

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ZUZANA HABANCOVÁ

Praha 2014

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ**

Bakalářská práce

ZUZANA HABANCOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 19. 3. 2014

.....

Zuzana Habancová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji PhDr. Ivaně Jahodové za pomoc, cenné rady, podněty a připomínky při zpracování této bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat pacientce, která byla ochotná se mnou mluvit o svém operačním zákroku a díky níž jsem mohla zpracovat praktickou část své bakalářské práce. Dík patří samozřejmě mé rodině, které vděčím za velkou podporu při studiu.

ABSTRAKT

HABANCOVÁ, Zuzana. *Ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha. 2014. 75 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část, která byla zpracována na základě informací z odborné literatury, se zabývá onemocněním srdečních chlopenních vad, zejména náhradou aortální chlopně. Dále také specifikacemi ošetrovatelské péče před, během a po operačním výkonu. Praktická část byla zpracována formou ošetrovatelského procesu u pacienta po náhradě aortální chlopně na jednotce intermediální péče, a to po dobu tří dnů. Cílem celé práce je seznámit se s onemocněním srdečních chlopní a přiblížit specifika ošetrovatelské péče po náhradě aortální chlopně.

Klíčová slova

Aortální chlopeň. Náhrada. Ošetrovatelský proces. Pacient. Srdeční chlopně.

ABSTRACT

HABANCOVÁ, Zuzana. *Nursing Process for Patients after aortic valve replacement*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2014. 75 pages.

The topic of this bachelor's thesis is the nursing process for patients after aortic valve replacement. The thesis is divided into two parts. The theoretical part was prepared by means of using information from the vocational literature dealing with heart valve disease, particularly aortic valve replacements. This includes nursing care pre, during and post the surgery. The second part of my thesis is showing the practical part of nursing process of care with a patient after an aortic valve replacement surgery, which is taking place on the unit of intermediate care for three days. The aim of my work is to get better knowledge of heart valve diseases and bring the specifics of nursing care after the aortic valve replacement.

Keywords

The aortic valve. Compensation. Nursing process. Patient. Heart valves.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....	15
1 CHLOPENNÍ SRDEČNÍ VADY.....	17
1.1 DEFINICE.....	17
1.2 ETIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE.....	17
2.2.1 VROZENÉ VADY.....	18
2.2.2 ZÍSKANÉ VADY A JEJICH PŘÍČINY.....	18
1.3 ZÍSKANÉ VADY SRDEČNÍCH CHLOPNÍ.....	19
1.3.1 TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA TRIKUSPIDALIS).....	19
1.3.2 MITRÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA MITRALIS).....	19
1.3.2.1 MITRÁLNÍ STENÓZA.....	20
1.3.2.2 MITRÁLNÍ INSUFICIENCE.....	20
1.3.3 PLICNICOVÁ CHLOPEŇ (VALVA PULMONALIS).....	21
1.3.3.1 PULMONÁLNÍ STENÓZA.....	21
1.3.3.2 PULMONÁLNÍ INSUFICIENCE.....	21
1.3.4 AORTÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA AORTAE).....	22
1.3.4.1 AORTÁLNÍ STENÓZA.....	22
1.3.4.2 AORTÁLNÍ INSUFICIENCE.....	23
2 VYŠETŘOVACÍ METODY A PŘEDOPERAČNÍ.....	24
VYŠETŘENÍ.....	24
2.1 ZÁKLADNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY.....	24
2.1.1 ANAMNÉZA.....	24
2.1.2 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ.....	25
2.1.3 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ KRVE.....	25

2.1.4 VYŠETŘENÍ MOČE.....	26
2.1.5 KREVNÍ TLAK, PULZ, TEPLOTA	26
2.1.6 ELEKTROKARDIOGRAM.....	26
2.1.7 RTG SRDCE A PLIC.....	26
2.2 SPECIÁLNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY.....	27
2.2.1 SPIROMETRICKÉ VYŠETŘENÍ	27
2.2.2 SONOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ KAROTID.....	27
2.2.3 ECHOKARDIOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ SRDCE.....	27
2.2.4 INFEKČNÍ FOKUSY.....	28
3 NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ.....	29
4 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA	31
5 PRŮBĚH OPERACE.....	33
6 POOPERAČNÍ PÉČE	35
6.1 JEDNOTKA INTENZIVNÍ PÉČE.....	35
6.2 JEDNOTKA INTERMEDIÁLNÍ PÉČE	37
6.3 STANDARDNÍ LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ.....	38
6.4 LÁZEŇSKÁ A DOMÁCÍ PÉČE.....	38
7 EDUKACE PŘI PROPUŠTĚNÍ.....	41
8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ.....	45
9 ZHODNOCENÍ CELKOVÉ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	71
ZÁVĚR	73
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	74
PŘÍLOHY	

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Stenóza aortální chlopně	<u>23</u>
--	-----------

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARO	anesteziologicko - resuscitační oddělení
ALT	alanin aminotransferáza
AST	aspartát aminotransferáza
ATB	antibiotika
CK	kreatinkináza
CK-MB	kreatinkináza – myokardiální izoenzym
CŽK	centrální žilní katétr
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiografie
INR	international normalization ratio
JIP	jednotka intenzivní péče
ORL	otorinolaryngologie
PMK	permanentní močový katétr
PŽK	periferní žilní katétr
RTG	rentgen
TAVI	transcatheter aortic valve implantation

(VOKURKA, 2010).

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Analgetika – léky proti bolesti

Anastomóza – přirozené spojení mezi dvěma cévami

Anopyrin – acetylsalicylová kyselina v pufrované tabletě

Anulus – kroužek, prstenec

Antiagregační léčba – léčba snižující krevní srážlivost narušením funkce krevních destiček

Aorta – srdečnice

Aortokoronární bypass – uměle vytvořená spojka mezi aortou a koronárními tepnami srdce

Arteria radialis – tepna vřetenní

Arteria femoralis – tepna stehenní

Arteriální – tepenný

Arytmie – porucha srdečního rytmu

Aseptický – bez přítomnosti mikroorganismů

Astrupovo vyšetření – vyšetření acidobazické rovnováhy

Ateroskleróza – onemocnění tepen, při němž se v jejich stěnách ukládají tukové látky

Atriovertikulární – síňokomorový

Balneoterapie – lázeňská léčba využívající minerálních vod, koupelí, vhodné diety

Degenerace – úbytek až ztráta specializované funkce buněk

Dilatace – rozšíření

Echokardiografie – ultrazvukové vyšetření srdce

Ejekční frakce – podíl objemu krve vypuzené při jednom srdečním stahu

Elektrokardiogram – grafický záznam elektrické aktivity srdečního svalu

Embolie – vmetení, zaklínění vmetku v krevních cévách s následkem ucpání

Endokarditida – zánět nitroblány srdeční – endokardu a chlopní

Ergometrie – zátěžové vyšetření, při němž pacient vykonává přesně stanovenou fyzickou činnost za současného sledování tlaku krve a celkového stavu

Erymasa – transfuzní přípravek obsahující zejména červené krvinky

Erytrocyt – červená krvinka

Etiologie – příčina nemoci

Fibrilace – míchání, velmi rychlé a nepravidelné stahy svalu srdečního

Hemodialýza – léčebná metoda nahrazující základní funkci ledvin

Hypertenze – vysoký tlak

Insuficience – nedostatečnost, selhávání

Invazivní – pronikající, vnikající

Ischémie – místní nedokrvenost tkáně a orgánu

Kalcifikace – zvápenatění

Katetrizace – cévkování

Kontraindikace – jakýkoliv stav pacienta, který znemožňuje provedení určitého léčebného nebo diagnostického výkonu včetně podání určitých léků

Leukocyt – bílá krvinka

Mitrální chlopeň – chlopeň mezi levou síní a levou komorou srdeční

Myokard – srdeční sval

Osteosyntéza – kostní steh

Perikard – osrdečník

Premedikace – podání léků před určitým lékařským výkonem

Pulmonální – plicní

Regurgitace – zpětný tok krve

Rehabilitace – obor medicíny, zabývající se obnovou výkonnosti nemocného

Rekonvalescence – zotavení se z nemoci

Revmatická horečka – objevuje se jako následek infekce určitým typem bakterie

Septum – přepážka

Serologické vyšetření – vyšetření lidského séra na přítomnost protilátek

Spirometrické vyšetření – metoda určená k vyšetření dechových funkcí plic

Sonografie – vyšetření ultrazvukem

Stenóza – abnormální zúžení

Systola – kontrakce, stažení srdeční síně nebo komory

Trikuspidální chlopeň – chlopeň mezi pravou síní a pravou komorou srdeční

Trombocyt – krevní destička

Valvuloplastika – chirurgická rekonstrukce chlopně

Vena jugularis interna – žíla hrdelní vnitřní

Vena subclavia – žíla podklíčková

(VOKURKA, 2010).

ÚVOD

Kardiovaskulární onemocnění jsou stále nejčastější příčinou úmrtí v České republice. Přestože je trend v posledních letech klesající, bohužel stále platí, že většina lidí podceňuje závažnost rizik spojených se vznikem onemocnění srdce a cév. Považujeme za důležité poukázat na řadu faktorů, které se podílejí na rozvoji kardiovaskulárních onemocnění. Některé z nich se však ovlivnit nedají. Roli totiž hraje věk a pohlaví pacienta a také jeho genetická výbava. Co však ovlivnit můžeme, je náš životní styl. U kardiovaskulárních onemocnění je vhodné dodržovat racionální stravu, mít dostatečnou pohybovou aktivitu, nekouřit a pokud možno se vyhýbat stresovým situacím. Lidé dnes dělají pro prevenci méně, než by odpovídalo závažnosti problémů s kardiovaskulárním onemocněním a často ani při závažných příznacích nevyhledají pomoc lékaře. Pokud lékaře navštíví, je nutné nejprve u pacienta onemocnění správně diagnostikovat, teprve poté je nastavena léčba. Lehčí formy onemocnění srdce a cév se léčí farmakologicky, těžší formy je nutno řešit operačním zákrokem. Jedním z nejčastějších operačních výkonů je právě náhrada aortální chlopně, o níž tato práce pojednává.

Cíle operace aortální chlopně je obnovit správnou funkci aortální chlopně jako jednocestného ventilu a zajistit její dostatečné otvírání a zavírání, aby se tím zvrátila nepříznivá prognóza. Srdce s chlopenní vadou je přetěžováno, postupně se zhoršuje jeho funkce, objevují se větší a větší problémy a pokud nedojde k operaci, dochází k úmrtí.

Operace aortální chlopně se provádí střední stereotomií. Po napojení na mimotělní oběh je srdce zastaveno. Následně kardiochirurg provede opravu chlopně – plastiku aortální chlopně. Plastiku je možno provést pouze v některých příznivých případech, případně může být nahrazena aortální chlopní příslušnou chlopenní náhradou. Snahou lékařů je vždy původní chlopně zachovat. Pokud to není možné, je místo plastiky chlopně provedena její náhrada. K náhradě aortální chlopně se užívají dva typy protéz, mechanická a biologická, z nichž má každá své výhody a nevýhody. Volba optimální chlopenní náhrady je individuální a rozhoduje o ní operující lékař.

Cílem operace je tedy obnovit správnou funkci aortální chlopně, zmírnit srdeční obtíže, a pokud nenastanou komplikace, navrátit pacienta k běžným aktivitám v takové míře, na kterou byl zvyklý před operací. Těchto cílů nelze dosáhnout okamžitě a doba

zotavení je u každého jedince individuální. Po operaci je nutná rekonvalescence a intenzivní rehabilitace nejen v nemocničním zařízení, ale také po propuštění do domácí péče.

V práci jsme se zaměřili k těmto vytyčeným cílům:

Cíl 1: zpracovat problematiku vad srdečních chlopní z dostupných zdrojů

Cíl 2: zaměřit se na specifika ošetrovatelské péče u pacienta po náhradě aortální chlopně

Cíl 3: zpracování ošetrovatelského procesu zahrnující 3 dny ošetrovatelské péče u pacienta po náhradě aortální chlopně na jednotce intermediální péče kardiochirurgie

Práce je určena jak všeobecným sestřám, které o pacienty po operaci srdce pečují, ale může posloužit také potenciálním pacientům jako příručka, ve které se mohou informovat, co je před, během a po operaci čeká.

1 CHLOPENNÍ SRDEČNÍ VADY

Chlopenní vady srdce patří mezi nejčastější onemocnění srdce. V lidském srdci jsou čtyři chlopně: trojcípá chlopeň (valva trikuspidalis), mitrální chlopeň (valva mitralis), poloměsíčitá pulmonální chlopeň (valva trunci pulmonalis), poloměsíčitá aortální chlopeň (valva aortae), (KOLÁŘ, 2009).

1.1 DEFINICE

Srdeční chlopně představují jednocestné ventily, dovolující průtok krve jedním směrem. Normální srdeční chlopeň zajišťuje laminární proudění všemi ústími. Postižení chlopni se projevuje buď stenózou (zúžením), které způsobuje obstrukci toku krve, nebo její insuficiencí (nedomykavostí), která nebrání zpětnému toku krve - regurgitaci. Velmi často se vyskytuje současné postižení jedné chlopně stenózou a insuficiencí, nebo současné postižení více chlopni (ČERBÁK, 2003).

1.2 ETIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE

Správná funkce srdečního převodního systému, srdeční svaloviny a srdečních chlopni umožňuje optimální srdeční výkonnost. Onemocnění srdečních chlopni vede k objemovým a tlakovým změnám, jejichž důsledek je velmi často porucha funkce celého srdce. Konečným důsledkem může být srdeční selhání či dokonce smrt. Porucha funkce srdečních chlopni se projevuje dvěma základními způsoby:

- Stenóza (zúžení) – chlopeň se nedostatečně otvírá a brání tak volnému proudění krve.
- Insuficience (nedomykavost) – chlopeň je úplně otevřená nebo se nedovírá a krev pak neproudí ve fyziologickém směru krevního toku a část krve se vrací zpátky. Hlavní příčiny onemocnění srdečních chlopni v dospělosti jsou vrozené nebo získané (ŠETINA, 2005).

2.2.1 VROZENÉ VADY

V dnešní době se u dospělých s vrozenými chlopenními vadami setkáváme stále méně. Důvodem je vysoká úroveň kardiologické péče v prenatálním období, kdy je v případě zjištění velmi závažného srdečního onemocnění doporučeno matce přerušit těhotenství nebo porod ve specializovaném zařízení. Pro případ narození dítěte se srdeční vadou jsou děti centralizovány do jediného zařízení – Dětského kardiocentra FN Motol. U dospělých jedinců se proto reálně můžeme setkat s jedinou vrozenou chlopenní vadou – dvojcípou aortální chlopní (ŠETINA, 2005).

2.2.2 ZÍSKANÉ VADY A JEJICH PŘÍČINY

Mezi hlavní příčiny postižení chlopní patří:

- Stařecká degenerativní kalcifikovaná aortální stenóza – je způsobena stárnutím. V dnešní době se vyskytuje stále častěji s ohledem na prodlužující se věk populace.
- Revmatická stenóza aortální chlopně – vyskytuje se v dnešní době spíše vzácně. Postižení chlopní je v tomto případě následek neléčeného nebo špatně léčeného zánětlivého onemocnění vyvolaného streptokokem skupiny A.
- Infekční endokarditida aortální chlopně – jde o záložné onemocnění způsobené bakteriální nebo jinou infekcí.
- Poinfarktové postižení – zejména mitrální insuficience.
- Ischemická choroba srdeční – způsobena ischemií (nedokrvení srdeční svaloviny), vzniká v důsledku zúžení nebo uzavěru věnčité tepny. Hlavní příčinou je ateroskleróza, při které dochází k ukládání tuků do cévní stěny, dochází k poškození cévní stěny a vzniku aterosklerotických plátů, které tepnu postupně zužují a může dojít až k uzavření cévy. Jiné příčiny jsou poměrně vzácné (DOMINIK, 2005), (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

1.3 ZÍSKANÉ VADY SRDEČNÍCH CHLOPNÍ

Výskyt získaných vad srdce je asi 1-3 % v celé populaci. Nejčastěji se jedná o postižení chlopní levého srdce – mitrální a aortální, v méně případech se pak vyskytuje u pulmonální a trikuspidální chlopně (ŠETINA, 2005).

1.3.1 TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA TRIKUSPIDALIS)

Usměrňuje tok mezi pravou síní a komorou srdce. Na atrioventrikulárním prstenci jsou uchyceny cípy a jejich volné okraje jsou spojeny šlašinkami s papilárními svaly. Chirurgické výkony pro trikuspidální stenózu jsou v dnešní době vzácné, naopak přibývá operací pro sekundární trikuspidální insuficienci (DOMINIK, 2008), (ELIŠKOVÁ, 2007), (ŠETINA, 2005).

Sekundární trikuspidální insuficience způsobená dilatací anulu trojcípé chlopně je nejčastějším důvodem k operačnímu výkonu na trojcípé chlopni. Poškození chlopně vzniká následkem trvale zvýšených tlaků v pravé komoře zapříčiněné plicní hypertenzí. Primární trikuspidální insuficience jsou již méně časté, způsobené revmatickým procesem nebo infekční endokarditidou. Hlavní představitel vrozených trikuspidálních insuficiencí je Ebsteinova anomálie projevující se různými formami defektu atrioventrikulárního septa. Velmi často je operace trojcípé chlopně indikována jako součást kombinovaného výkonu na chlopních levého srdce. Samostatný výkon trojcípé chlopně je vzácný, tvoří 5 – 10 % všech výkonů na trojcípé chlopni. V dnešní době je o jen malé procentu případů řešeno náhradou trojcípé chlopně, většinou se tento výkon daří zvládnout plastikou (DOMINIK, 2005), (DOMINIK, 2008), (ŠETINA, 2005).

1.3.2 MITRÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA MITRALIS)

Je uložena mezi levou síní a komorou a má složitou komplexní strukturu. Její dokonalá funkce závisí na správné funkčnosti a velikosti cípů chlopně, mitrálním anulu, papilárních svalů, šlašinek a také záleží na velikosti a tvaru levé srdeční komory.

Operace mitrální chlopně patří mezi nejčastější zákroky v kardiologii (ELIŠKOVÁ, 2007), (KAUTZNER, 2009).

1.3.2.1 MITRÁLNÍ STENÓZA

Náhradou mitrální chlopně si nejčastěji vynutí mitrální stenóza, která je z 95 % způsobena revmatickou horečkou. Zbývající část je degenerativního původu. V srdci postiženého touto vadou nemůže volně proudit krev z levé síně do levé komory. Dochází k poškození levé síně, kde se krev hromadí a přenáší městnání do plic a zpětně až na pravou komoru. Vytváří podmínky pro tvorbu krevních sraženin, které mohou způsobit embolizaci do periferního řečiště. Významnou roli hraje ztráta síňové kontrakce a vznik fibrilace síní. Častými příznaky jsou dušnost při námaze a nepravidelnosti srdečního rytmu. Medikamentózní léčba není příliš účinná, proto se provádí katetrizační léčba, kdy se mitrální ústí roztáhne dilatačním balónkem. Bohužel ani tato metoda není dostatečně účinná, protože často dochází k opakovanému zúžení mitrální chlopně. Jedinou kauzální léčbou mitrální chlopně je operační zákrok, kdy je provedena plastika nebo náhrada chlopně (ČERBÁK, 2003), (ŠETINA, 2005).

1.3.2.2 MITRÁLNÍ INSUFICIENCE

Velmi závažnou vadou je mitrální insuficience, a to pro její plíživost. Může být způsobena degenerativní, vrozenou i ischemickou etiologií. Při nedomykavosti mitrální chlopně dochází při systole k zpětnému toku krve z levé komory do levé síně a tím při dlouhotrvající zátěži k poškození levého srdce, zvyšování plicní hypertenze k fibrilaci síní a k významnému poklesu ejekční frakce. Nemocní jsou dlouhou dobu bez výraznějších potíží a příznaky této vady se objevují poměrně pozdě. Tělesná slabost a dušnost se postupně zvyšují. Lidé s tímto onemocněním se k lékaři dostávají často již s pokročilou vadou a komplikovanou poruchou levé komory. Naděje na úspěch operace chlopně je tak menší. Stále častěji jsou pro mitrální insuficienci indikováni asymptomatictí pacienti vzhledem k velmi dobrým pooperačním výsledkům (ČERBÁK, 2003), (DOMINIK, 2008), (ŠETINA, 2005).

1.3.3 PLICNICOVÁ CHLOPEŇ (VALVA PULMONALIS)

Je uložena mezi pravou komorou a plicnicí a je tvořena třemi semilunárními cípy velmi podobnými jako u aortální chlopně. Přes pulmonální chlopeň se dostává odkysličená krev ze srdce do plic. Chirurgické výkony pulmonální chlopně v dospělosti jsou neobyčejně vzácné (ELIŠKOVÁ, 2007), (KOLÁŘ, 2009).

1.3.3.1 PULMONÁLNÍ STENÓZA

Pulmonální stenóza je téměř vždy vrozené etiologie. V případě významného zúžení plicnice je většinou v dětství řešeno perkutánní balónkovou valvuloplastikou. Pokud se vrozená pulmonální stenóza vyskytne u dospělého jedince, jde o vadu buď doposud neléčenou, nebo o stenózu nedostatečně perkutánně či chirurgicky uvolněnou. Pulmonální stenóza se u dospělých taktéž řeší perkutánní balónkovou valvuloplastikou. Pokud však tato intervence není možná, přistupuje se k chirurgickému řešení.

1.3.3.2 PULMONÁLNÍ INSUFICIENCE

Také pulmonální insuficience v dospělosti má většinou vrozenou etiologii vzniklou po chirurgické nebo balónkové valvulotomii. Velmi častá je pulmonální insuficience po radikální operaci Fallotovy tetralogie v dětství, při kterém byl úzký výtokový trakt pravé komory rozšiřován všítim oválné záplaty. To může zapříčinit pravostranné srdeční selhání, proto by měla být chirurgická léčba indikována včas. Nejčastěji se chlopeň plicnice nahrazuje bioprotézou nebo alograftem.

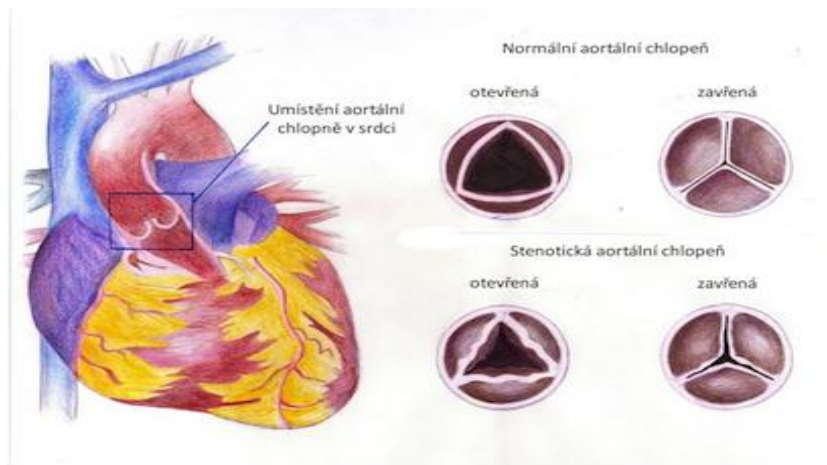
1.3.4 AORTÁLNÍ CHLOPEŇ (VALVA AORTAE)

Je umístěna na konci výtokového traktu levé komory a začátkem aorty a je tvořena funkčním komplexem tří poloměsíčitých cípů a k nim přiléhajících Valsových sínů. Aortální chlopeň pracuje jako ventil, který usměrňuje tok krve jedním směrem ze srdce do těla (DOMINIK, 2008), (KOLÁŘ, 2009).

1.3.4.1 AORTÁLNÍ STENÓZA

Aortální stenóza představuje dnes nejčastější chlopenní vadu vůbec. Je vadou, při které dochází k zúžení v místě přechodu výtokového traktu levé komory do aorty. Etiologicky jsou nejčastější degenerativní změny způsobené stárnutím populace. Daleko méně je aortální stenóza zapříčiněna revmatickou srdeční vadou či vrozenou vadou. Důsledkem této vady dochází k rozdílu tlaků před stenózou, tedy uvnitř levé komory, a za stenózou v aortě. Rozdíl tlaků před a za stenózou se nazývá tlakový gradient a jeho velikost orientačně poukazuje na významnosti vady. Čím je tlakový gradient větší, tím je vada významnější.

Základním adaptačním mechanismem je zvýšení masy levé komory, a to až na dvojnásobek nebo trojnásobek normy. Srdce tento nápor může dlouho dobu zvládat až do vyčerpání adaptačních mechanismů, kdy se začnou projevovat příznaky – dušnost, stenokardie, srdeční arytmie, nezřídka i kardiální synkopa. Dochází ke snížení ejekční frakce levé komory, snižuje se minutový srdeční objem, zvyšuje se plicní hypertenze. Není-li ani v tomto čase vada odstraněna, srdce spěje do stadia srdečního selhání (ČERBÁK, 2003), (DOMINIK, 2008), (IKEM, 2011a), (ŠETINA, 2005).



Zdroj: nemcb.cz/onemocneni-aortalni-chlopne/

Obrázek 1 - Stenóza aortální chlopně

1.3.4.2 AORTÁLNÍ INSUFICIENCE

Nejčastější příčinou aortální insuficience je degenerativní postižení chlopně, kdy dochází jak k nedomykavosti, tak i k zúžení. Aortální ústí se nedokáže úplně zavřít a krev proudí i při diastole z aorty zpět do levé komory. V důsledku zpětného toku krve dochází ke zvětšování objemu levé komory. Nemocný nemusí mít relativně dlouho žádné symptomy, protože srdce kompenzuje množství vrácené krve jejím větším výdejem. V době objevení příznaků bývá srdce více či méně nenávratně poškozeno. Mezi hlavní příznaky patří dušnost i při menší zátěži a únava. Vyhlídky operace jsou výrazně horší než při aortální stenóze. Operační výkon je indikován i u pacientů bez symptomů, kde byl nález srdeční dilatace diagnostikován ultrazvukovým vyšetřením, protože v době příznaků je již operace velkým rizikem a je potřeba ji zvážit (ČERBÁK, 2003), (IKEM, 2011b), (ŠETINA, 2005).

2 VYŠETŘOVACÍ METODY A PŘEDOPERAČNÍ

VYŠETŘENÍ

Úspěch operace závisí na mnoha faktorech. Nejdůležitější je stav srdce před operací a náročnost operace. Velmi taky záleží na celkovém stavu a přidružených chorobách. Před každým kardiochirurgickým výkonem jsou nemocní detailně vyšetřeni (v případě, že nejde o akutní operaci). Je stanovena přesná diagnóza a pacient je připravován k operačnímu výkonu. Při plánované operaci náhrady aortální chlopně je pacient podroben jak základním, tak i speciálním vyšetřovacím metodám (ŠETINA, 2013).

2.1 ZÁKLADNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY

Před operačním výkonem na aortální chlopni se provádí nemocnému detailní vyšetření, která nás informují o jeho celkovém zdravotním stavu.

2.1.1 ANAMNÉZA

Základem anamnézy je rozhovor lékaře s pacientem a je tvořena několika oddíly:

Nynější onemocnění – lékař se snaží zjistit co nejvíce informací o tom, jak se onemocnění začalo projevovat a prostřednictvím jakých příznaků, jaký byl jejich charakter, intenzita, cykličnost potíží a jak dlouho se s podobnými obtížemi léčí.

Osobní anamnéza – probírají se všechna závažná onemocnění, operace či úrazy, které pacient za svůj život prodělal. Velmi důležité je zaměřit se na rizikové faktory kardiovaskulárního systému jako jsou hypertenze, diabetes mellitus, ischemické postižení mozku a kouření.

Rodinná anamnéza – důležité je pátrat, jestli se u rodinných příslušníků neobjevily podobné obtíže. Pokud je v rodině zvýšený výskyt daného onemocnění, je pravděpodobně vyšší dědičné zatížení i pro další pokrevní příbuzné.

Nezbytnou součástí anamnézy je alergická anamnéza, kde se zjišťuje výskyt alergií, dále také farmakologická anamnéza, kde se zjišťuje, jaké léky pacient užívá.

V neposlední řadě je to pracovní a sociální anamnéza, kde se uvádí pracovní zařazení a sociální stav pacienta (ŠETINA, 2005).

2.1.2 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

Mezi základní metody fyzikálního vyšetření patří pohled, poslech, pohmat a poklep. Lékař se zaměřuje zejména na srdeční rytmus a frekvenci, srdeční šelesty a ozvy, pulzace v periferních tepnách, poslech plic a vyšetření horních cest dýchacích, poslech krčních tepen, náplň krčních žil, vyšetření břicha a také psychického stavu pacienta (ŠETINA, 2005).

2.1.3 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ KRVE

Krevní obraz – informuje o hladině hematokritu a hemoglobinu (při nízkých hodnotách se dále pátrá, čím jsou tyto hodnoty způsobeny), leukocyty – jejich hladina informuje o zánětu v těle, což může indikovat onemocnění krve či lymfatického systému, trombocyty – mají význam pro srážlivost krve.

Hemokoagulační vyšetření krve – posuzuje stav srážlivosti krve, před operací je důležité normalizovat hemokoagulační parametry a tím minimalizovat riziko pooperačního krvácení.

Biochemické vyšetření krve – iontogram – kalcium, natrium, kalium, magnézium – zvýšené nebo naopak snížené hladiny iontů mohou snižovat kontraktilitu myokardu nebo způsobovat arytmiie. Kreatin, urea, glomerulární filtrace – při nedostatečném srdečním výdeji může dojít k poruše perfuze ledvin a k jejich selhání. Kardiospecifické enzymy (AST, CK, CK-MB, troponiny) – jejich zvýšená hladina indikuje poškození srdeční svaloviny, mají tedy velký význam při diagnostice infarktu myokardu. Glykémie – u pacientů se zvýšenou hladinou cukru v těle je vyšší výskyt pooperačních komplikací a často dochází ke zhoršenému hojení ran. Při diabetu mellitu bývá zpravidla

také závažnější nález na věnčitých tepnách a rychlejší rozvoj aterosklerózy na všech tepnách v těle. Celková bílkovina – pokud je v těle nedostatek bílkoviny, poukazuje to na nedostatečnou funkci jater, podvýživu či srdeční selhání. Jaterní testy (ALT, AST, bilirubin) – poškození jater může mít mnoho příčin a při hepatopatii výrazně narůstá riziko operace. Důležité je také serologické vyšetření markerů virových hepatitid (MEDITORIAL, 2013), (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

2.1.4 VYŠETŘENÍ MOČE

Chemické vyšetření moči je důležité zejména pro vyloučení močové infekce. Bakteriologické vyšetření moči se provádí k vyloučení skrytého infekčního ložiska (ŠETINA, 2013).

2.1.5 KREVNÍ TLAK, PULZ, TEPLOTA

Při příjmu je nutno měřit krevní tlak na obou horních končetinách pro zjištění rozdílů hodnot a také se provádí kontrola tepové frekvence. Zvýšená teplota může signalizovat výskyt zánětu (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2005).

2.1.6 ELEKTROKARDIOGRAM

Patří k základním kardiologickým vyšetřením. Sledujeme srdeční frekvenci, rytmus známky ischemie srdce, infarkt myokardu, předoperační blokády vzruchu (MEDITORIAL, 2013), (ŠETINA, 2005).

2.1.7 RTG SRDCE A PLIC

RTG snímek nám popisuje uložení srdce, velikost stínu srdečního, kalcifikaci v oblasti srdečních chlopní. Na plicích je možno zachytit atelektázy, výpotky, projevy

infekce ložiskové procesy, překrvení plic zapříčiněné selháváním plic. Sleduje se tvar hrudníku i změny na skeletu (MEDITORIAL, 2013), (ŠETINA, 2005).

2.2 SPECIÁLNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY

K upřesnění diagnostiky se dále používají zátěžová vyšetření a zobrazovací metody. V případě reoperace se provádí počítačová tomografie či magnetická rezonance (ŠETINA, 2005).

2.2.1 SPIROMETRICKÉ VYŠETŘENÍ

Poskytuje informace o funkčním stavu plic, tedy jak dobře jsou plíce schopné nádechu a výdechu (ŠETINA, 2013).

2.2.2 SONOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ KAROTID

Toto vyšetření se provádí k vyloučení závažného postižení tepen, které zásobují mozek okysličenou krví. Současné postižení karotid a věnčitých tepen patří mezi časté nálezy, které zvyšují riziko pooperační mozkové příhody (MEDITORIAL, 2013), (ŠETINA, 2013).

2.2.3 ECHOKARDIOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ SRDCE

Speciální kardiologické vyšetření pro zobrazení anomálie srdečních oddílů i srdečních chlopní. Vyšetřuje anatomii a pohyblivost chlopní, jejich nedomykavost nebo zúžení, velikost srdečních oddílů, kinetiku komor i síní, směr proudění krve, patologické zkraty. Vyšetření lze provádět dvěma způsoby transtorakálně a transesofageálně. Transtorakální přístup je sondou přes stěnu hrudní. Transesofageální přístup je zavedením sondy do jícnu pacienta (ŠETINA, 2005), (VANĚK, 2002).

2.2.4 INFEKČNÍ FOKUSY

Dále jsou nutná vyšetření, která vylučují skryté infekční ložisko, které by mohlo způsobit pooperační komplikace. Tato vyšetření mohou být maximálně tři měsíce stará před provedením zákroku na aortální chlopni. Provádí se tato vyšetření:

- zubní vyšetření,
- ORL vyšetření,
- RTG vedlejších dutin,
- gynekologické vyšetření u žen,
- výtěry z nosu a krku, (ŠETINA, 2013), (VANĚK 2002).

3 NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

Nejčastějším přístupem operace aortální chlopně se provádí střední sternotomií příloha C, kdy dochází k přetěti hrudní kosti ve střední čáře, avšak tento operační přístup se pak hojí přibližně šest týdnů. Srdce musí být zastaveno a je napojen mimotělní oběh. V současnosti je velmi populární v obecné chirurgii provádět miniinvazivní a laparoskopické operační výkony. Vzhledem k náročnosti operace nejen aortální, ale také jiných chlopní, jsou tyto metody svízelnější. V dnešní době nových technologií a zlepšování chirurgické techniky lze operaci aortální chlopně provést také miniinvazivním přístupem, kdy nedochází k porušení sternu. Nejméně invazivní technikou nazývanou TAVI (transcatheter aortic valve implantation) se k srdci proniká přes stehenní tepnu. Původní aortální chlopeň je ponechána a její cípy se fixují novou chlopní ke stěně kořene aorty. U pacientů, kteří mají komplikovaný přístup přes tepnu stehenní, lze náhradu aortální chlopně provést horní parciální sternotomií, kdy se provádí částečná podélná sternotomie od jugula do úrovně třetího nebo čtvrtého mezižebří, ve kterém je pravá polovina sternu protáta směrem do mezižebří. Dalším méně užívaným přístupem je pravostranný parasternální přístup s protětím druhé, třetí a čtvrté žeberní chrupavky nebo také krátká pravostranná přední torakotomie. Miniinvazivní přístup operace aortální chlopně však vyžaduje speciální nástroje a optiku. Velkou výhodou je, že není potřeba zastavení srdeční činnosti a napojení pacienta na mimotělní oběh. Operační rána je menší a lépe se hojí, čímž se snižuje zatížení celého organismu a zkracuje to pobyt pacienta na jednotce intenzivní péče. Pacient začíná dříve rehabilitovat, aby se mohl co nejdříve vrátit k běžnému životu. Doba rekonvalescence jsou přibližně čtyři týdny (DOMINIK, 2008), (LINDNER, 2010), (MEDIAFAX, 2013), (ŠETINA, 2013).

Při radikálním operačním zákroku se chirurg vždy snaží původní chlopeň zachovat. Provede se plastika aortální chlopně, která je pro člověka hemodynamicky obvykle výhodnější než jakákoliv umělá náhrada. Pokud to není možné, provede se náhrada aortální chlopně. K náhradě aortální chlopně se užívají dva typy protéz. Mechanická nebo biologická aortální chlopeň - příloha B. Biologická chlopeň je vyrobena ze zvířecího materiálu. Buď je použita vepřová aortální chlopeň anebo je základem hovězí perikard. Konstrukčně lze biologické protézy vyrobit vmontováním biologického materiálu do tuhého rámu – stentované bioprotézy, které jsou velmi jednoduše implantované. Také lze použít zevní kostru z materiálu biologického – biologické protézy nestentované,

kteře mají lepší průtokové vlastnosti, ale jejich implantace trvá delší dobu. V některých případech může být použita lidská chlopeň od dárce, nazývaná homograf. U velice malého počtu lidí lze nahradit postiženou aortální chlopeň vlastní chlopní pulmonální a do pozice pulmonální chlopně našít lidskou chlopeň – homograf. Nevýhodou biologické chlopně je její životnost, která je kratší. Pokud je u mladých lidí chlopeň nahrazena biologickou náhradou, je někdy nutná opětovná výměna. U starších lidí nad 65 let věku vydrží spolehlivě do konce života. Bezesporu velkou výhodou biologické náhrady chlopně je, že není nutné užívat léky na krevní srážlivost, jako je Warfarin, který se u biologických chlopní podává pouze 3 měsíce po operaci. Pak se přechází na malé dávky antiagregačních léků, jako je Anopyrin (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

Mechanická aortální chlopeň je v dnešní době konstruovaná téměř výhradně jako dvoulistová. Nejčastěji je vyrobena z grafitu, karbonu a lehkých kovových slitin. Dvoulistová aortální chlopeň je tvořena z pevného rámu kruhového charakteru, ve kterém jsou umístěny dva pohyblivé disky, které se otvírají pouze jedním směrem. Dvoulistých aortálních chlopní je dnes na trhu celá řada. Mají stejný princip, liší se však systémem uchycení, vyklápěním poloměsíčitých disků a také našívacími prstenci. V dnešní době se již upouští od mechanických kuličkových protéz, jejichž principem byla pohyblivá kulička v klínce, ale i od mechanických diskových protéz, které byly tvořeny jedním výklopným diskem. Hlavní výhodou mechanické chlopně je dlouhá životnost. Nevýhodou je nutnost trvalého užívání léků, které ovlivňují krevní srážlivost, nazývané jako antikoagulantia, například Warfarin nebo Lawaril. Ty zabraňují usazování krevních sraženin na povrchu mechanické chlopně, jinak hrozí zablokování funkce mechanické chlopně krevní sraženinou. Při hodnocení účinnosti antikoagulační léčby je nutné dosáhnout rozmezí 2 – 3 INR. Při operaci, kde je provedena náhrada aortální chlopně mechanickou náhradou, je nutná účinnost antikoagulační léčby v rozmezí 2-3 INR. Další nevýhodou mechanické chlopně je riziko vzniku infekce chlopně. Proto jsou v průběhu operace a v pooperační době podávány antibiotika. Pokud dojde k infekci umělé chlopně, pravděpodobnost vyléčení antibiotiky je malá a je nutná obvykle další operace a výměna infikované chlopně. V běžném životě není riziko infekce aortální chlopně s mechanickou náhradou velké, ale doporučuje se preventivně podávat antibiotika při různých chirurgických nebo gynekologických zákrocích, těžších formách angín, chřipky nebo při ošetření zubů (DOMINIK, 2005), (ŠETINA, 2005), (VANĚK, 2002).

4 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

K plánované operaci aortální chlopně přichází pacienti z domova většinou dopoledne den před operací. Pokud je pacient hospitalizován na jiném oddělení v nemocnici, překládá se většinou taktéž den před plánovaným operačním výkonem.

Pacient je přijímán na příjmovou ambulanci kardiochirurgické kliniky, kde se zkontrolují základní data z předchorobí a požadované výsledky předoperačních vyšetření. V případě nachlazení, chřipky či jiných zdravotních problémů se obvykle operace odkládá.

Pokud je vše v pořádku, bude pacient odveden na standardní lůžkové oddělení, kde bude hospitalizován až do doby operace. Po příchodu na oddělení se pacienta ujme všeobecná sestra, která se bude o pacienta starat a připravovat jej na operaci. Všeobecná sestra by se měla vždy pacientovi představit, vysvětlit mu chod oddělení a ubytovat jej na pokoji. Poté vyplní s pacientem ošetřovatelskou anamnézu a edukační záznam, změří krevní tlak na obou rukou, puls a tělesnou teplotu. Provedou se kontrolní odběry krve – krevní obraz (informuje zejména o množství erytrocytů, leukocytů, trombocytů), hemokoagulační vyšetření (posuzuje stav srážlivosti krve) a biochemické vyšetření krve (informuje o funkci ledvin, jater a stavu vnitřního prostředí), také se odebírá vzorek moči na biochemické vyšetření (důležité zejména pro vyloučení močové infekce). Dále se odebírá se taktéž vzorek do krevní banky, kde se připravují krevní deriváty nutné k operaci.

Během dne sepíše ošetřující lékař u pacienta příjem, který zahrnuje základní vyšetření, soupis předchorobí, užívaných léků a diagnóz. Pokud je i tady vše v pořádku, pacienta navštíví anesteziolog (lékař, který zajišťuje celkové znecitlivění – anestezii a sleduje stav pacienta při operaci) a operatér (lékař, který bude operační výkon provádět). Operatér upřesní detaily operace, zodpoví dotazy a podepíše s pacientem operační souhlas. Anesteziolog vysvětlí pacientovi průběh anestezie a časného pooperačního průběhu. V závěru s pacientem podepíše souhlas s anestezii, naordinuje premedikaci (léky k celkovému zklidnění organismu) a množství krevních derivátů nutné k operaci. U operačního výkonu, kdy dochází k náhradě aortální chlopně, se objednáva zpravidla 6 kusů erymas (krev zbavena plasmy), ale vždy záleží na ordinaci anesteziologa (IKEM, 2005), (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013), (VANĚK, 2002).

Dále všeobecná sestra seznámí pacienta s přípravou na operaci. Je nutné oholit příslušnou část těla a tím předejít riziku vzniku infekce. Při operaci na aortální chlopní je pacient oholen od krku přes hrudník, břicho až po oblast třísel. Ženy je nutno upozornit, aby měly odlakované nehty, protože lak na nich brání sledování okysličení organismu během operačního výkonu pomocí pulzní oxymetrie. Klyzma se až na výjimky před operací neprovádí. Večer před operací zdravotní sestra sepíše s pacientem seznam osobních věcí a uloží je do uzamčené skříně. Dle ordinace anesteziologa je pacientovi podána večerní premedikace většinou po 22. hodině. Je důležité, aby byl pacient poučen, že nesmí od půlnoci nic jíst a pít, a aby až do operace zůstal lačný.

Ráno v den operace všeobecná sestra probudí pacienta, poté přeměří krevní tlak, puls, tělesnou teplotu a zeptá se, zda nemá pacient nějaké bolesti či problém. Pak pacienta vyšle k umytí se dezinfekčním mýdlem a obléknutí se do sálového oblečení – empiřu (anděl). Nutno upozornit pacienta, aby si vyjmul zubní protézu (pokud má). Poté je pacient uložen do čistě převlečeného lůžka až po navedení na sál. Pokud je pacient v operačním programu zařazen jako první, je mu podána ranní premedikace dle rozpisu anesteziologa. Jestliže je pacient k operaci plánován později jako druhý či třetí, premedikace mu podána není. Pacient je naveden na operační sál sanitářem v doprovodu všeobecné sestry, která předá informace a příslušnou dokumentaci anesteziologickému týmu. Lékař anesteziolog a anesteziologická sestra zkontroluje totožnost pacienta, případné alergie, a také jestli se nezapomnělo na vyndání zubní protézy (IKEM, 2005), (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013), (VANĚK, 2002).

5 PRŮBĚH OPERACE

Po navedení na operační sál je pacient připojen k monitorům, které po celou dobu operace sledují jeho životní funkce. Je nutné sledovat srdeční frekvenci na EKG (elektrokardiografie) prostřednictvím elektrod nalepených na hrudníku a končetinách. Dále je pulzní oxymetrií kontrolováno okysličení organismu pomocí čidla umístěného na některém z prstů na ruce a krevní tlak měřený manžetou přiloženou na paži. Napichuje se periferní žilní katétr pro aplikaci celkové anestezie a antibiotik, které se podávají k ochraně proti infekcím. Poté je aplikována kanyla do tepny pro kontinuální měření krevního tlaku. Nejčastěji se jedná o arteria radialis (vřetenní tepna), méně častá je arteria femoralis (stehenní tepna) v třísele. Operační výkon, při kterém dochází k náhradě aortální chlopně, se provádí vždy v celkovém znečitlivění (anestezii), což je stav uměle vyvolaný podáním léků zabraňujících vnímání bolesti (analgezií) a zajišťuje nehybnost pacienta (imobilizaci) při operaci. Tento stav se také nazývá jako „umělý spánek“, při němž je vyřazeno vědomé vnímání. Základem celkové anestezie je aplikace celkových anestetik, léků, které navozují „spánek“. Aplikace celkových anestetik se provádí dvěma způsoby – nitrožilně, kdy je pacientovi anesteziologem napíchnut periferní žilní katétr a léky podány intravenózně. Další způsob podání celkové anestezie je inhalačně, kdy jsou léky aplikovány se směsí vzduchu a kyslíku. Léky při celkové anestezii mají však jen malý analgetický účinek, proto se současně aplikují silná analgetika – opiáty. Oba druhy léků tlumí spontánní dýchání, proto je nutná umělá plicní ventilace pomocí přístroje – ventilátoru. Předpokladem účinné ventilace je intubace, zavedení kanyly ústy do průdušnice. Nutné je taktéž zavedení katétru do centrální žíly (CŽK), nejčastěji vena jugularis interna (vnitřní hrdelní žíla) nebo vena subclavia (podklíčková žíla), do nichž jsou aplikovány léky na podporu životních funkcí. Případně se zavádí Swanův-Ganzův katétr přes pravou komoru do plicnice k měření tlaků v plicním řečišti a srdečního výdeje nebo k umístění stimulační elektrody do srdce. Poslední je zaveden permanentní močový katétr (PMK) do močového měchýře. Anesteziolog po celou dobu operace udržuje pacienta v celkové anestezii a dbá na celkový stav (IKEM, 2005), (ŠETINA, 2013).

Charakter a druh operace je stanoven podle závažnosti nálezu na aortální chlopně. Konkrétní postup se upřesňuje ještě v průběhu operace. Podle závažnosti nálezu operace trvá tři až pět hodin, přičemž vlastní výkon na chlopni trvá 45 – 90 minut.

Vlastní operační výkon začínají kardiochirurgové dezinfekcí a zarouškovaním operačního pole. Operace se nejčastěji provádí střední sternotomií (přetětím hrudní kosti ve střední čáře, podrobněji o této metodě pojednává kapitola 3 této práce. V současnosti lze za pomoci nových technologií a zlepšení chirurgické techniky operaci aortální chlopně provést také méně invazivním způsobem, kdy se k srdci přistupuje přes stehenní tepnu nebo mezižeberním prostorem. Aplikuje se nitrožilně heparin, který sníží krevní srážlivost. Poté dojde k napojení na mimotělní oběh a srdce je zastaveno. Mimotoělní oběh převezme funkci srdce a plic a také dovoluje měnit podle potřeby teplotu pacienta. Při ochlazení úměrně klesá teplota a tím se snižuje spotřeba kyslíku. Příčná svorka se zaštipne na gracilní aortu poté je podána krevní plegie. Proveďte se excise cipů aortální chlopně. Dále se zaměří anulus chlopně dle velikosti je aplikována biologická či mechanická chlopně. Svorka je sejmuta, ukončí se mimotělní oběh a srdeční rytmus je obnoven elektrickým výbojem.

Provede se osteosyntéza spojení kostí sternu drátěnými kličkami, které v těle pacienta již zůstávají natrvalo. Dojde k sešití podkoží a kůže. Bezprostředně po operaci zůstávají v hrudníku drény, které odvádějí nadbytečnou krev a tekutiny, a také stimulační elektrody, které umožňují podporu srdeční činnosti. K odstranění dochází postupně v následujících pooperačních dnech (IKEM, 2005), (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013).

6 POOPERAČNÍ PÉČE

Pooperační průběh po náhradě aortální chlopně vyžaduje nepřetržitou monitoraci životních funkcí. Proto jsou pacienti uloženi na anesteziologicko-resuscitační oddělení nebo jednotce intenzivní péče jako FN Motol.

6.1 JEDNOTKA INTENZIVNÍ PÉČE

Po skončení vlastního operačního výkonu je pacient v přetrvávajícím umělém spánku s trvalým přístrojovým sledováním, životních funkcí a za doprovodu anesteziologa převezen na pooperační jednotku intenzivní péče. Stavby po kardiochirurgických výkonech vyžadují nejen trvalé intenzivní sledování, ale prakticky vždycky i dočasnou podporu některých životních funkcí. Kontinuálně je monitorován krevní tlak, centrální žilní tlak, srdeční frekvence, EKG křivka, ventilační funkce a dechová frekvence, saturace arteriální krve kyslíkem, tělesná teplota, diuréza a stav vědomí. Dále pak hodnocení škály bolesti. Laboratorně se opakovaně kontroluje stav acidobáze nazývaný astrup, kde se informujeme o hladině minerálů, kreatinu, urey, bilirubinu a jaterních enzymů, albuminu laktátu a osmolarita séra. Při podezření na srdeční ischemii se nabírají kardiopospecifické enzymy – troponin (T nebo I) CK, CK-MB. Sledují se taktéž koagulační parametry (LINDER, 2010), (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

Podporu selhávajících životně důležitých funkcí zajišťují speciální přístroje. Podpora dýchání probíhá pomocí ventilátorů, mechanická podpora oběhu pomocí balónkové kontrapulzace a podpora renálních funkcí pomocí hemodialýzy.

Při nekomplikovaném operačním výkonu náhrady aortální chlopně bývá pooperační průběh obvykle velmi hladký. Pacient zůstává i na jednotce intenzivní péče na umělé plicní ventilaci do doby, než plně odezní celková anestézie. Roura, která přivádí vzduch obohacený kyslíkem z přístroje – ventilátoru přes ústa do průdušnice, se odstraňuje přibližně tři až šestnáct hodin od operačního výkonu. K vytažení kanyly záleží nejen na odeznění celkové anestézie, ale musí být stabilní i životní funkce, zejména dýchání, srdeční činnost a další funkce krevního oběhu. Po odstranění kanyly je pacientovi pouze podáván kyslík pomocí masky a zpravidla po hodině se může po malých

douškách napít. Tentýž den je možná i strava a při normálním průběhu již první pooperační den je zahájena rehabilitace, kdy za pacientem dochází dvakrát denně fyzioterapeut. Nejprve je rehabilitace zahájena na lůžku, později je po odstranění některých katétrů pacient s dopomocí posazován do křesla. Důležitá jsou také dechová cvičení a časté vykašlávání, které je způsobeno odstraňováním tvořících se hlenů z dýchacích cest. Napomáhá tomu vdechování aerosolů neboli inhalací, které hlen ředí a tím je vykašlávání usnadněno. Inhalace jsou pacientovi podávány několikrát denně. Případné nahromadění hlenů může způsobit nevzdušnost části plic, kde je možný vznik zánětu, který je závažnou infekční komplikací. Zhoršená funkce plic velmi negativně ovlivňuje i funkci srdce (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

Kvůli operačním ranám jsou pacientovi podávána velmi silná analgetika, která zabraňují vnímání bolesti. S ohledem na pooperační bolesti jsou dávky analgetik individuálně upravovány. Operační rány se obvykle převazují jedenkrát denně a klade se důraz na aseptický přístup. V období několika dnů jsou odstraňovány invazivní vstupy. Hrudní drény jsou dvě až tři plastové trubičky, které zavedl operatér v průběhu operace. Funkce hrudních drénů je odvádět z operačního pole zbytkový pooperační sekret. K vytažení hrudních drénů dochází, pokud z operačního pole neodchází již žádný sekret nebo pouze jeho malé množství, vždy ale záleží na názoru lékaře. Arteriální katétr, který se zavádí, pro kontinuální měření krevního tlaku v artérii se odstraňuje, pokud pacient nemá lékovou podporu a krevní tlak je stabilizován. Ke zlepšení komfortu dochází po odstranění těchto invazivních vstupů a pacient tak může intenzivněji rehabilitovat. Nejprve se umožňuje stoj u lůžka, nácvik chůze s doprovodem. Mezi nejčastějšími komplikacemi vyskytujícími se několik dnů po operačním výkonu jsou poruchy srdečního rytmu neboli arytmie. Proto je nutné intenzivně léčit antiarytmicky. Obvykle druhý až čtvrtý den pooperační se mohou vyskytovat supraventrikulární arytmie – nejčastěji fibrilace síní, které velmi dobře reagují na běžnou léčbu. Mezi další komplikace v časném pooperačním průběhu patří krvácení, které může být způsobeno hemokoagulační poruchou nebo krvácením z cévy, anastomózy či sutury. Léčba spočívá v chirurgické revizi někdy pouze dodáním náhradních roztoků nebo krevních derivátů. Závažnou komplikací je také syndrom nízkého srdečního výdeje, který se nejčastěji vyskytuje u pacientů s předoperačně špatnou funkcí levé komory, anebo u pacientů, u kterých dojde pooperačně k poškození myokardu. Pokud se žádné komplikace v této době neobjeví a pacientův stav to umožňuje, je překládán na jednotku intermediální péče (ŠETINA, 2005).

6.2 JEDNOTKA INTERMEDIÁLNÍ PÉČE

Pacient je překládán na intermediální jednotku se stabilizovanými životními funkcemi. Je stále ještě uložen na monitorovaném lůžku, ale celkové prostředí je mnohem klidnější. Pacient je kontinuálně napojen na EKG a tím je umožněna kontrola srdeční aktivity a v případě vzniku arytmií zahájena včasná léčba. Několikrát denně je kontrolován krevní tlak, pulzní saturace, dechová frekvence, bilance tekutin, odpad drénů, i nadále se laboratorně kontroluje stav acidobáze nazývaný astrup. Pokud nebyly invazivní vstupy odstraněny na JIP a zdravotní stav to umožňuje, jsou odstraněny v této době. Nejčastěji to jsou hrudní drény, arteriální katétr, permanentní močový katétr, centrální žilní katétr, stimulační elektrody. Velmi důležitá je aktivní spolupráce s fyzioterapeutem, který i nadále pacienta navštěvuje 2x denně. Pro správnou funkci plic je důležitá dechová rehabilitace, podávání inhalací a odkašlávání. Také se zvyšují nároky na sebeobsahu, pacient je edukován o správné technice vstávání z lůžka, která je prevencí rozpadu operační rány hrudníku. Nejprve je pacient s dopomocí posazován do křesla, poté nácvik chůze s dopomocí až do úplné samostatnosti. Operační rána na hrudníku se z pravidla převazuje jedenkrát denně po provedení hygieny. Doporučuje se rány sprchovat proudem vlažné vody bez použití mycích prostředků. Stehy se obvykle odstraňují desátý den pooperační. I nadále se podávají analgetika snižující vnímání bolesti, jejich dávky se však postupně snižují. Často se v průběhu rekonvalescence u pacientů střídají dobré dny se špatnými, obvykle provázené s určitým stupněm duševního rozladění. Pokud je potřeba, i nadále se podávají intravenózně antibiotika k zabránění vzniku infekce. V této době je pacient po náhradě aortální chlopně nastavován na Warfarin, lék ovlivňující srážlivost krve. Záleží na druhu náhrady aortální chlopně. U biologických chlopní je Warfarin podáván pouze tři měsíce po operaci a poté se přechází na malé dávky antiagregačních léků jako je Anopyrin. Mechanická náhrada aortální chlopně vyžaduje trvalé podávání antikoagulace – Warfarinu, jinak hrozí riziko zablokování funkce chlopní krevní sraženinou. Hodnota Quickova testu (test, vypovídající o účinnosti antikoagulační léčby) by se u aortální náhrady měla udržovat v rozmezí 2-3 INR. Pobyť na jednotce intermediální péče obvykle trvá 2 – 4 dny, pokud se neobjeví žádné komplikace (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

6.3 STANDARDNÍ LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ

Poslední část hospitalizace po náhradě aortální chlopně pacient stráví opět na standardním lůžkovém pokoji. Pozornost je zaměřena především na pokračování rehabilitace a celkové sebeobsluhy. Lékař upravuje dávkování podávaných léků. Desátý pooperační den jsou pacientovi odstraněny stehy. Jestliže do této doby nebyl pacient nastaven na antikoagulační léčbu, začne se mu právě teď podávat Warfarin. Pacientovi se denně odebírá krev na hladinu INR. Jakmile je hodnota Warfarinu 2-3 INR a zároveň nemá pacient další komplikace, může být propuštěn. Pacient má po operaci aortální chlopně nárok na třítydenní lázeňský pobyt hrazený zdravotní pojišťovnou. Pooperační lázeňská péče je důležitou součástí celkové terapie, protože se zaměřuje na rehabilitaci a uvolnění psychického stresu. Lázeňská péče může navazovat přímo na hospitalizaci kardiologického oddělení a pacient může být přímo přeložen z lůžka na lůžko již týden po operaci. Pokud pacient nechce být přímo přeložen do lázní, má nárok na podání žádosti o lázeňskou péči šest měsíců po operaci prostřednictvím praktického lékaře. Pacient má po propuštění nárok na odvoz sanitou nebo může být vyzvednut svým blízkým (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2005), (ŠETINA, 2013).

6.4 LÁZEŇSKÁ A DOMÁCÍ PÉČE

Lázeňská péče po operaci srdce (nejen srdečních chlopní, ale také po aortokoronárním bypassu či angioplastice věnčitých tepen) je plně hrazena zdravotní pojišťovnou. Pacienti mají nárok na třítydenní lázeňský pobyt. Pro časnou rehabilitaci kardiaků jsou v České republice zavedena lázeňská rehabilitační pracoviště. Nejen z pražských kardiologických oddělení jsou pacienti odesíláni do Konstantinových Lázní nebo lázní Poděbrad. Výběr lázní záleží na volbě pacienta. Lázeňské pobyty vedou k výraznému urychlení zotavovacího procesu po operaci. Nástup do lázeňského rehabilitačního zařízení časně po operaci je pro zdraví přínosnější než pobyt s odstupem času několika měsíců. Základní délka pobytu je 21 dní s možností prodloužení při pomalém postupu rehabilitace. Lázeňská péče také umožňuje pacientovi pobyt s doprovodem partnera. Pacienti po časně rehabilitaci v lázeňském zařízení odchází do domácí péče subjektivně i objektivně zlepšeni, se stoupající fyzickou aktivitou, jsou edukováni a nutnosti pohybo-

vé aktivity a různých cvičení. Vzhledem k tomu, že jsou při propuštění soběstační, zbaví se úzkostlivosti. Pracující jsou schopni rychlého návratu do zaměstnání. Pacienti jsou po překladi z kardiologického oddělení v lázních vyšetřeni lékařem – kardiologem, který provede kontrolní EKG, ECHO, spirometrie a odběry krve. V prvních dnech jsou pacienti hospitalizováni taktéž na monitorovaném lůžku, jako to bylo na jednotce intermediální péče. Pokud to jejich zdravotní stav umožní, je u nich provedeno zátěžové elektrokardiografické vyšetření nazvané ergometr. Dle výsledků jsou vypočítány tréninkové parametry a pacient zařazen do cvičicí skupiny. Pokud se po prvních dnech nevykytnou žádné komplikace, je pacient uložen na standardní lůžkový pokoj. Pro každého pacienta je připraven balíček lázeňských procedur od fyzického tréninkového programu, při kterém se zlepšuje tělesná výkonnost, až po různé masáže, koupele či elektrolytoterapii, které zmírňují bolesti operační rány. K urychlení hojení ran a zmírnění bolestí se využívá bioptronová lampa. Pro zlepšení dýchání a odeznění kašle se i nadále podávají inhalace. Také balneoterapie je tradiční lázeňská léčba, která přispívá k celkovému zlepšení stavu nemocného. Důležitou součástí lázeňské péče je naučit pacienta zdravému způsobu života. Týkající se racionální stravy, která musí splňovat zásady nízkocholesterolové diety obsahující maximálně 30 % tuku a hranice denní dávky cholesterolu nepřesahuje 250 mg. Samozřejmostí je dodržování diabetické diety u diabetiků.

Z fyzických aktivit se pacientům doporučují procházky na čerstvém vzduchu, dechová cvičení, jízda na rotopedu nebo jednoduché cviky v bazénu. Doporučuje se pomalé a postupné zvyšování zátěže. Pacienti dochází na pravidelné přednášky, kde jsou vzděláváni o onemocněních srdce a cév, rizikových faktorech aterosklerózy, pohybové aktivity a také o správném stravování, které jsou spojeny s ukázkami zdravé výživy. Kontraindikací pro lázeňské rehabilitační léčení kardiaků je kouření. Výjimku tvoří pacienti, kteří jsou rozhodnuti s kouřením přestat. Pro ty jsou připraveny individuální protikuřácké intervence školeným lékařem. V průběhu lázeňské léčby probíhají u pacienta pravidelné vizity a individuální rozhovory s lékařem. Při náhlém zhoršení zdravotního stavu nebo komplikací je pacientovi poskytnuta medicínská péče na vysoké úrovni, lázeňská zařízení jsou navíc napojena na špičková kardiologická nebo kardiologická centra. Před propuštěním do domácího prostředí je proveden kontrolní zátěžový test k posouzení zlepšení zdatnosti nemocného. Velmi důležité je pro nemocného, aby změnu životosprávy získanou v průběhu rehabilitačního lázeňského pobytu dodržoval i po propuštění do domácí péče, neboť pouze tak lze snížit riziko smrti nebo

dalšího invazivního řešení ischemické choroby srdeční (KESSLER, 2013), (MAŘATKA, 2013), (ŠETINA, 2013).

7 EDUKACE PŘI PROPUSŤENÍ

Operace po náhradě aortální chlopně je velkou zátěží, která vyžaduje delší čas k návratu do normálních kolejí. Rekonvalescence trvá přibližně dva až tři měsíce, ale vždy je to individuální a závisí na více faktorech, jako jsou věk, rozsah operace, komplikace, kondice před operací. Pokud pacient nevyužije možnosti jít do lázeňského zařízení, je propuštěn přímo do domácí péče. Odvoz domů zajišťuje nemocnice sanitou nebo může být pacient vyzvednut svými blízkými. V prvních týdnech po příchodu domů se doporučuje dostatek odpočinku. Pacient by neměl vykonávat fyzicky ani psychicky náročné aktivity. Návrat k běžnému životu by měl být pomalý a postupný. V prvních dnech se doporučují lehké domácí činnosti, jako je vaření nebo mytí nádobí. Není vhodné nosit těžká břemena nad 5kg, vyvarovat by se měl jednostranné zátěži (netahat, netlačit nic jednou rukou) a práci s rukama nad hlavou (mytí oken, věšení záclon), není vhodné shrabovat listí ani vytírat podlahu, protože operační rána hrudníku ještě není zcela zhojená. V plném rozsahu lze domácí práce provádět po šesti až osmi týdnech, kdy by měla být hrudní kost již pevně srostlá. Taktéž není vhodné spaní na břiše. Řízení automobilu se doporučuje šest až osm týdnů po operaci, protože pohyby při otáčení volantu, vibrace a nárazy při řízení mohou způsobit nesprávný srůst kosti, případně kost nesroste vůbec. Řidič, který v nedávné době absolvoval tak náročnou operaci, jako je náhrada chlopně, se nemusí dobře soustředit nebo u něj může být zpomalen reakční čas pro únavu. Hrudní kost je stále ještě oslabena, aby dostatečně chránila hrudní orgány a i při vzniku malé dopravní nehody může mít velké následky. V brzké době po hospitalizaci se nedoporučuje příliš mnoho návštěv příbuzných a přátel. Návštěvy by neměly trvat dlouho, aby se pacient příliš neunavil. Riziko spočívá především v období viróz, protože se zvyšuje riziko vzniku infekce při oslabení organismu (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013).

Velmi důležité je pokračovat v rehabilitaci, která byla pacientovi doporučena v nemocnici, zejména dechová cvičení a chůze. Jednoduché cviky by se měly provádět alespoň dvakrát denně. Z polohy vleže se stále doporučuje posazovat šetrným způsobem přes bok. Procházkami by měly být na začátku na kratší vzdálenosti a raději častěji, postupně se doporučuje zvýšit vzdálenost a snížit frekvenci. Vždy však záleží na únavě pacienta. Chůze zlepšuje svalovou sílu, celkovou fyzickou kondici a má obecně příznivé účinky na kardiovaskulární systém. Pacientům je doporučována jízda na rotopedu

s nulovou zátěží. Až po úplném zhojení operační rány se může začít s plaváním nebo jógou. Při sezení by pacient neměl dávat nohu přes nohu, zkřížené nohy zvyšují tlak krve v podkolenní oblasti a zhoršuje se krevní oběh. Pokud dochází k otokům dolních končetin, můžou pomoci kompresivní punčochy nebo bandáže elastickým obinadlem od konečků prstů do poloviny stehna. Vhodné při sezení je vykládat dolní končetiny do zvýšené polohy.

Většinou před propuštěním z nemocnice je operační rána hrudníku zbavena stehů. Doporučuje se operační ránu 1 – 2x denně osprchovat vlažnou vodou bez použití dezinfekčních prostředků a osušit čistým ručníkem. Pokud je operační rána suchá a olupuje se, lze ji namazat čistou medicínskou vazelínou nebo nesoleným sádlem, nedoporučují se žádné hojivé masti ani krémy. Oblečení by mělo být volné, vzdušné. U žen je vhodné nosit pohodlnou, ale pevnou podprsenku bez drátěné výztuže nejlépe přes den i v noci do úplného zhojení rány na hrudníku, aby se omezil nežádoucí tlak na operační ránu, protože hrozí riziko rozpadu rány. Pokud pacient zpozoruje vytékání tekutiny z operační rány nebo její zarudnutí, je nutné dostavit se zpět do nemocnice na kontrolu.

Zcela normální je v prvních týdnech pociťovat bolest operační rány hrudníku. Souvisí to s tím, že hrudní kost není úplně zhojena. Bolest se může vyskytovat zejména při pohybu, hlubokém dýchání nebo kašli. Většinou lékař před propuštěním pacientovi předepíše analgetika. Tyto bolesti lze také tlumit běžnými analgetiky zakoupené v lékárně bez receptu jako jsou Ibalgin, Algifen, Novalgin. Pokud mají tyto léky nedostatečný účinek, pacient by měl kontaktovat ošetřujícího lékaře (ŠETINA, 2013).

Správná dieta je důležitou součástí životního stylu po operaci srdce, protože dobře zvolená strava působí na prevenci aterosklerózy, urychluje hojení rány a napomáhá udržovat optimální váhu. Racionální strava u kardiaků by neměla přesáhnout 250 mg cholesterolu za den, maximální obsah tuků by měl být 30 % a pouze 1/3 by měla být živočišného původu. Snižuje se tak riziko vzniku aterosklerotických plátů. Mezi nevhodné potraviny patří salámy, párky, paštiky, majonéza, sádlo, máslo, kachna, tučné vepřové maso, vnitřnosti, smažené hranolky, dorty, koláče, šlehačka, smetana, cukrovinky. Naopak vhodné potraviny jsou ovoce, zelenina, kuřecí, krutí, telecí maso, ryby, luštěniny, nízkotučný tvaroh, sýry s nízkým obsahem tuku, acidofilní mléko, cereálie, celozrnný chléb, vařené nebo pečené brambory. Na pití se doporučují neslazené nápoje jako například voda, ne příliš slazený čaj, pokud káva, tak lépe instantní, nevhodná je

turecká. Konzumace alkoholu má velmi tenkou hranici, co je ještě prospěšné a co už škodlivé množství. Jedna sklenice vína denně určitě neuškodí, podle některých informací dokonce prospívá. Množství okolo ½ litru vína denně však může vést k riziku toxického poškození srdečního svalu či jater. Pacienti s diabetem mellitem musí navíc dodržovat ještě diabetickou dietu s nízkým obsahem cukrů a tuků. Po operaci aortální chlopně se doporučují pravidelné kontroly glykémie, protože operace je velký zásah do metabolismu a může dojít ke kolísání hladiny cukru v krvi v pooperační péči. Pacienti, kterým byla provedena náhrada aortální chlopně, jsou nuceni užívat léky proti srážení krve Warfarin. Pokud je aortální chlopeň nahrazena biologickou náhradou, Warfarin se užívá pouze tři měsíce, a poté se přechází na menší dávky léků zvané antiagregancia, jako jsou Anopyrin a Godasal. U biologické náhrady aortální chlopně je pacient nucen užívat Warfarin nepřetržitě. V obou případech by měla být dodržována speciální dieta. V dietě je nutno omezit potraviny s vitamínem K, který snižuje účinek Warfarinu. Vitamín K se nachází nejvíce v listové zelenině – zelí, špenát, brokolice, kapusta, hlávkový salát, ale také v rajčatech, paprikách a červené řepě. Účinnost Warfarinu je nutné kontrolovat v pravidelných intervalech odběrů krve u praktického lékaře, který provede Quick test.

Nemocní se často rozhodnou přestat s kouřením již před operací, kdy si uvědomí závažnost svého onemocnění. Zásadní je po operaci s kouřením znovu nezačít. Kouření má velmi negativní vliv na srdce a cévy. Pokud pacient pociťuje neodolatelnou chuť na cigaretu, doporučuje se využít některou z forem substituční léčby, například náplasti Nicorette, NiQuitin, nebo navštívit speciální zařízení, které se zabývá odvykáním kouření (KESSLER, 2013), (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013).

Mnozí pacienti po operaci srdce mají obavy, zda mohou pokračovat v intimním životě. Zatížení srdce během běžného pohlavního styku není velké, záleží na námaze, kterou pacient snese bez většího vyčerpání. Avšak měly by se omezit polohy a praktiky, které působí tah nebo tlak na hrudní kost, a to alespoň po dobu dvou měsíců od operace. Při problémech s hojením operační rány se pohlavní styk nedoporučuje.

Předpokládaná doma pracovní neschopnosti je dva až tři měsíce. Rozhodnutí k návratu do práce je nutné učinit po dohodě s praktickým lékařem. Záleží na celkovém zdravotním stavu, stavu operační rány, výkonnosti, psychickém stavu a druhu vykonávané práce. Duševní práci je možno vykonávat již po čtyřech až šesti týdnech od operace, u fyzicky náročných prací se doporučuje počkat minimálně osm týdnů, dokud se kom-

pletně nezhojí hrudní kost. Pokud je práce psychicky i fyzicky náročná, měl by se pacient zamyslet, zda bude práci znovu zvládat.

Velmi důležité je správné užívání léků, které byly pacientovi předepsány před propuštěním z nemocnice. Pozor by si pacient měl dát především na gramáž a časový interval podání. Nedoporučuje se vysazovat nebo naopak přidávat nějaké léky, pokud tak nedoporučí kardiolog, praktický lékař či jiný specialista. Nejprve se musí pacient po propuštění z nemocnice hlásit u svého praktického lékaře. Také by měl pacient navštěvovat pravidelné kontroly na kardiologické ambulanci, první se provádí většinou měsíc po propuštění z nemocnice. Dále se pak pravidelné kontroly obvykle provádějí 2x ročně na kardiologické ambulanci nemocnice, kde byl pacient operován (LINDNER, 2010), (ŠETINA, 2013).

8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA

PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: X.Y.	Pohlaví: žena
Datum narození: 1956	Věk: 58 let
Adresa bydliště a telefon: /	
Adresa příbuzných: /	
RČ: /	Číslo pojišťovny: 201
Vzdělání: základní	Zaměstnání: švadlena
Stav: vdaná	Státní příslušnost: česká
Datum přijetí: 11.2.2014	Typ přijetí: plánovaný
Oddělení: kardiochirurgie, FN Motol	Ošetřující lékař: MUDr. X.Y.

DŮVOD PŘIJETÍ UDÁVANÝ PACIENTEM:

„Operace aortální chlopně.“

MEDICÍNSKÁ DIAGNÓZA HLAVNÍ :

I350 Těžká aortální stenóza (gradient 87/55 mmHg, AVA index 0,5 cm², subj. CCS II.-III. st., NYHA II – k náhradě aortální chlopně)

MEDICÍNSKÉ DIAGNÓZY VEDLEJŠÍ :

E118 Diabetes mellitus 2. typu na PAD

I10 Esenciální (primární) hypertenze

M0530 Revmatická artritida s postižením jiných orgánů a soustav, mnohočetná lokalizace

E039 Hypotereóza na substituci

E669 Obezita

Převislé břicho – k plastice břišní stěny

VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ

TK: 120/75 (fyziologický)	Výška: 162cm
P: 80/min. SR (fyziologický)	Hmotnost: 87 kg
D: 18/min. (fyziologický)	BMI: 33 bodů (obezita 1. stupeň)
TT: 36,6 (fyziologický)	Pohyblivost: chodící
Stav vědomí: při vědomí, orientována	Krevní skupina: A+

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ:

Těžká aortální stenóza (gradient 87/55 mmHg, AVA index 0,5 cm², subj. CCS II.-III. st., NYHA II – k náhradě aortální chlopně).

INFORMAČNÍ ZDROJE:

Dokumentace pacientky – příjmová zpráva, ošetrovatelská anamnéza, denní záznam

Rozhovor s pacientkou

ANAMNÉZA

OSOBNÍ ANAMNÉZA:

Pacientka 58 let s rizikovou těžkou aortální stenózou přijata nyní k operačnímu řešení stenózy. Původně chtěla absolvovat plastiku břišní stěny pro převislé břicho. V rámci předoperačního vyšetření zjištěna již významná aortální stenóza. Subjektivně občas dušná při větší námaze, bolest na hrudi zcela neuguje, nemá je ani při zátěži.

Synkopa a noční dušení neudává. Jinak se cítí dobře. Občas má bolesti kloubů, jinak zcela bez bolestí.

PŘEKONANÁ A CHRONICKÁ ONEMOCNĚNÍ:

běžná dětská onemocnění, revmatická artritida, VAS C páteře

HOSPITALIZACE A OPERACE:

St.p. APPE ve 14 letech

ÚRAZY:

neuguje

TRANSFUZE:

neuguje

OČKOVÁNÍ:

dle očkovacího kalendáře

GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

Menarché: asi ve 13-14 letech

Cykklus: nejprve nepravidelný, postupné ustálení

Trvání: 5-6 dní

Intenzita , bolesti: silné bolesti v podbřišku

Porody: 0

Aborty: 0

Antikoncepce: dříve užívala, neví jakou

Menopauza: v 53 letech

Potíže klimakteria: střídání pocitu horka a chladna

Samovyšetřování prsou: sama neprovádí

Poslední gynekologická prohlídka: před operací

RODINNÁ ANAMNÉZA:

Matka: živá, bez závažného onemocnění

Otec: + CMP 45 let

Sourozenci: 4 sourozenci – 1. sestra + CMP 66 let, 2. sestra – cévní obtíže, neví jaké, zbylí sourozenci – bez závažného onemocnění

Děti: 2 děti - nevlastní, bez závažného onemocnění

FARMAKOLOGICKÁ ANAMNÉZA

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Prednison	tbl.	5 mg	1-0-0	glukokortikoid
Metformin	tbl.	850 mg	1-1-1	perorální antidiabetikum
Glimepired	tbl.	2 mg	1-0-0	perorální antidiabetikum
Lozap H	tbl.	50 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Letrox	tbl.	150 ug	1-0-0	hormon štítné žlázy
Thereotom Forte	tbl.	30 ug	1-0-0	hormon štítné žlázy
Orcal neo	tbl.	10 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Atoris	tbl.	20 mg	0-0-1	atorvastatinum calcicum

ALERGOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

Léky: PNC – reakce mdloba a vyrážka

Potraviny: neudává

Chemické látky: neudává

Jiné: neudává

ABÚZY:

Alkohol: příležitostně

Kouření: exkuračka 26 let, dříve 20-30 cigaret denně

Káva: 2-3 denně

Léky: neguje

Jiné drogy: neguje

SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA:

Stav: vdaná

Bytové podmínky: bydlí s manželem a dvěma dětmi v bytě, v zimě s nimi bydlí i maminka

Vztahy, role, a interakce v rodině: velmi dobré, na rodinu nedá dopustit

mimo rodinu: vynikající, kamarádké, velmi ráda je mezi lidmi

Záliby: výroba šperků, paličkování, ruční výrobky, křížovky, četba naučných knih a detektivek

Volnočasové aktivity: cestování, četba, sledování seriálů, vyučuje kroužek rukodělných prací v domě dětí a mládeže, vyučuje kroužek keramiky v domově důchodců, návštěva přátel

PRACOVNÍ ANAMNÉZA

Vzdělání: základní

Pracovní zařazení: švadlena

Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého: částečný invalidní důchod přibližně 14 let – z důvodu revmatické artritidy

Vztahy na pracovišti: velmi dobré

Ekonomické podmínky: dobré

SPIRITUÁLNÍ ANAMNÉZA:

není věřící

Religiozní praktiky: žádné

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 13. 2. 2014 – 1. pooperační den

POPIS FYZICKÉHO STAVU		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Hlava a krk	„Občas mě bolí hlava, ale za to si můžu sama, protože málo spím asi 4 hodiny denně. Krk-snad všechno v pořádku, před operací srdce mě trápil kašel.“	Tvar lebky mezocefalický, velikost lebky normocefalická, držení hlavy přirozené na pohmat a poklep nebolestivá. Oční bulvy ve středním postavení, spojivky růžové, skléry bílé, zornice isokorické. Jazyk vlhký, pláží ve střední čáře. Tonzily a hrdlo bez známek zánětu. Uši a nos bez sekrece. Chrup sanován. Štítná žláza a uzliny hlavy a krku nehmatné. Krk a krční páteř bez meningeálních příznaků, krční páteř pohyblivá. Zaveden CŽK v. jugularis. I. dx. - 2. den.
Hrudník a dýchací systém	„Před operací jsem se zadýchávala hlavně při námaze, ale myslela jsem si, že příčinou je moje váha. Dopoledne mi byly vytaženy tyhadice, tak se mi teď dýchá dobře, akorát mě ještě bolí ta operační rána, ale chápu, jsem teprve první den po velké	Hrudník – symetrický. Operační rána hrudníku velikosti cca 20 cm , dnes vytaženy hrudní drény, ponechány 4x stimulační elektrody. Bolesti operační rány hrudníku podávány analgetika dle OL. Dech - 18/min. Dýchání spon-

	operaci. “	tánní bez pomoci kyslíku, poslechově sklípkovité, při bazích lehce oslabené, jinak bez významných patologických fenoménů. Vykašlávání sputa v malém množství.
Srdcovo - cévní systém	„Na kardiologii jsem byla poprvé odkázána asi před 15 lety kvůli hypertenzi. Chtěla jsem podstoupit plastiku břicha v Plzni a tam mi v předoperačním vyšetření zjistili zúžení aortální chlopně, a tak jsem musela jít na operaci nejdříve tady.“	Akce srdeční pravidelná, puls 76/min, srdeční ozvy ohraničené bez šelestů. Krevní tlak 130/75 (fyziologický). Dolní končetiny bez otoků.
Břicho a gastrointestinální trakt	„Žádné problémy se zažíváním jsem nikdy neměla, na doporučení pana doktora už nejím rychlá jídla a polotovary a snažím se dodržovat diabetickou dietu, ale přiznám se, že někdy zhřeším.“	Břicho nad niveau, převislé, poklep bubínkový, těžko prohmatné pro obezitu, palpačně měkké, nebolestivé, bez hmatné rezistence, peristaltika slyšitelná. Játra po oblouk. Slezina nehmatná.
Močovo- pohlavní systém	„Můj jediný problém je, že chodím často močit. A dneska odstranily cévku, to jsem ráda, protože to není nic příjemného.“	Dnes odstranění PMK. Pacientka se vyprazdňuje na podložní mísu. Moč je čirá, množství dostatečné, odpovídající příjmu tekutin.

Kostrovo-svalový systém	„Dlouhodobě mám problémy s revmatickou artritidou, kvůli které jsem i v invalidním důchodu. Ty bolesti páteře, rukou i nohou, byly nesnesitelné, ale už jsem si zvykla. Člověk si snad zvykne na všechno.“	Revmatická artritida, mnohčetná lokalizace a VAS C páteře. Pacientka v důsledku onemocnění již 14 let v invalidním důchodě.
Nervovosmyslový systém	„Používám brýle na čtení. Se sluchem problémy nemám ani jsem se nikdy neléčila s nervovým systémem.“	Pacientka při vědomí, orientována místem, časem i osobou. Potíže se sluchem a řečí nemá. Zhoršený zrak, ke čtení používá brýle.
Endokrinní Systém	„Na onemocnění štítné žlázy mi přišly náhodou, když jsem byla na kontrole s cukrovkou. Někaké příznaky jsem na sobě nepocítovala, až později, když mi je pan doktor vyjmenoval, tak jsem se s nimi ztotožňovala.“	Štítná žláza nezvětšena. Přibližně před 10 lety diagnostikována hypotyreóza a DM. Pacientka denně užívá medikaci dle ordinace lékaře a dochází na pravidelné kontroly.
Imunologický systém	„Nikdy jsem nějak často nemocná nebývala, každé ráno se sprchuji chladnou vodou a možná i proto jsem zdravá.“	Imunitní systém odolný, pacientka nebývá nemocná. Uzliny nezvětšeny.
Kůže a kožní adnexa	„Necítím se moc dobře. Jsem celá opocaná a už se těším do sprchy.“	Kůže teplá, bledá, lehce opocaná. Nehty udržované, zastříhnuté. Vlasy upravené. Hygienickou péči dnes pacientka provedla sama u umyvadla. Dopomoc zdravotnického personálu odmítla.

AKTIVITA DENNÍHO ŽIVOTA			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování	Doma	„Denně doma vařím pro rodinu. Snažím se vařit pestře a zdravě. Nejčastěji maso, těstoviny a využívám zeleninu z naší zahrádky. Diabetickou dietu se snažím dodržovat.“	Nelze zhodnotit.
	V nemocnici	„Tady je perfektní jídlo. Ještě po té operaci nemám moc chuť k jídlu a dávají velké porce, tak většinou sním jen půlku.“	Chuť k jídlu zachována, jí vše co dostane, v přiměřených porcích. Pacientka má objednanou diabetickou dietu a dodržuje ji.
Příjem tekutin	Doma	„Asi 2 až 3 litry za den určitě vypiji, a to nepočítám kafe. A v létě když je horko, tak i více.“	Nelze zhodnotit.
	V nemocnici	„No jediný co mi tady nechutná je ten kyselý čaj, ale já mám stejně radši obyčejnou vodu z vodovodu.“	Sledování příjmu a výdeje tekutin. Pacientka denně vypije 2,5-3,5 l čisté vody.
Vylučování moče	Doma	„Pravidelné, ale chodím častěji kvůli tomu povislému bříšku.“	Nelze zhodnotit.

	V nemocnici	„Jsem ráda, že mi dneska vytáhly tu cévku. Ještě abych už mohla chodit normálně na záchod, ale já vím, všechno postupně.“	Dnes 13:25 vytažen PMK. Diuréza i nadále sledována. Močení do podložní mísy. Množství diurézy přiměřené k příjmu tekutin.
Vylučování stolice	Doma	„Občas mám průjem, ale myslím si, že to mám, že hodně piju.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Jsem ráda, že se mi podařilo dneska na stolici, hned je člověku líp.“	Dnes poprvé od operace menší množství stolice - formovaná, hnědá, bez příměsy.
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Spánek a bdění	Doma	„Doma mám velmi dobrý spánek, sice spím většinou jen 4 hodiny, ale to mi stačí. Jsem zvyklá od dětství.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Dneska se mi spalo bídně. Pořád jsem se probouzela, snad to dnes bude lepší a dospím se.“	Dnes v noci spala přerušovaně. Po probuzení se pacientka cítila unavená.

Aktivita a odpočinek	Doma	„Myslím si, že jsem velmi aktivní člověk, celý život jsem zvyklá pracovat, až v poslední době jsem se naučila odpočívat. Vždycky po obědě si dám siestu na gauči.“	Nelze zhodnotit.
	V nemocnici	„Tady pořád odpočívám, ale poctivě cvičím s rehabilitační sestřičkou a dneska už jsme zkoušely i sednout si do křesla.“	Denně prováděna 2x intenzivní dechová a pohybová rehabilitace s fyzioterapeutem.
Hygiena	Doma	„Několikrát denně se sprchuji, a proto máme nedoplatek za vodu. Vodu mám ráda, ale až v 50 letech jsem se naučila plavat.“	Pacientka před operací zcela soběstačná, čistotná, dbá o sebe.
	V nemocnici	„Když jsem se probudila po operaci, byla jsem šťastná, že jsem živá a chtěla hned do sprchy. Bylo mi vysvětleno, že to zatím můj stav nedovoluje, tak jsem se aspoň trošku dneska umyla při umyvadle, ale zítra už mám slíbeno jít do sprchy.“	Dnes hygienu pacientka provedla sama u umyvadla, pomoc zdravotnického personálu odmítla.
Samostatnost	Doma	„Vždy jsem byla plně samostatná a více se starala o ostatní než o sebe.“	Před operací zcela samostatná, všechno zvládla sama.

	V nemocnici	„Vážím si péče zdravotních sestřiček i pánů doktorů, ale snažím se co nejvíce věci vykonávat sama, abych neobtěžovala, a chci být co nejdříve zdravá, abych mohla domů.“	Pacientka samostatná při stravování, hygienickou péči zvládla sama u umyvadla odmítla dopomoc zdravotnického personálu, dnes poprvé posazování do křesla.
--	--------------------	--	---

POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU			
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE	
Vědomí	Při vědomí	Při vědomí	
Orientace	„Jsem v nemocnici na kardiologickém oddělení po operaci aortální chlopně, dnes je 13. 2. 2014.“	Plně orientovaná, časem, místem i osobou.	
Nálada	„Já mám pořád dobrou náladu.“	Pacientka je optimistka s dobrou náladou a velkou chutí do života.	
Paměť	Staropaměť	„Ráda vzpomínám na mé mládí. Myslím si, že paměť mám dobrou. Hodně věcí si pamatuji.“	Beze změn.
	Novopaměť	„Celkově si myslím, že s pamětí problémy nemám. Zatím nezapomínám.“	Beze změn.

Myšlení	„Nevím.“	Racionální.
Temperament	„Pocházím ze Slovenska, takže typická slovenská východňárka, velmi temperamentní, vždycky mě bylo všude plno.“	Pacientka temperamentní žena, velmi komunikativní, veselé povahy. Extrovert.
Sebehodnocení	„Snažím se být důsledná, poctivá a také se snažím plnit, co je třeba. Jsem přísná, ale na mě byly také a myslím si, že je to potřeba.“	Sebehodnotí se kladně, přiměřeně ke svému věku.
Vnímání zdraví	„Myslím si, že by si ho každý měl vážit, většinou si ho začínou lidé vážit, až když je pozdě.“	Pacientka si uvědomuje důležitost zdraví.
Vnímání zdravotního stav	„Zdraví máme jen jedno, všechno ostatní musí stranou.“	Zcela se uvědomuje závažnost onemocnění.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění	„Když mi pan doktor oznámil, že je nutná operace srdce, jinak můžu kdykoliv zemřít, vůbec jsem se nerozmýšlela. Bylo jasné, že musím na operaci co nejdříve.“	Adekvátní.
Reakce na hospitalizaci	„Měla jsem jiný plány. Vždy na zimu si k nám беру maminku, která bydlí na Slovensku. Tak jsem se měla starat o ni.“	Přiměřená.
Adaptace na onemocnění	„Nemám si na co ztěžovat, všichni jsou strašně hodní, ale už se těším domů, hold doma je doma.“	Přiměřená.

Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)	„Nemám tady z ničeho strach ani obavy. Dneska je mi už líp.“	Bez jakékoliv známky úzkosti či strachu. Pacientka optimistická, plná chuti do života.
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie)	„Nemám“	Pacientka po dlouhé době hospitalizována v nemocnici.

POSOUZENÍ SOCIÁLNÍHO STAVU			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Komunikace	Verbální	„Jsem ráda ve společnosti lidí, tudíž jsem velmi komunikativní člověk.“	Pacientka velmi komunikativní.
	Neverbální	„Vím, že při mluvení si dopomáhám rukama.“	Mimika přiměřená, haptika zvýšená.
Informovanost	O onemocnění	„Bylo mi vysvětleno, že kdybych nešla na operaci, hrozilo by úmrtí.“	Adekvátně informovaná o svém stavu.
	O diagnostických metodách	„Byla jsem na vyšetření chlopně, na ECHU a ještě se to zjišťuje nějakým katótrem.“	Částečně informovaná, ne zcela všemu rozumí.
	O léčbě a dietě	„Měla bych se začít šetřit, méně pracovat a více odpocívat. Snažím se dodržovat diabetickou dietu.“	Částečně informovaná, ne zcela všemu rozumí.

	O délce hospitalizace	„Řekli mi, že když budu šikovná, můžu jít domů za týden. Při komplikacích to bývá déle. Také jsem se dozvěděla, že po hospitalizaci v nemocnici můžu jet do lázní.“	Dostatečně informována. Chápe nutnost hospitalizace.
Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace	Primární (role související s věkem a pohlavím)	„Žena.“	Žena.
	Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi)	„Manželka, matka, dcera, sestra, kamarádka, švagrová.“	Manželka, matka, dcera, sestra.
	Terciální (související s volným časem a zálibami)	„Jsem vedoucí zájmových kroužků v domově důchodců i v domě dětí a mládeže. Ráda zkusím nové věci.“	Pacientka.

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT:

Ordinovaná vyšetření:

EKG - kontinuálně, sinusový rytmus, záznam vitálních funkcí - TK, P, SpO2, TT, bolest a 4 hodiny a při změně stavu, bilance tekutin a 4 hodiny, vyšetření ABR a 4 hodiny, KO, biochemické vyšetření – denně

Výsledky:

Biochemické vyšetření	Hodnota pacienta	Jednotka	Referenční hodnota
Natrium (Na)	143	mmol/l	137 - 144
Kalium (K)	4,5	mmol/l	3,9 - 5,3
Chloridy (Cl)	105	mmol/l	98 - 107
Vápník celkový (Ca)	2,22	mmol/l	2,05 – 2,4
Osmolarita	300	mmol/l	280 - 301
Alaninaminotransferáza (ALT)	0,65	mmol/l	0,17 – 0,76
Aspartátaminotransferáza (AST)	0,71	mmol/l	0,12 – 0,72
Bilirubin celkový	8,7	μmol/l	3,0 – 19,0
Bilirubin přímý	3,3	μmol/l	do 5,3
Urea	4,4	mmol/l	2,9 – 8,2
Kreatinin	50	μmol/l	53 - 106
Celková bílkovina	63,1	g/l	62 - 77
C-reaktivní protein (CRP)	60,9	mg/l	do 5

Krevní obraz	Hodnota	Referenční hodnota jednotka
Eryocyty (RBC)	3,88	4,2 – 5,4 10 ¹² /l
Leukocyty (WBC)	35,0	3,6 – 9,6 10 ⁹ / l
Trombocyty (PLT)	199	140 – 440 10 ⁹ / l
Hemoglobin (HGB)	109	120 – 160 g / l
Hematokrit (HCT)	0,319	0,38 – 0,52

Konzervativní léčba:**Dieta:** 9-275 (diabetická)**Pohybový režim:** posazování do křesla, lůžko**RHB:** intenzivní dechová a pohybová rehabilitace 2x denně

Výživa: per os

Medikamentózní léčba:

Per os:

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Paralen	tbl.	1g	8-16-24	antipyretikum analgetikum
Anopyrin	tbl.	100 mg	1-0-0	antiagregans
Sortis	tbl.	20 mg	0-0-1	hypolipidemikum
Egilok	tbl.	12,5 mg	1-0-1	selektivní beta-blokátor
Furon	tbl.	40 mg	1-1-0	diuretikum
Verospiron	tbl.	25 mg	1-0-1	diuretikum šetřící K ⁺
Letrox	tbl.	150 ug	1-0-0 po-pá	hormon štítné žlázy
Thereotom Forte	tbl.		1-0-0 so-ne	hormon štítné žlázy
Prednison	tbl.	2,5 mg	1-0-0	hormon ze skupiny glukokortikoidů

Intravenózní:

Furosemid 5 mg i.v. bolus při diuréze <1 ml/kg/hod,

Novalgin 1g ve F1/1 100 ml i.v. při TT nad 37,5 °C či bolesti nad 3 max. a 6 hod,

Dipidolor 15mg ve F1/1 100 ml i.v. při bolesti nad 5 max. a 6 hod.,

Plasmalyte 500 ml i.v. dle OL, Voluven 6% 250 ml i.v. dle OL,

KCl 7,45% 20 ml do 30 ml F1/1 I.V. 60 ml/hod. dle kalémie.

Jiná:

s.c. Clexane 2x0,4 ml s.c. 10-22,

nebulizace Atroven inh. Sol. 1 ml+ F1/1 5 ml a 8 hod. 8-16-24.

Chirurgická léčba:

12.2.2014 provedena náhrada aortální chlopně bioprotézou 19 mm. V klidné celkové anestezii, - sternotomie. Výkon bez komplikací. Ze sálu bez vasoaktivní podpory. Pooperačně časně extubovaná.

SITUAČNÍ ANALÝZA:

Pacientka 58 let, přijata na standardní oddělení kardiochirurgického oddělení do FN Motol dne 11. 2. 2014 k operačnímu řešení aortální stenózy. Pacientka chtěla původně absolvovat plastiku břišní stěny pro převislé břicho. V rámci předoperačního vyšetření zjištěna již významná aortální stenóza. Odkázána ke kompletnímu předoperačnímu vyšetření.

V den příjmu zkontrolována všechna předoperační vyšetření a provedeny kontrolní odběry krve. Dle výsledků pacientka připravována na druhý den na sál, objednány krevní deriváty, příprava operačního pole, podepsání souhlasů s anestezií a operací, podána premedikace.

Dne 12. 2. 2014 provedena náhrada aortální chlopně bioprotézou 19 mm. V klidné celkové anestezii - sternotomie. Výkon bez komplikací. Ze sálu bez vasoaktivní podpory převezena na jednotku intenzivní péče. Pooperačně časně extubovaná.

Nyní 13. 2. 2014 - 1. pooperační den. Pacientka přeložena na intermediální jednotku v 9 hodin. Oběhově stabilní, bez farmakologické podpory oběhu, ventilační parametry uspokojivé, zahájen per os příjem a rehabilitace, laboratorně- CRP 60, leukocyty $35 \times 10^9 / l$ podíl na elevaci zřejmě způsobena kortikoterapií, pacientka afebrilní, dle klinického stavu bez ATB i. v. Pacientka udává bolesti operační rány na hrudníku při vykašlávání a polohování. Operační rána denně převazována aseptickým způsobem dle ordinace lékaře. Hygienická péče prozatím provedena pouze u umyvadla z důvodu vyčerpání pacientky z nedostatečného spánku a časného pooperačního průběhu. Invazivní vstupy CŽK v. jugularis l. dx. (2.den), 4x stimulační elektrody (2. den), PMK č. 18 (2. den) dnes EX, hrudní drény 3x (2. den) dnes EX.

STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÁ PODLE PRIORIT:

AKTUÁLNÍ

1. Bolest akutní z důvodu zraňujícího činitele (operační výkon) projevující se negativním verbálním projevem a zaujímání antalgické polohy.
2. Tkáňová integrita porušena z důvodu mechanického faktoru (operační výkon) projevující se dvaceti centimetrovou operační ránou na hrudníku.
3. Péče o sebe sama nedostatečná v oblasti osobní hygieny a úpravy zevnějšku v souvislosti s časným pooperačním stavem, slabostí, poruchou mobility, projevující se neschopností hygienické péče v koupelně.
4. Pohyblivost porušená z důvodu snížené svalové síly projevující se posturální nestabilitou při výkonu běžných každodenních činností.
5. Spánek porušený z důvodu změny prostředí (hospitalizace v nemocnici) projevující se probouzením v noci a pocitem nedostatečného odpočínutí po probuzení.

POTENCIÁLNÍ

1. Infekce, riziko vzniku v souvislosti se zavedením CŽK.
2. Imobilizační syndrom, zvýšené riziko v souvislosti s bolestí.

OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA TAXONIMIE I.

Uvádíme k řešení tři aktuálních a jedné potenciální diagnózy.

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA:

Bolest akutní z důvodu zraňujícího činitele (operační výkon) projevující se negativním verbálním projevem a zaujímání antalgické polohy.

CÍL:

Dlouhodobý – Pacientka bude mít zmírněnou nebo odstraněnou bolest do 1 měsíce od propuštění (pooperační kontrola).

Krátkodobý – Pacientka má zmírněnou bolest po podání analgetické terapie do 30 minut, alespoň o dva stupně na numerické škále bolesti.

PRIORITA:

Vysoká.

VÝSLEDNÁ KRITÉRIA:

Pacientka si osvojí různé odpoutávající techniky do tří dnů.

Pacientka dokáže určit stupeň bolesti, ihned.

Pacientka zaujímá antalgickou polohu při bolestech.

Pacientce ustoupí bolest maximálně do 30 minut po podání analgetik i. v.

Pacientka bude mít zmírněnou bolest po podání analgetik i. v. alespoň o dva stupně na numerické škále.

Pacientka využívá signalizačního zařízení při bolesti či jiném problému.

Pacientka užívá léky dle ordinace lékaře.

PLÁN INTERVENCÍ:

Proveď pečlivě posouzení bolesti včetně lokalizace, charakteru, trvání, nástupu, závažnosti na numerické stupnici, několikrát denně. (všeobecná sestra)

Posuď vnímavost pacientky, její chování a fyziologickou odpověď, postoj k bolesti a užívání léků proti bolesti, během tří dnů. (všeobecná sestra)

Zhodnoť bolest dle numerické škály, vždy když se objeví. (všeobecná sestra)

Pozoruj neverbální projevy např. výraz v obličeji, držení těla. (všeobecná sestra)

Sleduj základní fyziologické parametry, které mohou při akutní bolesti vykazovat změny. (všeobecná sestra)

Informuj pacientku o různých způsobech, jak zmírnit a zvládat bolest, např. antalgická poloha, relaxační cviky, fixace operační rány během kašle, denně. (všeobecná sestra)

Nauč pacienta využívat signalizační zařízení, ihned. (všeobecná sestra)

Podávej léky dle ordinace lékaře. (všeobecná sestra)

Dokumentuj pravidelně vývoj bolesti, několikrát denně. (všeobecná sestra)

REALIZACE: 13. – 16. 2. 2014

Pacientka byla již 1. pooperační den přeložena na jednotku intermediální péče. Ihned po překladu byla poučena všeobecnou sestrou o umístění signalizačního zařízení na madlo postele a jeho používání při bolestech nebo jakémkoliv jiném problému. Také byla informována o nutnosti vykašlávání sputa a byly jí připraveny pomůcky (buničina a emitní miska). Také jí bylo názorně vysvětleno zacházení s molitanovým kolečkem, kterým je nutno fixovat operační ránu hrudníku. První tři dny pacientka pociťovala bolesti operační rány většinou po odstranění invazivních vstupů, rehabilitačním cvičením, vykašlávání sputa a také večer před usnutím. Byla srozuměna o numerické škále bolesti 0-10. Po celou dobu hospitalizace na jednotce intermediální péče bolest nepřesáhla hodnotu 4. Pacientce byly podávány analgetika i. v. dle ordinace lékaře. Pacientka po podání analgetik i. v. udávala ustoupení bolesti na hodnotu nejprve 1, poté 0. Další dny pacientka bolesti operační rány hrudníku již udávala jako slabé, snesitelné a analgetika odmítala. Pacientka 5. pooperační den přeložena na standardní oddělení a 6. pooperační den přeložena do lázní Poděbrady.

HODNOCENÍ:

Dlouhodobý cíl nebyl splněn z důvodu neuskutečněné pooperační kontroly. Pacientka objednána na kontrolu dne 20. 3. 2014.

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacientce byla podávána analgetika dle OL pouze první tři pooperační dny, kdy bolest nepřesáhla hodnotu 4 na numerické škále a po podání analgetik byla bolest zmírněna nejprve na stupeň 1, později 0.

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ DIGNÓZA:

Tkáňová integrita porušena z důvodu mechanického faktoru (operační výkon), projevující se dvaceti centimetrovou operační ránou na hrudníku.

CÍL:

Dlouhodobý - Pacientka bude mít operační ránu zhojenou, bez známek infekce do 1 měsíce (pooperační kontrola).

Krátkodobý- Pacientka nebude jevit známky krvácení z operační rány do 3. pooperačního dne.

PRIORITA:

Vysoká.

VÝSLEDNÁ KRITÉRIA:

Pacientka nebude jevit známky krváčení ani infekce operační rány během hospitalizace.

Pacientka bude dodržovat správnou hygienickou péči o operační ránu, denně.

Pacientka bude mít denně převazovanou ránu dle aseptického přístupu.

Pacientka bude nosit vhodné spodní prádlo a oblečení, denně.

Pacientka si osvojí používání molitanového kolečka během dne příloha D.

PLÁN INTERVENČÍ:

Pozoruj změny operační rány hrudníku, vývoj komplikací (zarudnutí, infekce, sekrece), denně. (všeobecná sestra)

Zhodnot' vzhled operační rány hrudníku, denně. (všeobecná sestra)

Sleduj laboratorní výsledky ukazující celkový stav i vývoj specifického problému, denně. (všeobecná sestra)

Dbej na časnou mobilizaci pacientky. (všeobecná sestra)

Zajisti správnou hygienickou péči operační rány bez použití mýdla, denně. (všeobecná sestra)

Dbej na aseptický přístup při převazu rány, denně. (všeobecná sestra)

Používej vhodný obvazový materiál a krytí ran, denně. (všeobecná sestra)

Zdůrazni význam správného oblečení, materiálů, funkčnosti, prodyšnosti vhodné pro ránu. (všeobecná sestra)

Doporuč pacientce nošení podprsenky pro lepší stabilizaci sternu, denně. (všeobecná sestra)

Pouč pacientku o správném používání rehabilitační pomůcky (molitanového kolečka) k fixování sternotomie, denně. (fyzioterapeut)

Dokumentuj vzhled operační rány, denně. (všeobecná sestra)

REALIZACE: 13. – 16. 2. 2014

Hrudní drény byly odstraněny již 1. pooperační den po kontrolním RTG srdce + plíce, odvedly pouze 300 ml od operace. Dle ordinace lékaře operační rána na hrudníku převázána aseptickým způsobem - dezinfekce, sterilní krytí. Již 2. pooperační den byla u pacientky provedena hygienická péče v koupelně s dopomocí. Operační rána na hrudníku osprchována proudem vlažné vody bez použití mýdla. Osušena a převázána aseptickým způsobem, taktéž dezinfekce a překryta sterilním krytím. Všeobecná sestra pacientku poučila o vhodném oblečení a z důvodu velkého poprsí o nošení podprsenky bez kostic pro stabilizaci sternu. Pacientka doporučení dodržovala ve dne i v noci. I další dny byla hygienická péče prováděna v koupelně a od 4. pooperačního dne pouze použita dezinfekce a ponechána operační rána hrudníku na volno dle doporučení lékaře. Následující den byly vytaženy stimulační elektrody. Pacientky operační rána hrudníku byla po celou dobu klidná, bez krvácení a známek infekce. Také celkový stav pacientky každým dnem zlepšoval a laboratorní výsledky zánětlivých faktorů se dostaly na optimální hodnoty. Na 6. pooperační den byl naplánován překlad do lázní Poděbrady. Vždy před překladem jsou znovu pacienti poučeni, jak pečovat o operační ránu a také při výskytu komplikací, aby ihned vyhledali praktického lékaře nebo kardiologa. Dle ordinace kardiochirurga byly stehy naplánované k odstranění 10. pooperační den ošetřujícím lékařem v lázních. Pooperační kontrola na kardiochirurgické ambulanci byla naplánována na 20. 3. 2014.

HODNOCENÍ:

Dlouhodobý cíl nebyl splněn z důvodu neuskutečněné pooperační kontroly. Pacientka objednána na 20. 3. 2014.

Krátkodobý cíl byl splněn. Po celou dobu hospitalizace byla operační rána na hrudníku klidná, bez zarudnutí, krvácení nebo jakékoliv známky infekce. Avšak je velmi důležité i nadále dodržovat doporučení z nemocnice.

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA:

Péče o sebe sama nedostatečná v oblasti osobní hygieny a úpravy zevnějšku v souvislosti s časným pooperačním stavem, slabostí, poruchou mobility, projevující se neschopností hygienické péče v koupelně.

CÍL:

Dlouhodobý - Pacientka zvládne samostatně vykonat celkovou hygienickou péči v koupelně při překladi na standardní lůžko.

Krátkodobý - Pacientka zvládne hygienickou péči v koupelně s dopomocí do 3. pooperačního dne.

PRIORITA:

Střední.

VÝSLEDNÁ KRITÉRIA:

Pacientka bude dodržovat pokyny všeobecné sestry.

Pacientka bude mít dostatek času při vykonávání osobní hygieny.

Pacientka bude schopna provádět hygienickou péči samostatně.

PLÁN INTERVENČÍ:

Zhodnot' stupeň soběstačnosti dle Barthelové testu -příloha A, denně. (všeobecná sestra)

Podporuj účast pacientky při osobní hygieně, denně. (všeobecná sestra)

Poskytni pacientce dostatek času při osobní hygieně, denně.(všeobecná sestra)

Informuj pacientku o nevhodném používání kosmetických přípravků v péči o operační ránu, ihned. (všeobecná sestra)

Informuj pacientku o nevhodném sprchování se horkou vodou, při první hygieně. (všeobecná sestra)

Dokumentuj provedení hygienické péče u pacientky do denního záznamu, denně. (všeobecná sestra)

REALIZACE: 13. – 16. 2. 2014

První pooperační den po překladi na oddělení intermediální péče pacientka vyžadovala hygienickou péči v koupelně. Pacientce bylo vysvětleno, že to prozatím její zdravotní stav neumožňuje z důvodu zavedení hrudních drénů a taky, že je velmi brzy a může být zesláblá. Hygienickou péči tedy pacientka provedla u umyvadla sama, dopomoc od zdravotnického personálu odmítla. Již 2. pooperační den, kdy byly odstraněny

hrudní drény a pacientka se cítila lépe, byla hygienická péče provedena s dopomocí v koupelně. Všeobecná sestra poučila, že není vhodné se sprchovat horkou vodou a používat mýdlo na operační ránu hrudníku. Také byla poučena o vhodném, prodyšném oblečení a podprsence bez kostic pro stabilizaci sternu. Přes víkend byla pacientka postupně rozchozena a již v neděli ráno, 4. pooperační den, byla schopná stabilní chůze do koupelny a provedení kompletní hygienické péče sama. Následující den byla přeložena na standardní oddělení, a poté do lázní.

HODNOCENÍ:

Cíl byl splněn. Pacientka byla již 4. pooperační den schopna samostatné hygienické péče v koupelně.

POTENCIONÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA:

Infekce, riziko vzniku v souvislosti se zavedeným centrálním žilním katétrem.

CÍL:

Pacientka bude bez známek infekce po dobu hospitalizace.

PRIORITA:

Střední.

VÝSLEDNÁ KRITÉRIA:

Pacientka bude seznámena s příznaky místních známek infekce, ihned.

Pacientka bude dodržovat zásady manipulace s CŽK na doporučení všeobecné sestry.

Pacientka bude mít okolí CŽK klidné, bez známek infekce, až do doby odstranění.

PLÁN INTERVENCÍ:

Sleduj místo zavedení CŽK, jednou denně při převazu. (všeobecná sestra)

Pouč pacientku o zásadách manipulace s CŽK, ihned. (všeobecná sestra)

Prováděj převaz okolo zavedení invazivních vstupů dle aseptického přístupu, denně. (všeobecná sestra)

Používej jednorázové pomůcky a správný obvazový materiál, denně. (všeobecná sestra)

Dokumentuj péči o CŽK do denního záznamu, denně. (všeobecná sestra)

REALIZACE: 13. – 16. 2. 2014

Pacientka byla ihned po přeložení z JIP poučena o nutnosti dodržovat zásady asepsy CŽK, aby se předešlo riziku vzniku infekce. Centrální žilní katétr byl denně po hygienické péči převazován aseptickým způsobem, dezinfekce + sterilním krytím. Po celou dobu zavedení CŽK se neobjevily známky infekce, 4. pooperační den byl CŽK odstraněn dle ordinace lékaře a konec odeslán na mikrobiologické vyšetření. Pacientce byl aplikován PŽK na PHK G20 (růžové barvy).

HODNOCENÍ:

Cíl byl splněn. U pacientky po celou dobu zavedení CŽK se neobjevily známky infekce. Po odstranění CŽK byl aplikován PŽK a zavedena potencionální diagnóza - infekce riziko vzniku. Kde je taktéž nutné dodržovat správný způsob manipulace a aseptický přístup při převazu.

9 ZHODNOCENÍ CELKOVÉ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka X. Y. byla hospitalizována na kardiochirurgickém oddělení FN Motol pouze týden. V rámci lékařské terapie a komplexní ošetrovatelské péče došlo k časnému uzdravení a ukončení pooperační péče v nemocnici. Již 6. pooperační den po náhradě aortální chlopně biologickou protézou byla pacientka přeložena do lázní Poděbrady k následnému doléčení a rehabilitaci. Všechny krátkodobé cíle ošetrovatelských diagnóz byly splněny. Dlouhodobé cíle se nepodařilo splnit z důvodu neuskutečněné pooperační kontroly, která je naplánovaná na 20. 3. 2014. Celou dobu hospitalizace snášela pacientka velmi dobře, komunikace s ní lze hodnotit na výbornou. Díky optimistickému přístupu a velké chuti do života se její zdravotní stav rychle zlepšoval a došlo k jejímu brzkému uzdravení. Prognóza je velmi příznivá a při dodržování doporučení se může pacientka postupně navrátit k běžným aktivitám v takové míře, jak byla zvyklá před operací.

DOPORUČENÍ PRO PACIENTA:

- dostatečně odpočívat, nesnažit se dělat fyzicky ani psychicky náročné aktivity,
- pokračovat v pohybové i dechové rehabilitaci, jak bylo naučeno během pobytu v nemocnici (doporučuje se pomalu zvyšovat zátěžovou aktivitu),
- snaha vyhnout se stresovým situacím,
- dodržovat dostatečný pitný režim, alespoň 2,5 l / 24 hodin,
- dodržovat dietu zaměřenou na snížený obsah cholesterolu a tuků v krvi,
- při užívání Warfarinu dodržovat dietu s omezením vitamínu K,
- nekouřit,
- nekonzumovat alkohol ve větší míře,
- nezvedat těžká břemena,
- předcházet infekčním onemocněním,
- neřídít automobil,
- dodržovat doporučení lékaře v péči o operační ránu,
- užívat léky dle ordinace lékaře, především gramáž, časový interval,
- docházet na pravidelné kontroly ke kardiologovi

DOPORUČENÍ PRO RODINNÉ PŘÍSLUŠNÍKY:

- dohled na správnou životosprávu a užívání medikace,
- dbát na dostatek odpočinku nemocného,
- dopomoc při fyzicky náročných aktivitách,
- podpora při dechové i pohybové rehabilitaci,
- zajistit nemocnému psychickou podporu,
- omezit kontakt nemocného s infekčním prostředím,
- zajistit klidné prostředí.

DOPORUČENÍ PRO VŠEOBECNÉ SESTRY:

- snaha o časnou mobilizaci pacienta,
- dodržovat aseptický přístup při převazu operační rány,
- dodržovat aseptický přístup při převazu invazivních vstupů,
- poskytnout dopomoc pacientovi při běžných činnostech,
- podávat léky dle ordinace lékaře,
- informovat lékaře o jakékoliv změně u pacienta (psychický, fyzický stav),
- pobízet pacienta k dechové i pohybové rehabilitaci,
- sledovat příjem tekutin i stravy,
- motivovat pacienta k brzkému uzdravení,
- komunikovat s pacientem a jeho rodinou,
- být optimistická, trpělivá, ochotná a empatická.

ZÁVĚR

Ke zpracování bakalářské práce bylo vybráno téma ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně. Vady srdečních chlopní patří mezi nejčastější příčiny kardiovaskulárního onemocnění, které i v dnešní době je hlavní příčinou úmrtí v České republice. Nejčastěji dochází k poškození chlopně aortální, a tedy i operačních výkonů na aortální chlopně je prováděno nejvíce. Snahou je obnovit správnou funkci chlopně v příznivých případech lze provést plastiku aortální chlopně, jinak se provádí náhrada chlopně biologickou nebo mechanickou protézou.

V této práci jsme se snažili přiblížit problematiku onemocnění srdečních chlopní z dostupné odborné literatury tak, aby byla srozumitelná nejen zdravotníkům, ale také potencionálním pacientům. V textu teoretické části je promítnuta etiologie a patofyziologie, vyšetřovací metody, předoperační a pooperační péče a následná edukace pacienta po propuštění. Lze říci, že výše uvedený cíl byl naplněn, tato práce by mohla posloužit všeobecným sestřám i potencionálním pacientům. Avšak je nutné přihlédnout k faktu, že ne každý čtenář porozumí tomuto odbornému textu a cizím výrazům, proto je tato práce vhodná především pro odbornou veřejnost a zdravotníky.

Nedílnou součástí bakalářské práce je i ošetrovatelský proces u jedné z našich pacientek, u nichž byla provedena náhrada aortální chlopně biologickou protézou. Povedlo se nám poukázat na většinu specifíků tohoto operačního zákroku, kterých je oproti jiným chirurgickým výkonům daleko více.

Úspěch operace závisí na mnoha faktorech jak fyzických, tak psychických. Především na stavu srdce před operací, přidružených chorobách a celkovém stavu. Chtěli bychom zdůraznit, že úspěch operace závisí i na naladění a psychickém stavu pacienta. U naší pacientky se potvrdilo, že s optimistickým přístupem a chutí do života lze operaci srdce zvládnout za krátkou dobu a postupně se navrátit k běžnému životu. Jsme přesvědčeni o tom, že nejenom práce lékařů a všeobecných sester v tomto případě napomáhá k návratu operované k běžným aktivitám, ale také především aktivní a energický přístup samotné pacientky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČERBÁK, R., 2003. *Chlopenní srdeční vady*. Brno: Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie.

ELIŠKOVÁ, M. a O. NAŇKA, 2007. *Přehled anatomie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1216-4.

DOENGES, M. E. a M. F. MOORHOUSE, 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Praha: GRADA. ISBN 80-247-0242-8.

DOMINIK, J. et al., 2005. *Kardioforum*. Brno: Media Hall, ISSN 12-14-2255.

DOMINIK, J. a P. ŽÁČEK, 2008. *Chirurgie srdečních chlopní (... nejen pro kardiochirurgy)*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2712-7.

VOKURKA, M. a J. HUGO, 2004. *Praktický slovník medicíny*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-009-7.

IKEM a. *Aortální stenóza (zúžení aortální chlopně)* [online]. Praha: IKEM, 2006 – 2011. [cit. 2013-12-20]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1005947>.

IKEM b. *Aortální insuficience, regurgitace (nedomykavost aortální chlopně)* [online]. Praha: IKEM, 2006 – 2011. [cit. 2013-12-20]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1005945>.

IKEM. *Po přijetí* [online]. Praha: IKEM, 2005. [cit. 2013-12-20]. Dostupné z: <http://kardiochirurgie.ikem.cz/cs/pro-pacienty/co-vas-ceka/242-prijem-kardiochirurgie.html>.

KAUTZNER, J. *Chlopenní srdeční vady* [online]. Praha: IKEM, Klinika kardiologie, 2009. [cit. 2013-12-20]. Dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/chlopenni-srdecni-vady/>.

KESSLER, P., 2013. *Informace pro pacienta užívající orální antikoagulancia Warfarin Orion*. Pelhřimov: Hematologické oddělení.

KOLÁŘ, J. et al., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLÁŘ, J. et al., 2003. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. Praha: AKCENTA. ISBN 80-86232-06-09.

LINDNER, J. et al., 2010. *Před operací srdce*. Praha: II. chirurgická klinika Kardiovaskulární chirurgie, Všeobecná fakultní nemocnice.

MAŘÁTKA, V., 2013. *Lázně Poděbrady*. Poděbrady: Lázně Poděbrady.

MEDIAFAX. *Českobudějovické Kardiocentrum zavádí šetrně operace srdce* [online]. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, kardiocentrum, 2010 [cit. 2013-12-22]. Dostupné z: <http://jiznicechy.regiony24.cz/16-94378-ceskobudejovicke-kardiocentrum-zavadi-setrne-operace-srdce>.

MEDITORIAL. *Vyšetření* [online]. Praha: Kardiovaskulární chirurgie 2. LF UK a FN Motol, 2013 [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.kardio-motol.cz/vysetreni>.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Praha: Vysoká škola zdravotnická. ISBN 978-80-902876-9-3.

TOPINKOVÁ, E. 2005. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén. ISBN: 80-7262-365-6.

ŠETINA, M. et al., 2005. *Kardiochirurgie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 80-70-40-779-4.

ŠETINA, M. et al., 2013. *Čeká mě operace srdce*. Praha: Kardiochirurgická klinika, Fakultní nemocnice v Motole.

VANĚK, I. et al., 2002. *Kardiovaskulární chirurgie*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0523-6.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Barthelové test základních všedních činností

Příloha B – Druhy náhrad aortální chlopně

Příloha C – Operační rána po stereotomii

Příloha D - Fixace operační rány molitanovým kolečkem

Příloha E – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

Příloha A – Barthelové test základních všedních činností

Barthelové test základních všedních činností

	Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre
1.	jídlo, pití	sám bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2.	oblékání	sám bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3.	koupání	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
4.	osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
5.	kontinence moče	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní, katetrizován	10 5 0
6.	kontinence stolice	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní	10 5 0
7.	použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8.	přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 10 5 0
9.	chůze po rovině	samostatně více než 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15 10 5 0
10.	chůze do schodů	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Hodnocení : 100 bodů – nezávislý

65 - 95 bodů – lehká závislost

45 – 65 bodů – střední závislost

0 – 45 bodů – vysoká závislost

(TOPINKOVÁ, 2005).

Příloha B – Druhy náhrad aortální chlopně

Biologická a mechanická náhrada aortální chlopně



Zdroj : <http://kardiochirurgie.ikem.cz/cs/spektrum-vykonu/vykony-na-chlopnich/120-chlopne.html>

Příloha C – Operační rána po sternotomii

Operční rána po sternotomii



Zdroj: autor

Příloha D - Fixace operační rány molitanovým kolečkem

Fixace operační rány molitanovým kolečkem



Zdroj: autor

**Příloha E – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování
bakalářské práce**

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/poklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem ošetřovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 19. 3. 2014

.....

Jméno a příjmení studenta