu z drénů co 1 hodinu, oxygenoterapie kyslíkovou maskou (6l/min) nebo kyslíkovými brýlemi (4l/min), externí kardiostimulátor stand by, fyzioterapie hrudníku ve 20:00, CPAP maskou na 10 minut v 14:00 a 19:00, převazy dle standardu, ohřev od přijetí do dosažení TT 36,5 °C, FemoStop v pravém třísele na nulový tlak do 6:00.

Invazivní vstupy:

Tabulka 7 Invazivní vstupy, katétry při příjezdu ze sálu

Invazivní vstupy, katétry	Lokalizace	Datum zavedení	Den	Patologie
PŽK č. 1	LHK	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné
CŽK	V. Jugularis Dx.	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné
Arteriální katétr	A. Radialis Sin.	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné
Stimulační elektroda	2x pravá komora	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné
OTI č. 8,5/24 cm	Levý koutek	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné
Močový katétr č. 16	-	2. 3. 2016	1.	Okolí klidné

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Výsledky: Dle RTG srdce a plic, který proběhl v 12:15 je patrné zastření levé pleury – povytažení OTI, objednan kontrolní RTG srdce a plic v 14:00. Po provedení dalšího RTG zastření levé pleury již ustupující. Pro vzestup CVP, laktátu, poklesu TK a vysoké ztráty z drénů objednan další kontrolní RTG srdce a plic, který byl proveden ve 22:30 – snímek byl neprůkazný proto objednáno ECHO vyšetření k vyloučení srdeční tamponády. Po provedení ECHA ve 23:20 srdeční tamponáda byla vyloučena, dolní dutá žíla byla kolabována.

Výsledky laboratorních hodnot ze dne 2. 3. 2016:

Tabulka 8 Hodnoty ABR po příjezdu

Parametr	Hodnota po přijetí - 11:20	Fyziologická hodnota
pH	7,357	7,36–7,44
pCO²	5,79 kPa	4,7–5,8 kPa
pO²	15,8 kPa	10–13 kPa
Base	-1,3 mmol/l	-2–2 mmol/l
HCO³	23,7 mmol/l	22–26 mmol
sO²	99,10 %	95–98 %
Hemoglobin	121 g/l	136–180 mmol/l
Hematokrit	37,20 %	0,38–0,52 %
Na	134 mmol/l	130–145 mmol/l
K⁺	4,5 mmol/l	3,8–5,4 mmol/l
Cl⁻	107 mmol/l	95–108 mmol/l
Ca²⁺	0,89 mmol/l	2,25–2,75 mmol/l
Glukóza	6,2 mmol/l	3,6–6,3 mmol/l
Laktát	1,2 mmol/l	0,5–2 mmol/l

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Tabulka 9 ABR po extubaci

Parametr	Hodnota po extubaci - 14:00	Fyziologická hodnota
pH	7,247	7,36–7,44
pCO²	8,55 kPa	4,7–5,8 kPa

pO²	16,1 kPa	10–13 kPa
Base	-0,9 mmol/l	-2–2 mmol/l
HCO³	27,0 mmol/l	22–26 mmol
sO²	98,50 %	95–98 %
Hemoglobin	115 g/l	136-180 mmol/l
Hematokrit	35,60 %	0,38–0,52 %
Na	138 mmol/l	130–145 mmol/l
K⁺	4,5 mmol/l	3,8–5,4 mmol/l
Cl⁻	108 mmol/l	95–108 mmol/l
Ca²⁺	1,03 mmol/l	2,25–2,75 mmol/l
Glukóza	7,1 mmol/l	3,6–6,3 mmol/l
Laktát	0,9 mmol/l	0,5–2 mmol/l

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Tabulka 10 ABR večerní

Parametr	Hodnota v 22:15	Fyziologická hodnota
pH	7,275	7,36–7,44
pCO²	6,24 kPa	4,7–5,8 kPa
pO²	11,6 kPa	10–13 kPa
Base	-5,2 mmol/l	-2–2 mmol/l
HCO³	21,0 mmol/l	22–26 mmol
sO²	96,20 %	95–98 %
Hemoglobin	106 g/l	136–180 mmol/l

Hematokrit	32,80 %	0,38-0,52 %
Na	138 mmol/l	130–145 mmol/l
K⁺	3,8 mmol/l	3,8–5,4 mmol/l
Cl⁻	105 mmol/l	95–108 mmol/l
Ca²⁺	0,93 mmol/l	2,25–2,75 mmol/l
Glukóza	10,7 mmol/l	3,6–6,3 mmol/l
Laktát	6,3 mmol/l	0,5–2 mmol/l

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Tabulka 11 Laboratorní hodnoty kardiospecifických enzymů – 20 min po přijetí, 6 hod po přijetí

Parametr	Hodnota v 11:20	Hodnota v 17:20	Fyziologická hodnota
CK	17,62 ukat/l	25,98 ukat/l	do 3,2 ukat/l
CK-MB	0,53 ukat/l	0,56 ukat/l	do 0,42 ukat/l
Troponin	0,160 ug/l	0,474 ug/l	do 0,5 ug/l

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

Konzervativní léčba:

Dieta: Nic per os, za 2 hodiny po extubaci, možno podávat tekutiny, od následujícího dne dieta číslo 2 – šetřící

Pohybový režim: Poloha na zádech se zvýšenou horní polovinou těla

Medikamentózní léčba dne 2. 3. 2016

Tabulka 12 Farmakoterapie 2. 3. 2016

Léčivo/ředění	Dávka	Aplikace	Čas podání	Indikační skupina
Amoksiklav (1. den)	1,2 g	i. v.	16 - 24 hod	Antibiotikum
Ambrobene	1 ampule	i. v.	12 - 18 - 24 hod	Expektorancium

Haemocomplettan	2 g	i. v.	14:15 hod	Antiheomrhagikum
Hydrocortizon	100 mg	i. v.	16:45 hod	Glukokortikoid
Bricanyl	0,5 mg/ 100 ml/ 30 min	i. v.	16:45, 20:00, 2:15 hod	Bronchodilatancium
Furosemid	5 mg	i. v.	22:00 hod	Diuretikum
Novalgin	2 ml	i. v.	13:45, 20:15 hod	Analgetikum
Dipidolor	15 mg/20 ml/ 2 hod	i. v.	0:30 hod	Analgetikum
KCl	7,45 %	i. v.	Dle standardu	Infundabilium
Plasmalyte 500 ml	60 ml/hod	i. v.	od příjezdu	Infundabilium
Plasmalyte 500 ml	100 ml /hod	i. v.	20:00–1:00 hod, od 23:00 200 ml/hod kontinuálně	Infundabilium
FFP	1/45 min	i. v.	12:00, 12:45, 23:45, 0:30	Krevní derivát
Dobutamin	250 mg/ 50ml	i. v.	2,4 ml/hod, 22:50–23:00 5 ml/h, od 23:00 STOP	Sympatomimetikum
Noradrenalin	0-2 mcg/ kg/min	i. v.	Dle standardu	Sympatomimetikum
Ecobec	250 mcg	Inhalačně	16:45, 19:00, 2:15 hod	Bronchodilatancium
Fraxiparine	0,3 ml	s. c.	24 hod - dle lékaře – nepodáno	Antikoagulancium

Zdroj: Nemocnice Podlesí a. s., 2016

SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 2. 3. 2016

Dne 1. 3. 2016 pacient byl přijat na kardiochirurgické oddělení k plánované náhradě aortální chlopně. Operace proběhla dne 2. 3. 2016 a po jejím skončení byl pacient přijat v 11:00 na kardiochirurgické oddělení resuscitační k intenzivní pooperační péči. Délka výkonu byla 1 hodina a 52 minut.

Vitální funkce při příjmu pacienta na kardiochirurgické oddělení resuscitační: TK: 90/55 torr, P: 80/minutu, CVP: +7 cm H₂O, D: 0 (UPV), sPO₂: 98 %, TT: 36,4 °C. Po extubaci byla zavedena oxygenoterapie pomocí kyslíkové masky, kdy byl pacient ponechán na vdechování zvlhčované směsi. V průběhu dne došlo k rozvoji spastického dýchání s extenčními pískoty a chrupky. Vyskytl se dráždivý kašel, pacient hyperventiloval. Perioperačně byly zavedeny všechny invazivní vstupy - plně funkční, bez známek vzniku infekce. Operační rána byla sterilně překrytá již na operačním sále. Krytí neprosakovalo, hojení operační rány per primam. V místě operační rány byly zavedeny hrudní drény na aktivní sání, které byly průchodné. Odpad z hrudních drénů byl vysoký, krvavý. Srdeční akce byla pravidelná, SR. Oběh bylo nutné podporovat Noradrenalinem a Dobutaminem. Z důvodů vysokých krevních ztrát nutná suplementace krevních derivátů. Pacient pociťuje silný pocit žízně.

Pacient verbalizoval bolest v okolí operační rány na vizuální analogové škále č. 4-8. Z důvodu poklesu krevního tlaku a nutnosti inotropní podpory došlo ke snížení hodinové diurézy. Pacient dodržoval polohu na zádech a klidový pooperační režim na lůžku. Na pravé tříslu byl přiložen FemoStop z důvodu perioperačně zavedeného sheatu do v. femoralis dx. Končetina byla prokrvená, teplá, místo vpichu nekrvácelo. Pacient vyžadoval komplexní ošetrovatelskou péči. V průběhu probíhajících vyšetření a vzplanutí dušnosti pacient verbalizoval obavy o svůj zdravotní stav a o průběh léčby.

Stanovení aktuálních a potencionálních ošetrovatelských diagnóz a jejich uspořádání dle priorit:

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I taxonomie II – NANDA INTERNATIONAL, 2013. Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012 – 2014. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. **Akutní bolest (00132)** z důvodu podstoupeného operačního výkonu hodnocená na vizuální analogové škále č. 4-8.
2. **Porucha výměny plynů (0030)** z důvodu spastického dýchání projevující se respirační acidózou.
3. **Snížený srdeční výdej (0029)** v souvislosti s vysokými krevními ztrátami a podstoupenou operací aortální chlopně projevující se nutností inotropní podpory a aplikace koagulačních faktorů.
4. **Porušená tkáňová integrita (00044)** v souvislosti s operačním výkonem projevující se operační ránou v oblasti pravé strany hrudníku.
5. **Úzkost (00146)** z důvodu obtížného dýchání projevující se vyjádřením obav z udušení.
6. **Intolerance aktivity (00092)** z důvodu časného pooperačního období projevující se akutní bolestí a nutností polohy na zádech.
7. **Neefektivní tkáňová perfúze (00024)** v souvislosti s kardiovaskulárním onemocněním projevující se nízkou diurézou a nutností inotropní podpory.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

1. **Riziko infekce (00004)** z důvodu zavedení invazivních vstupů a operační rány.
2. **Riziko deficitu tělesných tekutin (0028)** z důvodu vysokých krevních ztrát.
3. **Riziko krvácení (00206)** z důvodu prodělané srdeční operace.
4. **Riziko nevyváženého objemu tekutin v organismu (00025)** z důvodu vysokého dopadu z hrudních drénů.
5. **Riziko vaskulárního traumatu (00213)** z důvodu operačního zákroku a klidového režimu na lůžku.

Ošetřovatelská diagnóza:

1. Akutní bolest (00132) z důvodu podstoupeného operačního výkonu hodnocená na vizuální analogové škále č. 4-8.

Doména 12 – Komfort

Třída 1 – Tělesný komfort

Definice: Nepříjemný prožitek způsobený poškozením tkání. Odezní obvykle do 6 měsíců.

Určující znaky: Verbální vyslovení, výraz bolesti v obličeji, neklid, podrážděnost, vegetativní reakce, soustředění na vlastní osobu

Související faktory: Zraňující činitelé – fyzikální, psychologické

Rizikové faktory: Nedodržování léčebného režimu, nešetrná manipulace s pacientem

Priorita: Vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient vysloví zmírnění bolesti po aplikaci analgetik.

Očekávané výsledky:

- Pacient udává zmírnění bolesti do 30 minut po podání analgetik
- Pacient neudává zhoršení bolesti do 30 minut po podání analgetik
- Pacient chápe příčinu bolesti do 24 hodin od operace
- Pacient zná vhodný způsob fixace hrudníku při kašli do 12 hodin od operačního výkonu
- Pacient chápe nutnost polohy na zádech od probuzení z anestézie
- Pacient dokáže charakterizovat bolest a popsat její intenzitu dle VAS od probuzení z anestézie

Plán intervencí (posuzovací, provádějící, vedoucí ke zdraví, dokumentace):

1. Pouč pacienta o vizuální analogové škále – všeobecná sestra

2. Podávej analgetika dle potřeby a ordinace lékaře – všeobecná sestra
3. Posuzuj bolest co 1 hodinu – všeobecná sestra
4. Hodnot' bolest dle stupnice VAS co 1 hodinu – všeobecná sestra
5. Najdi způsoby, jak se vyhnout bolesti (fixace operační rány během kašle) – všeobecná sestra
6. Pozoruj neverbální projevy bolesti – všeobecná sestra
7. Kontinuálně sleduj základní fyziologické parametry (tachykardie) a co 1 hodinu zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra
8. Zaznamenávej bolest do dokumentace co 1 hodinu – všeobecná sestra

Realizace ze dne 2. 3. 2016

11:00 Pacient byl přijat z operačního sálu. Byly provedeny všechny úkony týkající se příjmu pacienta, napojení na kontinuální monitoraci. Pacient byl pod vlivem anestézie a myorelaxace – nelze zjistit výskyt bolesti – všeobecná sestra.

12:00 Pacient se probouzel z anestézie, byl mírně neklidný, ale v rámci možnosti spolupracující. Na verbální dotaz přítomnosti bolesti negoval – všeobecná sestra.

13:30 Po odsátí z dýchacích cest provedena extubace lékařem za asistence všeobecné sestry. Následně byl pacient ponechán na vdechování zvlhčované směsi pomocí kyslíkové masky na 6 l/minutu – lékař, všeobecná sestra.

13:45 Pacient poučen o vizuální analogové škále – rozumí. Udával bolest dle VAS č. 4 v oblasti hrudníku – aplikace Novalginu 1 ampulky do 20 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

14:15 Pacient verbalizoval zmírnění bolesti na č. 2 – všeobecná sestra.

16:40 Vznik obtížného dýchání – lékař informován. Pacient udával pouze mírnou bolest – č. 3. – všeobecná sestra.

16:45 Dle jinace lékaře podány bronchodilatancia a kortikoidy – zlepšení ventilace i bolesti – opět č. 2. – všeobecná sestra.

19:55 Opětovný záchvat dušnosti aplikace medikace dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.

20:10 Pacient udával bolest dle VAS č. 4 v místě operační rány – všeobecná sestra.

20:15 Podána 1 ampulka Novalginu do 20 ml/FR i. v. – všeobecná sestra.

20:45 Pacient udával zmírnění bolesti na č. 3 – všeobecná sestra.

0:30 Vzestup bolesti dle VAS č. 8, bolest byla lokalizována v oblasti hrudníku. Pacient měl výraz bolesti v obličeji. Dle ordinace lékaře aplikace Dipidoloru 15 mg/20 ml FR perfuzorem na 2 hodiny – všeobecná sestra.

1:00 Zmírnění bolesti na číslo 3 – všeobecná sestra.

2:15 Opětovný vznik dušnosti – medikace dle ordinace lékaře. Pacient neudával zhoršení bolesti – všeobecná sestra.

3:00 Pacient byl klidný, spal. – všeobecná sestra.

5:45 Pacient udával bolest dle VAS č. 3 v místě operační rány – všeobecná sestra.

Pozn. Během kašle pacient efektivně fixoval hrudník.

Realizace ze dne 3. 3. 2016

6:00-12:00 Během dopoledne pacient neudával výraznější bolesti (VAS č. 2-3), bez nutnosti analgetizace – všeobecná sestra.

6:30 Provedena celková toaleta na lůžku – všeobecná sestra.

7:40, 10:30 Provedeno rehabilitační ošetřovatelství za asistence fyzioterapeuta – zvládal bez větších obtíží – všeobecná sestra, fyzioterapeut.

12:05 Posazení pacienta. Po posazení se pacient cítil mírně slabý. Vydržel samostatně sedět, ale odmítal oběd: „nemá chuť“ – všeobecná sestra.

12:15 Položení pacienta, úprava polohy na lůžku – všeobecná sestra, ošetřovatelka.

12:15-20:00 Pacient opět neudával obtěžující bolesti (č. 2-3), analgetika odmítal – všeobecná sestra.

17:30 Posazení k večeři. Slabost již neudával, ale chuť k jídlu ještě stále neměl, proto odmítl i večeři – všeobecná sestra.

17:45 Položení pacienta, úprava polohy na lůžku – všeobecná sestra, ošetřovatelka.

19:00 Provedena toaleta na lůžku za asistence všeobecné sestry, provedena masáž zad – všeobecná sestra.

20:00 Vznik bolesti dle VAS č. 8 v oblast hrudníku a zad. Aplikace Dipidoloru 15mg i. m. dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.

20:30 Zmírnění bolesti z čísla 8 na číslo 3 – všeobecná sestra.

20:00-4:00 Pacient byl klidný, spal – všeobecná sestra.

5:30 Bolest byla snesitelná (č. 2 dle VAS) – všeobecná sestra.

Pozn. Kontinuální monitorace vitálních funkcí. Pacient efektivně fixoval hrudník během kašle.

Hodnocení:

Cíl krátkodobý: Po aplikaci každého analgetika pacient verbalizoval zmírnění bolesti – krátkodobý cíl byl splněn (hodnocení 2 den hospitalizace na RES).

- Pacient udával zmírnění bolesti do 30 minut po podání analgetik
- Pacient neudával zhoršení bolesti do 30 minut po podání analgetik
- Pacient chápal příčinu bolesti do 24 hodin od operace
- Pacient znal vhodný způsob fixace hrudníku při kašli do 12 hodin od operačního výkonu
- Pacient chápal nutnost polohy na zádech od probuzení z anestézie
- Pacient dokázal charakterizovat bolest a popsat její intenzitu dle VAS do 6 hodin od operačního výkonu

Pokračující intervence: 2., 3., 4., 6., 7., 8.

Ošetřovatelská diagnóza:

2. Porucha výměny plynů (0030) z důvodu spastického dýchání projevující se respirační acidózou.

Doména 3 – Vylučování a výměna

Třída 4 – Funkce dýchacího systému

Definice: Nadměrná nebo nedostatečná výměna dýchacích plynů mezi alveoly a pulmonálními kapiláry.

Určující znaky: Dušnost, neklid, podrážděnost, patologické hodnoty arteriálních krevních plynů, pH krve, abnormální frekvence a hloubka dýchání, tachykardie

Související faktory: Poruchy alveolární membrány, dysbalance mezi ventilací a perfuzí

Rizikové faktory: Astma bronchiále, prodělaná hrudní operace

Priorita: Vysoká

Cíl krátkodobý: Zlepšení ventilačních parametrů.

Cíl dlouhodobý: Nepřítomnost dušnosti a normální hodnoty acidobazická rovnováhy.

Očekávané výsledky:

- Arteriální krevní plyny jsou v rámci normy do 24 hodin od přijetí pacienta z operačního sálu
- Nepřítomnost příznaku respirační tísně do 24 hodin od přijetí pacienta z operačního sálu
- Účast pacienta na léčebném postupu v průběhu celé hospitalizace
- Pacient udává zlepšení dýchání do 15 minut po podání medikace

Plán intervencí (posuzovací, provádějící, vedoucí ke zdraví, dokumentace):

1. Kontinuálně sleduj ventilaci, frekvenci a hloubku dýchání, barvu kůže a všechny patologie zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra

2. Monitoruj ABR co 3 hodiny – nultý pooperační den, co 6 hodin následující dny (nebo dle ordinace lékaře) a kontinuálně sleduj pulzní oxymetrii – všeobecná sestra
3. Kontinuálně sleduj vitální funkce, a co 1 hodinu zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra
4. Sleduj základní fyziologické hodnoty a RTG nález – lékař, všeobecná sestra
5. Udržuj polohu pacienta v polosedě – všeobecná sestra
6. Aplikuj oxygenoterapii kyslíkovou maskou na 6 l/min nebo kyslíkovými brýlemi na 4 l/min – všeobecná sestra
7. Prováděj dechovou rehabilitaci, NIV dle ordinace lékaře – všeobecná sestra
8. Podávej léky dle ordinace lékaře (kortikoidy, bronchodilatancia) a sleduj jejich účinek – všeobecná sestra
9. Poskytni psychickou podporu a sleduj pacientův psychický stav – všeobecná sestra

Realizace ze dne 2. 3. 2016

11:00 Příjem pacienta z operačního sálu. Bezprostředně po příjezdu byl pacient napojen k ventilátoru. Ventilací režim je SIMV – FiO_2 60 %, V_t : 550 ml, PASB: 20, f: 12, PEEP: 5. Saturace po přijetí je 98 % – všeobecná sestra.

11:20 Proveden odběr arteriálního ABR – v rámci normy, snížení FiO_2 na 45 % – všeobecná sestra.

12:00 Aplikace 1 ampulky Ambrobene/10 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

12:15 Proveden kontrolní RTG srdce a plic – bylo patrné zastření levé pleury, povytažená OTI, saturace dobrá. Objednán další kontrolní RTG srdce a plic na 14:00 – všeobecná sestra, lékař, radiologický pracovník.

13:00 Odběr arteriální krve na acidobazickou rovnováhu – acidóza (pH: 7,28, pCO_2 : 7,78 kPa, pO_2 : 11,6 kPa) – všeobecná sestra.

13:25 Odsátí z dýchacích cest a hypofarangu. Odsátí slin z dutiny ústní, poloha pacienta v polosedě – všeobecná sestra.

13:30 Provedena extubace. Následně byl pacient ponechán na vdechování zvlhčené a ohřívané směsi pomocí kyslíkové masky. Saturace po extubaci byla 99 % – lékař, všeobecná sestra.

14:00 Kontrolní odběr arteriální krve po extubaci – stále se vyskytovala respirační acidóza (pH:7,26, pCO²: 8,55 kPa, pO²: 16,1 kPa) NIV na 10 minut – všeobecná sestra.

14:05 Provedení kontrolního RTG srdce a plic – zastření levé pleury již minimální – radiologický pracovník, všeobecná sestra.

16:40 Výskyt dušnosti, spastického dýchání, expirační hvízdání – lékař byl informován. Pacient byl mírně neklidný – všeobecná sestra.

16:45 Dle ordinace lékaře aplikován Hydrocortizon 100 mg/25 ml i. v., Bricanyl 0,5 mg/100 ml/30 min, Ecobec spray 250 mcg inhalačně – všeobecná sestra.

16:55 Zmírnění dýchacích obtíží – všeobecná sestra.

17:00 Odběr krve na kontrolní ABR – mírné zlepšení, ale acidóza přetrvávala (pH: 7,30, pCO²: 7,5 kPa, pO₂: 11,8 kPa) – všeobecná sestra.

18:00 Aplikace Ambrobene 1 ampulka/10 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

19:00 Opakovaná aplikace Ecobecu spray 250 mcg inhalačně. NIV na 10 minut – všeobecná sestra.

19:40 Další kontrolní odběr na ABR, bez výraznější změny – všeobecná sestra.

19:55 Další rozvoj dušnosti se spastickým dýcháním a extenčními pískoty, hyperventilace – lékař informován – všeobecná sestra.

20:00 Dle ordinace lékaře aplikován Bricanyl 0,5 mg/100 ml/30 min, provedená dechová rehabilitace – dýchání zlepšeno – všeobecná sestra.

22:15 Další kontrolní odběr ABR, opět byl bez větší změny – všeobecná sestra.

24:00 Aplikace 1 ampulky Ambrobene/10 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

1:00 Odběr arteriální krve na ABR, bez výrazného vývoje – všeobecná sestra.

2:10 Další záchvat dušnosti a spastické dýchání s dýchacími fenomény – lékař informován – všeobecná sestra.

2:15 Dle ordinace lékaře aplikován Bricanyl 0,5 mg/100 ml/30 min a Ecobec spray 250 mcg inhalačně – s efektem – všeobecná sestra.

2:45–4:30 Pacient klidně spal – všeobecná sestra.

4:40 odběr arteriální krve na ABR – opětovný vzestup respirační acidózy (pH: 7,23, pCO²: 8,5 kPa, pO²: 13,1 kPa) – všeobecná sestra.

5:45 Další rozvoj dušnosti s extenčními pískoty. Pacient byl úzkostný, neklidný, vyjadřoval strach z udušení a nemožnosti se plně nadechnout a vydechnout, hyperventiloval, povrchní dýchání – lékař informován – všeobecná sestra.

Pozn. Hodnoty saturace krve se pohybovaly v rámci normy.

Realizace ze dne 3. 3. 2016

6:00 Pokračující dušnost s extenčními pískoty. Pacient mírně hysterický, snaha o uklidnění a psychickou podporu. Podán Atrovent 1 ml/3 ml FR nebulizací – všeobecná sestra.

6:10 Lékařská vizita – pacient se cítil extrémně dušný, hyperventiloval, byl konstatován status astmatikus. Objednáno CT hrudníku – lékař, všeobecná sestra.

6:15 Dle ordinace lékaře aplikován: Syntophyllin 240 mg/25 ml i. v., MGSO₄ 20% 1 ampulka/25 ml i. v., Dormicum 2 mg/ 10 ml i. v. – s efektem – všeobecná sestra.

6:25 Aplikace Hydrocortizonu 250 mg/25 ml i. v. – všeobecná sestra.

7:45 Podání Mucosolvanu long effect 75 mg p. o., Ecobecu spray 250 mcg inhalačně, Ventolinu spray 2 vdechy inhalačně – všeobecná sestra.

7:50 Provedeno CT hrudníku – malý ventrální pneumotorax na pravé straně, atelektáza části levé plic s malým fluidothoraxem, obrovská bublina v žaludku, mediastinum bylo čisté – radiologický pracovník, lékař, všeobecná sestra.

8:00 Aplikace Bricanylu 0,5 mg/100 ml/30 min i. v., NIV na 15 minut (velmi dobrá tolerance pacientem) – všeobecná sestra.

8:35 Odběr arteriální krve na ABR (pH: 7,27, pCO²: 7,0 kPa, pO²: 9,89 kPa) – všeobecná sestra.

10:00 Podání Atroventu 1 ml/3 ml FR nebulizací, NIV na 15 minut, fyzioterapie hrudníku – všeobecná sestra.

10:10 Odběr arteriální krve na ABR, během aplikace NIV – zlepšení ventilačních parametrů (pH: 7,31, pCO²: 6,46 kPa, pO²: 11,0 kPa) – všeobecná sestra.

12:00 NIV na 15 minut – dobrá tolerance pacientem, pacient udával zmírnění obtíží, subjektivně se cítil mnohem lépe – všeobecná sestra.

13:00 Aplikace Ventolinu spray 2 vdechy inhalačně – všeobecná sestra.

14:00 Podání Atroventu 1 ml/3 ml FR nebulizací, MGSO₄ 20% 1 ampulka/25 ml i. v., NIV na 15 minut – všeobecná sestra.

16: 00 NIV na 15 minut – všeobecná sestra.

16:20 Odběr arteriální krve na ABR úprava pH (pH: 7,42, pCO² 5,46 kPa, pO²: 9,8 kPa) – všeobecná sestra.

18:00 Podání Atroventu 1 ml/3 ml FR nebulizací, NIV na 15 minut – všeobecná sestra.

18:30 Aplikace Ecobecu spray 250 mcg inhalačně, Ventolinu spray 2 vdechy inhalačně – všeobecná sestra.

20:00 NIV na 15 minut, fyzioterapie hrudníku – všeobecná sestra.

22:00 Podání Atroventu 1 ml/3 ml FR nebulizací, NIV na 15 minut – všeobecná sestra.

22:55 Kontrolní odběr arteriální krve na ABR – acidobazická rovnováha téměř v normě – všeobecná sestra.

23:00-5:00 Pacient byl klidný, spal.

5:00 Kontrolní odběr arteriální krve na ABR – acidobazická rovnováha téměř v normě.

Pozn. Saturace se pohybovala v rámci normy, dýchání bylo i nadále spastické, ale subjektivně se cítil lépe, pacient během kašle efektivně fixoval hrudník.

Realizace ze dne 4. 3. 2016. - 6. 3. 2016

Podána ranní medikace: Mucosolvan long effect 75 mg tbl p. o. a Ecobec spray 250 mcg inhalačně. Pravidelné podání nebulizací co 4 hodiny Atrovent a Ventolin. Přikládání NIV dle tolerance a přání pacienta (vyžadoval si i sám). Provedena dechová rehabilitace v 10:00 a 22:00. Podána večerní medikace: Ecobec spray 250 mcg inhalačně. Saturace byla v rámci normy. Oxygenoterapie nosními brýlemi 4 l/minutu. Arteriální ABR 4x denně – bez závažných odchylek. Pacient byl klidný, spolupracující, potíže s dýcháním udával minimální. V noci spal. Subjektivně se cítil dobře. 5. 3. 2016 byla odstraněná arteriální kanyla – posléze odebrání venózního ABR (hodnoty opět v rámci normy) – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 7. 3. 2016

Pacient byl již stabilizován. Ventilace byla dostatečná. Pacient byl bez potřeby NIV, oxygenoterapie pomocí kyslíkových brýlí 4 l/min byla dostačující. Pacient byl indikován k překladu na KCH – JIP s doporučením důsledné dechové rehabilitace. Překlad proběhl v 9:00 – všeobecná sestra, lékař.

Hodnocení:

Cíl krátkodobý: Po vzniku spastického dýchání došlo ke zlepšení ventilačních parametrů pouze částečně. Došlo ke zmírnění pocitu dušnosti, ale nedošlo k úpravě arteriálních krevních plynů. Medikace měla pouze krátkodobý efekt (opakovaná vzplanutí spastického dýchání). Krátkodobý cíl byl splněn pouze částečně. (Hodnocení 2 den hospitalizace na RES).

Pokračující intervence: 1., 2., 3., 4., 6., 7., 8., 9.

Cíl dlouhodobý: Pacient při překladu na KCH – JIP byl bez dušnosti a acidobazická rovnováha byla fyziologická. Pacient se aktivně účastnil na průběhu léčby. Dlouhodobý cíl byl splněn.

Ošetřovatelská diagnóza:

1. Riziko infekce (00004) z důvodu zavedení invazivních vstupů.

Doména 11 – Bezpečnost/ochrana

Třída 1 – Infekce

Definice: Stav zvýšeného rizika proniknutí patogenních mikroorganismů do těla.

Určující znaky: Subfebrilie/febrilie, zvýšené hodnoty zánětlivých parametrů, tachykardie, změny okolí místa zavedení invazivních vstupů, zarudnutí, sekret, bolestivost)

Související faktory: Nedodržení zásad asepse při převazu/aplikací léků, nespolupráce pacienta, nešetrná manipulace s hrudními drény

Rizikové faktory: Traumatizace tkání, destrukce tkání, zajištění invazivních vstupů

Priorita: Střední

Cíl: Zamezit vzniku infekce.

Očekávané výsledky:

- Odhalení známek infekce do 6 hodin od jejího vzniku
- Sledování laboratorních hodnot – CRP, leukocyty, prokalcitonin jednou denně
- Pacient nejeví známky vzniku infekce v průběhu hospitalizace

Plán intervencí (posuzovací, provádějící, vedoucí ke zdraví, dokumentace):

1. 2 x denně kontroluj známky infekce v místě invazivních vstupů – všeobecná sestra
2. Prováděj pečlivě desinfekci rukou – celý zdravotnický tým
3. Prováděj převazy invazivních vstupů za aseptických podmínek – všeobecná sestra
4. Sleduj funkčnost a délku zavedení invazivních vstupů – všeobecná sestra

5. Sleduj laboratorní hodnoty – lékař, všeobecná sestra
6. Asepticky odsávej z dýchacích cest (po dobu zavedení OTI) – všeobecná sestra
7. Pečlivě pečuj o močový katétr – všeobecná sestra
8. Zaznamenávej všechny skutečnosti do dokumentace – všeobecná sestra

Realizace ze dne 2. 3. 2016

11:00 Příjem pacienta z operačního sálu. Perioperačně byly zavedeny následující invazivní vstupy: PŽK na LHK, CŽK v. jugularis dx., arteriální katétr a. radialis sin., Stimulační elektrody 2x do pravé komory, OTI č. 8,5/24 cm, močový katétr 16 Frenchů, hrudní drény v místě operační rány – všeobecná sestra.

13:30 Po aseptickém odsátí otevřeným způsobem z dýchacích cest byla provedena extubace lékařem – všeobecná sestra, lékař.

16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00 Okolí všech zajištěných invazivních vstupů bylo klidné, bez známek vzniku infekce. Nebyl proveden žádný převaz z důvodu časného pooperačního období. – všeobecná sestra.

20:00 Proveden převaz CŽK za aseptických podmínek. Použitý materiál: desinfekce, sterilní tampony k očištění místa vpichu, Tegaderm náplast k překrytí invazivního vstupu – všeobecná sestra.

5:45 FemoStop v pravém přísele odstraněn. Místo vpichu bylo klidné, bez známek vzniku infekce, bez hematomu či jiných změn. Končetina byla prokrvená, bez výskytu cyanózy. Místo vpichu bylo desinfikováno a sterilně překryto Cosmoporem – všeobecná sestra.

6:00 Okolí všech invazivních vstupů bylo klidné, bez známek vzniku infekce. Proveden pouze převaz CŽK. Invazivní vstupy byly plně funkční – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 3. 2016

6:30 Odstranění PŽK, místo vpichu bylo desinfikováno a sterilně přelepeno – všeobecná sestra.

6:35 Provedena celková toaleta na lůžku (z důvodu vysokých krevních ztrát na přání lékaře až ráno). Přebaz CŽK – desinfekce, Tegaderm náplast – všeobecná sestra.

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů byly zvýšené: CRP: 114,7 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 12,5 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,796 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00 Invazivní vstupy byly plně funkční, okolí vpichu bylo klidné bez známek inflamace. Proveden přebaz CŽK – všeobecná sestra.

19:00 Proveden přebaz místa vpichu v pravém třísele. Použitý materiál: desinfekce a Cosmopore. Místo vpichu klidné bez známek infekce – všeobecná sestra.

6:00 Okolí zajištěných invazivních vstupů bylo klidné, bez známek vzniku infekce. Invazivní vstupy bez převazu. Dnes přebaz místa vpichu v pravém třísele. Okolí bylo klidné bez známek infekce – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 4. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů stále stoupaly: CRP: 339 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 10,9 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 2,020 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

10:00 Proveden přebaz CŽK. Použitý materiál: desinfekce a Tegaderm krytí. Okolí vpichu bylo klidné, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

10:45 Proveden přebaz arteriální kanyly. Použitý materiál: desinfekce a Tegaderm krytí. Okolí místa vpichu bylo klidné bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

18:00 Invazivní vstupy byly plně funkční, místa zavedení byly bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

6:00 Všechny stávající invazivní vstupy byly funkční, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 5. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 287,7 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 7,4 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 1,270 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

11:00 Převaz CŽK. Použitý materiál: desinfekce a Tegaderm krytí. Okolí vpichu bylo klidné, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

13:15 Po domluvě s lékařem arteriální kanyla byla odstraněna. Okolí vpichu bylo ošetřeno desinfekcí a následně sterilně přelepeno Cosmoporem. Krytí neprosakovalo – všeobecná sestra.

16:30 Po domluvě s lékařem byl odstraněn močový katétr – všeobecná sestra.

18:00 Okolí stávajících invazivních vstupů bylo klidné, bez známek vzniku infekce, plně funkční. Dnes převaz CŽK. Po odstranění močového katétru pacient se ještě spontánně nevymočil – všeobecná sestra.

19:00 Z důvodu odlepujícího se krytí, převaz CŽK – desinfekce a Tegaderm náplast. Okolí vpichu bylo klidné, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

6:00 CŽK byl plně funkční bez známek vzniku infekce, proveden převaz. Pacient spontánně močil do močové láhve (neudával potíže s močením) – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 6. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 150,4 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 7 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,732 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

13:30 Odstranění stimulačních elektrod lékařem. Desinfekce místa zavedení, sterilně překryto Cosmoporem – lékař, všeobecná sestra.

18:00, 6:00 CŽK bez převazu, místo zavedení bylo klidné, bez známek vzniku infekční, plně funkční – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 7. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 74 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 6,3 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,426 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

8:15 Převaz CŽK – desinfekce a překrytí Tegadermem. Okolí místa vpichu bylo klidné, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

9:00 Překlad pacienta na KCH – JIP – všeobecná sestra.

Pozn. Během hospitalizace pacienta na RES před manipulací s veškerými vstupy byly pečlivě desinfikovány ruce. Každý převaz proběhl za aseptických podmínek.

Hodnocení:

V průběhu hospitalizace na RES pacient nejevil známky vzniku infekce (výjimkou byly stoupající zánětlivé parametry – reakce na operační výkon). Cíl byl splněn.

Pokračující intervence: 1., 2., 3, 4., 5., 8.

Ošetrovatelská diagnóza:

1. Riziko infekce (00004) v souvislosti s operační ránou.

Doména 11 – Bezpečnost/ochrana

Třída 1 – Infekce

Definice: Stav zvýšeného rizika proniknutí patogenních mikroorganismů do těla.

Určující znaky: Subfebrilie/febrilie, zvýšené hodnoty zánětlivých parametrů, tachykardie, změny okolí místa operační rány (zarudnutí, sekret, bolestivost)

Související faktory: Nedodržení zásad asepse při převazu, nespolupráce pacienta, nešetrná manipulace s hrudními drény

Rizikové faktory: Traumatizace tkání, destrukce tkání, operační výkony, operační rána

Priorita: Střední

Cíl: Zamezit vzniku infekce.

Očekávané výsledky:

- Odhalení známek infekce do 6 hodin od jejího vzniku
- Sledování laboratorních hodnot – CRP, leukocyty, prokalcitonin jednou denně
- Pacient nejeví známky vzniku infekce v průběhu hospitalizace

Plán intervencí (posuzovací, provádějící, vedoucí ke zdraví, dokumentace):

1. 2 x denně kontroluj známky vzniku infekce v okolí operační rány – všeobecná sestra
2. Sleduj funkčnost hrudních drénů – všeobecná sestra
3. Prováděj pečlivě desinfekci rukou – celý zdravotnický tým
4. Prováděj převazy za aseptických podmínek – všeobecná sestra
5. Sleduj laboratorní hodnoty – lékař, všeobecná sestra
6. Kontroluj místa po operačním zákroku a kontroluj stav operační rány – všeobecná sestra
7. Zaznamenávej všechny skutečnosti do dokumentace – všeobecná sestra

Realizace ze dne 2. 3. 2016

11:00 Pacient byl přijat z operačního sálu. Zavedeny hrudní drény v místě operační rány – všeobecná sestra.

16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00 Okolí operační rány bylo klidné bez známek infekce a bez prosáknutí krytí. Hrudní drény funkční – všeobecná sestra.

6:00 Operační rána bez převazu, okolí bylo klidné, bez známek vzniku infekce, krytí neprosakovalo. Hrudní drény byly funkční – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 3. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů byly zvýšené: CRP: 114,7 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 12,5 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,796 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00 Okolí operační rány, rána byla klidná bez známek zánětu. Operační rána bez převazu. Hrudní drény byly plně funkční – všeobecná sestra

19:00 Proveden převaz operační rány. Použitý materiál: desinfekce, sterilní krytí, Cosmopore (místo, kde bylo odpojeno žebro). Operační rána byla klidná, nejevila známky infekce, bez sekretu, hojení per primam – všeobecná sestra.

6:00 Dnes převaz operační rány. Okolí bylo klidné bez známek infekce, hrudní drény plně funkční. Krytí operační rány neprosakovalo – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 4. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů stále stoupaly: CRP: 339 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 10,9 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 2,020 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

12:00 Přepojení hrudních drénu na Bülovovou drenáž pro podezření na pneumotorax. Přepojení proběhlo za aseptických podmínek, po napojení drény neubublaly – všeobecná sestra.

18:00 Operační rána bez převazu, okolí bylo klidné, bez známek inflamace, krytí neprosakuje. Hrudní drenáž neprobublává – všeobecná sestra.

19:30 Odstranění hrudních drénů kardiochirurgem. Následně byla převázána operační rána. Použitý materiál: desinfekce, sterilní krytí, Cosmopore – všeobecná sestra.

6:00 Operační rána byla klidná, bez známek vzniku infekce, hojení per primam, krytí neprosakuje – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 5. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 287,7 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 7,4 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 1,270 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

7:45 Proveden převaz operační rány. Použitý materiál: desinfekce, sterilní krytí, Cosmopore. Operační rána byla klidná, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00 Dnes převaz operační rány. Hojení per primam, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

6:00. Operační rána bez převazu, okolí bylo klidné bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 6. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 150,4 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 7 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,732 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00, 16:00, 24:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

18:00, 6:00 Operační rána bez převazu, bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

Realizace ze dne 7. 3. 2016

7:30 Hodnoty zánětlivých ukazatelů klesaly: CRP: 74 mg/l (0–10 mg/l), leukocyty: 6,3 g/l (4–10g/l), prokalcitonin: 0,426 ng/l (do 0,500 ng/l) – všeobecná sestra.

8:00 Aplikace Amoksiklavu 1,2 g/25 ml FR i. v. – všeobecná sestra.

8:15 Operační rána bez převazu, okolí bylo klidné bez známek vzniku infekce – všeobecná sestra.

9:00 Překlad pacienta na KCH – JIP – všeobecná sestra.

Pozn. Během hospitalizace pacienta na RES před převazy a manipulaci s hrudními drény byly pečlivě desinfikovány ruce. Každý převaz proběhl za aseptických podmínek.

Hodnocení:

V průběhu hospitalizace na RES pacient nejevil známky vzniku infekce (výjimkou byly stoupající zánětlivé parametry – reakce na operační výkon). Cíl byl splněn.

Pokračující intervence: 1., 3., 4., 5., 6., 7.

3.1 Doporučení pro praxi

Bakalářská práce byla zaměřená na ošetrovatelský proces u pacienta po kardiochirurgické operaci. Na základě závažnosti kardiovaskulárních onemocnění a kardiochirurgických operací bylo vypracováno doporučení pro všeobecné sestry, pro pacienty a pro rodiny. Často se setkáváme s pacienty, kteří nedodržují předepsaný režim a zdravý způsob života, i přes to, že prodělali srdeční operaci. Naopak se lze setkat i s lidmi, kteří se kvůli obavám o znovu vzplanutí již prodělaných obtíží, značně omezují na kvalitě svého života. Zejména u mladších jedinců se lze setkat s obavami o svůj vzhled z důvodu velké jizvy na hrudníku. Bojí se, že veřejnost je bude odsuzovat.

Doporučení pro všeobecné sestry:

- Ke každému pacientovi přistupovat individuálně v závislosti od jeho potřeb, přistupovat empaticky
- Svědomitě plnit ošetrovatelskou péči
- Vyhledávat potřeby pacienta a snažit se je uspokojovat
- Poskytovat rady, doporučení a motivaci
- Spolupracovat s rodinou a blízkými
- Celoživotní vzdělávání
- Být přínosem pro pacienta, rodinu i celý zdravotnický tým

Doporučení pro pacienta:

- Neodmítat pomoc personálu, nebát se poprosit o pomoc
- Bez obav sdělovat veškeré potíže, dotazovat se na jakékoli nejasnosti
- Dodržovat léčebný režim a zdravý životní styl, pokračovat v rehabilitaci i po propuštění do domácí péče
- Pravidelně docházet na kontroly
- Pochopit rizikové faktory a snažit se o jejich odstranění
- Zachovávat dobré rodinné vztahy

Doporučení pro rodinu a blízké:

- Být nemocnému dostatečnou oporou
- Chválit a motivovat blízkého při dodržování léčebného režimu
- Být trpěliví a nápomocní

ZÁVĚR

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo seznámení se základní charakteristikou kardiochirurgie, vybranými výkony, předoperační péčí, perioperační péčí a v neposlední řadě seznámení se specializovanou pooperační péčí o kardiochirurgického pacienta.

Cílem praktické části bylo představit ošetrovatelskou péči o pacienta, který podstoupil náhradu aortální chlopně. Zpracování praktické části probíhalo formou ošetrovatelského procesu, kde jsme sestavili ošetrovatelské diagnózy dle priorit podle NANDA Taxonomie II a následně jsme vytvořili individuální plán péče s jeho realizací a zhodnocením.

Bylo vynaloženo úsilí o shromáždění dostačujícího množství informací, publikací, článků a jiných zdrojů k napsání co nejučelnější práce na toto dané téma.

Ošetrovatelský proces byl zpracován na kardiochirurgickém oddělení resuscitačním Nemocnice Podlesí a. s., kde byl pacient přijat přímo z operačního sálu, k bezprostřední pooperační péči. Během časného pooperačního stádia došlo ke komplikacím, jako jsou vysoké krevní ztráty či rozvoj dechové tísně s následným astmatickým stavem. Během pobytu na RES pacient dodržoval léčebný režim a snažil se spolupracovat s personálem, i když byly situace, kdy to pro něj bylo velmi obtížné, kdy pociťoval strach o svůj zdravotní stav. Pacient byl plně informován o svém zdravotním stavu a všemu rozuměl. Po stabilizování životních funkcí a celkového zdravotního stavu byl pacient přeložen na kardiochirurgickou JIP k následné péči.

Pacient, který je v časném pooperačním období očekává od personálu vysokou míru empatie, kvalitní poskytování péče, pochopení a laskavý přístup. A tak tato bakalářská práce je vhodná jako studijní materiál pro zdravotnické pracovníky a studenty i pro rodinu a veřejnost, kde se mohou informovat o charakteristice kardiochirurgie a o průběhu ošetrovatelské péče.

Na závěr práce a po vyhodnocení všech dostupných informací bylo vypracováno doporučení pro praxi určené pro všeobecné sestry, pacienty, rodinu a blízké.

Cíle, které jsme na počátku práce určili, byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BERAN, Jiří, 2010. *Lékařská psychologie v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1125-6.

BĚLOHLÁVEK, Jan a kol., 2010. Profil pacientů léčených extrakorporální membránovou oxygenací (ECMO). In: *Intervenční a akutní kardiologie* [online]. **9**(3), 121-128 [cit. 2016-05-03]. ISSN: 1213-807X. Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2010/03/02.pdf>

BRÁT, Radim, 2008. *Kardiochirurgie pro bakalářské studium*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-601-7.

ČOUPKOVÁ, Hana a Lenka SLEZÁKOVÁ, 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.

DOMINIK, Jan a Pavel ŽÁČEK, 2008. Chirurgie srdečních chlopní: (... nejen pro kardiochirurgy); ve 200 vyobrazeních. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2712-7.

Extracorporeal Membrane Oxygenation [online]. Mescap . 2015. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/1818617-overview#a1>

Interkulturní psychologie [online]. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/index.pl?cast=45102>

HÁJKOVÁ, Lucie., 2009. Péče o pacienta před a po operaci na standardním a mediálovém oddělení kardiochirurgie. In: *Sestra*. **19**(11), 71-73. ISSN: 1210-0404.

HALUZÍKOVÁ, Jana., 2012. Sledování bolesti u nemocných po kardiochirurgické operaci – aortokoronárním bypassu. In: *Paliativna medicína a liečba bolesti*. **5**(2), 59-61. ISSN: 1337-6896.

HANDL, Zdeněk, 2004. *Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči - vybrané kapitoly*. 4 dopl. vyd. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-408-9.

HERDMAN, T. Heather (ed.), 2013. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace: 2012-2014 = Nursing diagnoses: definitions and classification: 2012-2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

HNĚVSOVÁ, Veronika., 2013. Srdeční tamponáda. In: *MEDLICKER* [online]. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://cs.medlicker.com/72-srdecni-tamponada>

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2013. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče o pacienty s onemocněním srdce a dýchacích cest*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6354-9.

KAFKOVÁ, Zuzana., 2011. *Kardiochirurgický pacient na pokoji RES a ošetrovatelský přístup sestry*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. Diplomová práce. České Budějovice, Jihočeská univerzita, Zdravotněsociální fakulta. Dostupné z: http://www.theses.cz/id/5qtgl1/Diplomov_prce.pdf

KALÁB, Martin, 2013. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-557-0.

KAPLAN Joel A. a David L. Reich, 2011. *Kaplan's cardiac anesthesia: the echo era*. 6th ed. St. Louis, Mo: Saunders/Elsevier. ISBN 9781437716177.

KETTNER, Jiří., 2007. Mechanické srdeční podpory u závažného srdečního selhání. In: *Postgraduální medicína* [online]. ISSN: 1212-4184. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/mechanicke-srdecni-podpory-u-zavazneho-srdecniho-selhani-302319>

KOLÁŘ, Jiří, c2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLOUCHOVÁ, Eva a kol., 2008. Dlouhodobé sledování pooperační bolesti. In: *Diagnóza v ošetrovatelství*. 4(1), 18. ISSN: 1801-1349.

LINDNER, Jaroslav, 2012. *Vybrané kapitoly z kardiovaskulární chirurgie: text pro rozšířenou výuku SZŠ*. Praha: Kardiochirurgie. ISBN 978-80-260-2328-9.

LINHARTOVÁ, Věra, 2007. *Praktická komunikace v medicíně: pro mediky, lékaře a ošetrující personál*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1784-5.

LUKL, Jan, 2007. *Clinical cardiology in brief*. Olomouc: Palacký University. ISBN 978-80-244-1643-4.

MANDÁK, J. a kol., 2005. *Intraaortální balónková kontrapulzace*. In: *Kardioforum*. 3(2), 44-45. ISSN: 1214-2255.

McCANN, Judith A. Schiling a kol., 2008. *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2548-2.

MINAŘÍKOVÁ, Petra., 2008. Monitorace pacienta. In: *Sestra* [online]. [cit. 2016-05-03]. ISSN: 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/monitorace-pacienta-374788>

NĚMEC, Petr, 2006. *Kardiochirurgie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1303-5.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2015. *Vysokoškolská skripta – text k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5, Duškova 7, 150 00. IBSN: 978-80-904955-9-3.

NOVÁKOVÁ, Jana., 2011. Pooperační péče na kardiochirurgické JIP. In: *Sestra*. 21(2), 42-43. ISSN: 1210-0404.

Problemy pielęgnycyjne pacjenta kardiochirurgicznego we wczesnym okresie pooperacyjnym [online]. Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położonych w Poznaniu. 2008. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: http://www.oipip-poznan.pl/index.php?modul=b12_8_7

SEMRÁD, Michal et al., 2014. *Cardiovascular surgery*. Prague: Karolinum. ISBN 978-80-246-2465-5.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ, 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4823-8.

SYSEL, Dušan a kol., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. V Tribunu EU, 2 Vyd. Brno: Tribun EU. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0001-4.

VANĚK, Ivan a Jan TÁBORSKÝ, 2002. *Kardiovaskulární chirurgie*. V Praze: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0523-6.

VOKURKA, Martin, 2012. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3 upr. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2032-9.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

VYSOKÝ, Robert a kol., 2007. Seznámení s kardiovaskulární rehabilitací. In: *Sestra*. **17**(12), 49. ISSN: 1210-0404.

PŘÍLOHY

Příloha A – Podelná sternotomie, minitorakotomie	I
Příloha B – FemoStop, tlakový převodník	II
Příloha C – Disková chlopeň, dvoulistá chlopeň, bioprotéza	III
Příloha D – Schéma mimotělního oběhu	IV
Příloha E – Krátkodobá a dlouhodobá mechanická srdeční podpora.....	V
Příloha F – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	VI
Příloha G – Žádost o umožnění sběru dat.....	VII
Příloha H – Rešeršní protokol.....	VIII

Příloha A – Podelná sternotomie, minitorakotomie

a) Podelná sternotomie



Zdroj: <http://www.erasme.ulb.ac.be/page.asp?id=14968&langue=FR>

b) Minitorakotomie



Zdroj: <http://www.erasme.ulb.ac.be/page.asp?id=14968&langue=FR>

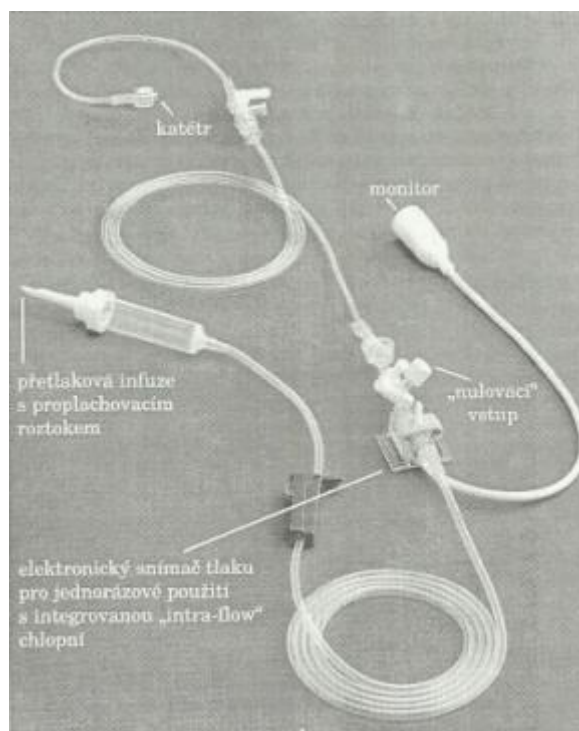
Příloha B – FemoStop, tlakový převodník

a) FemoStop



Zdroj: <http://www.cardion.cz/file/751/femostop-navod-pro-pouziti.pdf>

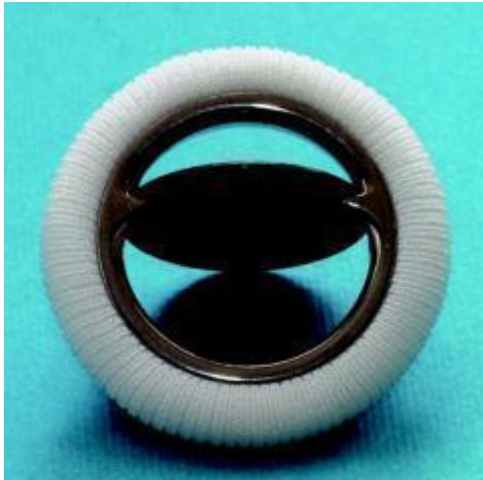
b) Tlakový převodník



Zdroj: HANDL, 2004, s. 25

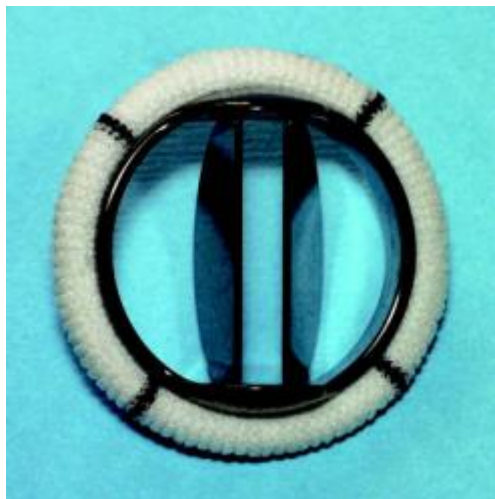
Příloha C – Disková chlopeň, dvoulistá chlopeň, bioprotéza

a) Disková chlopeň



Zdroj: <http://www.cthsurgery.com/mechanical-prosthesis.html>

b) Dvoulistová chlopeň



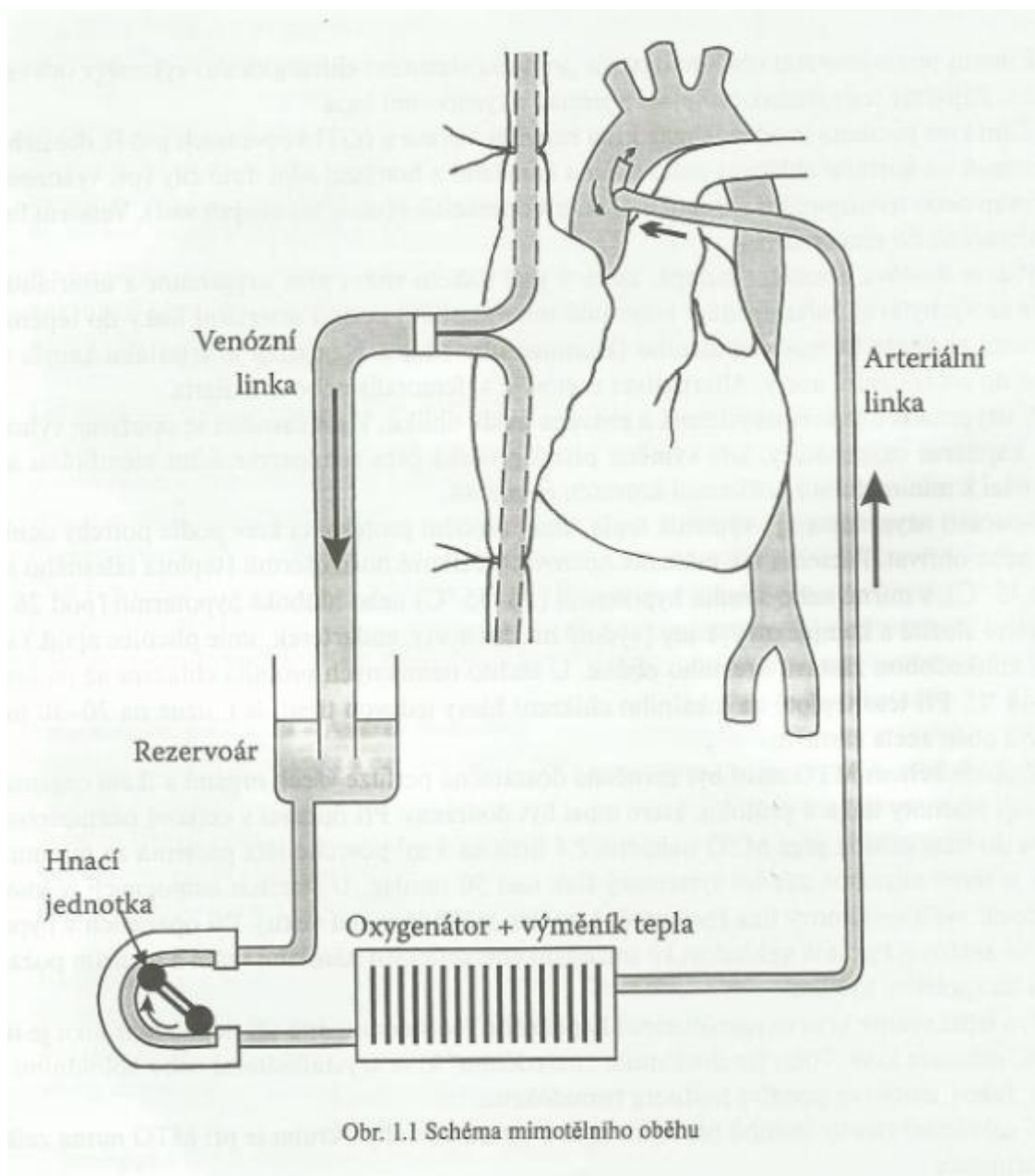
Zdroj: <http://www.cthsurgery.com/mechanical-prosthesis.html>

c) Bioprotéza



Zdroj: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/12/04.pdf>

Příloha D – Schéma mimotělního oběhu



Zdroj: NĚMEC a kol. 2006, s. 12

Příloha E – Krátkodobá a dlouhodobá mechanická srdeční podpora

a) Krátkodobá mechanická srdeční podpora



Zdroj <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/perkutanne-zavadene-mechanicke-srdecni-podpory-448002>

b) Dlouhodobá mechanická srdeční podpora



Zdroj : <http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art3541>

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta po kardiochirurgické operaci v rámci studia realizované na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 31. 5. 2016

.....
Agata Oszeldová, DiS



**Moravskoslezská vědecká knihovna
v Ostravě, příspěvková organizace**

Číslo rešerše: III-7811
Název rešerše: Ošetrovatelský proces u pacienta po
kardiochirurgické operaci
Jazykové omezení: čeština, slovenština, angličtina, polština
Časové omezení: 2005-2015

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje



U knih, které jsou k vypůjčení v MSVK v Ostravě, je uvedena signatura. Knihy bez signatury jsou k dispozici v jiných knihovnách ČR (viz http://aleph.nkp.cz/F/CA5179II3RXX8Q16H9VKA5QU532X3FRTG9214CXE8F15M2HDAI-18714?func=file&file_name=find-b&local_base=SKC Tyto knihy je možno objednat prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby v naší knihovně).
U článků je nutné vyhledat celý časopis.

Knihy

1

Čoupková, Hana et al. *Ošetřovatelství v chirurgii*. I. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 264 s., [4] s. barev. obr. příl. Sestra. ISBN 978-80-247-3129-2.

OSA001 [Moravskoslezská věd.knih. Ostrava] - G 330.067

kardiochirurgické výkony
ošetřovatelství
chirurgie

2

Juřeničková, Petra. *Vybrané kapitoly z ošetřovatelské péče o pacienty s onemocněním srdce a dýchacích cest*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 55 s. ISBN 978-80-210-6354-9.

OLA001 [Vědecká knihovna Olomouc] -- sign. 2-022.505

OSA001 [Moravskoslezská věd.knih. Ostrava] -- sign. H 93.217

3

Kaláb, Martin a kol. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 243 s. ISBN 978-80-7013-557-0.

OLA001 [Vědecká knihovna Olomouc] -- sign. 1-269.008

OLD012 [UP - Ústřední knihovna Olomouc]

OSA001 [Moravskoslezská věd.knih. Ostrava] -- sign. G 362.989

[zmiňována i péče pooperační]

4

Lindner, Jaroslav et al. *Vybrané kapitoly z kardiovaskulární chirurgie: text pro rozšířenou výuku SZŠ*. 1. vyd. Praha: Kardiochirurgie, 2012. 178 s. ISBN 978-80-260-2328-9.

OLA001 [Vědecká knihovna Olomouc] -- sign. 2-019.234

OSA001 [Moravskoslezská věd.knih. Ostrava] -- sign. H 89.087

kardiovaskulární nemoci
kardiochirurgie
terapie
ošetřovatelství