

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

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

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**MICHAELA ZEDNÍKOVÁ, DiS**

**Praha 2014**

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

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

Bakalářská práce

MICHAELA ZEDNÍKOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář  
Název studijního oboru: Všeobecná sestra  
Vedoucí práce: PhDr. Martina Mukšnáblová

Praha 2014



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

Zedníková Michaela  
3. C VS

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 9. 2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně

*Nursing Process for Patients after Aortic Valve Replacement*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Martina Mukšnáblová

V Praze dne: 1. 11. 2013



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma: „Ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně“ jsem 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 dne 31. 3. 2014

.....  
Zedníková Michaela

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce PhDr. Martině Muknšáňkové za odborné vedení, poskytnuté rady, připomínky a pomoc při vypracování této práce. Také děkuji personálu kardiologického oddělení a klientům za jejich ochotu a spolupráci.

## ABSTRAKT

ZEDNÍKOVÁ, Michaela. *Ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně*. Vysoká škola zdravotnická o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc). Vedoucí práce: PhDr. Martina Muknšnáblova. Praha 2014

Cílem naší bakalářské práce bylo popsat formu ošetrovatelského procesu pomocí konkrétního případu pacienta po náhradě srdeční chlopně. Toto téma jsme si zvolili, protože v dnešní době přibývá kardiovaskulárních chorob. Nejvíce nás však zaujalo onemocnění srdečních chlopní.

V první části naší práce je popsána základní anatomie a fyziologie srdce. Dále jsme se zabývaly etiologií a symptomatologií srdečního onemocnění, diagnostikou a léčbou aortální stenózy.

Ve druhé části naší práce jsme zpracovaly ošetrovatelský proces u pacientky po náhradě aortální chlopně. Pro zpracování absolventské práce jsme si vybraly oddělení kardiovaskulární chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. Ošetrovatelskou anamnézu jsme zpracovaly dle Marjory Gordon. Stanovily jsme ošetrovatelské diagnózy a rozepsaly ošetrovatelský plán péče.

V naší práci jsme rozpracovaly 4 aktuální a 3 potenciální ošetrovatelské diagnózy.

Klíčová slova:

Aortální stenóza. Pooperační péče na kardiouchirurgii. Ošetrovatelská péče. Srdce.

## ABSTRACT

ZEDNÍKOVÁ, Michaela. *Nursing Process with Patient after Aortic Valve Replacement*. Medical College o.p.s. Degree: Bachelor (Bc). Supervisor: PhDr. Martina Muknšnáblová. Prague 2014.

The thesis has been written in the form of the nursing process for a patient after surgery of heart valve. This topic has been chosen because of the increasing number of cardiovascular diseases. The thesis describes mostly about diseases of heart valve.

The first part of the thesis described basic anatomy a physiology of heart as well as etiology, symptomatology, diagnosis and treatment of aortic stenosis.

The second part analysed the nursing process for a patient after the replacement of aortic valve. The Cardio-surgery Department of Institute of Clinic and Experimental Medicine in Prague has been chosen to implement the thesis. A nursing history was made according to Marjory Gordon's mode to set the nursing diagnoses and prepare the nursing care plan.

Four actual and three potential nursing diagnoses have been implemented in the thesis.

Key words:

Aortic Stenosis. Post-surgical Care in Cardio-surgery Department. Nursing Care. Heart.

## PŘEDMLUVA

Pro zpracování bakalářské práce jsem si zvolila problematiku onemocnění srdeční chlopně, konkrétně aortální stenózu, která je v současné době nejčastější srdeční vadou. Zpočátku bývá toto onemocnění asymptomatické a později dochází k progresi dušnosti a snížené tolerance zátěže. Druhým nejčastějším příznakem je angina pectoris. Tento typ onemocnění postihuje celou populaci, může být vrozené nebo získané. Příčinou je nejčastěji kalcifikace chlopně. Problematickou skupinou jsou starší pacienti, kteří mají další přidružená onemocnění (plicního, pohybového ústrojí). Tito pacienti vyžadují s ohledem na jejich věk individuální ošetrovatelskou péči.

Od července 2013 jsem začala pracovat na oddělení kardiovaskulární chirurgie v pražském IKEMu, kde se každodenně setkávám s pacienty, kteří trpí touto nemocí. Je zde vyžadována specifická předoperační i pooperační péče. Operační léčba aortální stenózy ve většině případů spočívá v náhradě aortální chlopně protézou. U starších pacientů lze použít katetrizační implantaci bioprotézy.

V této práci chceme poukázat na důležitost diagnostiky a léčby tohoto onemocnění, jejíž výskyt stoupá z důvodu stárnutí populace.

Věřím, že tato práce bude přínosná jako zdroj informací pro všechny, kdo ji budou číst, nebo ji využijí při psaní své práce, nebo z ní bude čerpat ostatní ošetrovatelský personál.



# OBSAH

ÚVOD.....	13
1. AORTÁLNÍ STENÓZA .....	15
1.1 HISTORIE.....	15
1.1.1 KOMISUROLÝZA.....	15
1.1.2 NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ .....	15
1.2 VROZENÁ AORTÁLNÍ STENÓZA .....	17
1.3 ETIOLOGIE .....	17
1.4 KLINICKÝ OBRAZ .....	17
1.5 DIAGNOSTIKA .....	18
1.5.1 ANAMNÉZA .....	18
1.5.2 VYŠETŘENÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH FUNKCÍ .....	19
1.5.3 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ KRVE, ZAHRNÚJE: .....	19
1.5.4 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ MOČI .....	20
1.5.5 ZOBRAZOVACÍ METODY .....	20
1.6 LÉČBA AORTÁLNÍ STENÓZY .....	25
1.6.1 TYPY CHLOPENNÍCH NÁHRAD .....	26
2. POOPERAČNÍ PÉČE .....	27
2.1 ASEPTICKÝ PŘEVAZ POOPERAČNÍ RÁNY.....	28
2.1.1 POSTUP BĚHEM PŘEVAZU:.....	28
2.2 REHABILITACE.....	29
2.3 RIZIKA A VÝSLEDKY OPERAČNÍ LÉČBY SRDEČNÍCH A CHLOPENNÍCH VAD .....	30
2.4 KOMPLIKACE PO CHIRURGICKÉM VÝKONU NA CHLOPNÍCH .....	30
2.4.1 NESPECIFICKÉ POOPERAČNÍ KOMPLIKACE.....	30
2.4.2 SPECIFICKÉ POOPERAČNÍ KOMPLIKACE .....	30
3. ZÁSADY SESTERSKÉ PÉČE A SPECIFIKA POOPERAČNÍ PÉČE O NEMOCNÉ PO OPERACI SRDEČNÍ CHLOPNĚ .....	32
3.1 ZÁKLADNÍ POLOHA NEMOCNÉHO .....	32
3.2 PŘEVAZY OPERAČNÍ RÁNY, PÉČE O VSTUPY A DRÉNY .....	32
3.3 TEKUTINY A DIETA.....	32
3.4 PREVENCE PLICNÍ EMBOLIE.....	33
3.5 MOBILIZACE NEMOCNÉHO .....	33
3.6 ANTIKOAGULACE.....	33
3.7 PREVENCE ENDOKARDITIDY.....	34
3.8 ŘÍZENÍ AUTOMOBILU .....	34
3.9 POHYBOVÝ REŽIM .....	34
4. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ .....	36
4.1 CELKOVÉ HODNOCENÍ.....	62
5. DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	64
ZÁVĚR .....	68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	69
PŘÍLOHA .....	13

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ALP	alalická fosfatáza, enzym
ALT	alaninaminotransferáza (enzym zvýšený u hepatopatie)
ATB	antibiotika
ASA	American Statistical Association
Bilat.	Bilateralní (oboustranné)
BMI	body mass index
CRP	C-reaktivní protein, zvýšený u zánětů a malignit
CŽK	centrální žilní katétr
CVP	centrální žilní tlak
D	dech
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
EKG	elektrokardiografie
FW	sedimentace erytrocytů (podle pánů Fohreuse a Westergreena)
FF	fyziologické funkce
FW	sedimentace erytrocytů (podle pánů Fähræus - Westergren)
GCS	Glasgow Coma Scale
Hb	hemoglobin, krevní barvivo
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
INR	protrombinový čas, test hemokoagulace, dříve Quick
JIP	jednotka intenzivní péče
KO	krevní obraz
MO	mimotělní oběh
O <sub>2</sub>	kyslík
OL	ordinace lékaře
P	pulz
POD	pooperační den
P + V	příjem a výdej tekutin
RTG	rentgenové vyšetření

SpO <sub>2</sub>	parciální tlak kyslíku v krvi
tbl.	tabulettae (tableta)
TEE	transesophageální echo
TTE	transtorakaní echo
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
RES	oddělení resuscitace

## ÚVOD

V naší bakalářské práci se zaměřujeme na onemocnění srdečních chlopní, konkrétně na onemocnění aortální stenózy.

V minulých letech bylo provedení kardiologické operace velmi náročné. Omezené spektrum výkonů, nedokonalé postupy a technika měly za následek velké množství pooperačních komplikací s vysokou úmrtností. Postupem času se však zdokonalila operační technika, srdeční náhrady, mimotělní oběh i pooperační péče. Využívají se nejenom nejnovější přístroje, ale také zde pracuje výtečně vyškolený personál. Díky tomu lze operovat pacienty s mnohem vyšším rizikem ASA, u kterých dříve nebyla operace proveditelná. Díky výsledkům operací se Česká republika řadí mezi přední světové špičky v oboru kardiologie.

Kardiologické oddělení poskytuje specializovanou péči o nemocné s chorobami kardiovaskulárního systému. Náplní kardiologie je operační řešení získaných a vrozených srdečních onemocnění, ischemické choroby srdeční, postižení srdečních chlopní a onemocnění hrudní aorty. Některá kardiocentra provádějí transplantace srdce.

Pacient po kardiologické operaci je převezen na anesteziologicko – resuscitační oddělení (RES), kde je prioritou celého lékařského i nelékařského týmu zjištění pacientových základních životních funkcí, prevence nebo minimalizace vzniku pooperačních komplikací a co nejrychlejší stabilizace pacientova stavu.

Cílem této práce je navrhnout a realizovat ošetrovatelský plán péče o pacientku po náhradě aortální chlopně.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části popisujeme patofyziologii srdečních chlopní. Dále v ní popisujeme vznik onemocnění, klinický obraz, diagnostiku, léčbu, pooperační režim, rehabilitaci a léčbu.

Praktická část bakalářské práce obsahuje ošetrovatelskou anamnézu, stanovení ošetrovatelských diagnóz, stanovení cílů, ošetrovatelského plánu a jeho realizaci.

Pokud si sestra dobře naplánuje ošetrovatelský plán, který bude podle stanovených intervencí realizovat, je předpokladem, že dojde k minimalizaci pooperačních komplikací a pacient jimi nebude ohrožen.

Nutné je, aby tento plán dodržoval celý ošetrovatelský tým, aby spolupracoval a společně se podílel na postupné rekonvalescenci pacienta. Obor kardiochirurgie je velmi inspirující a zajímavý.

# 1. AORTÁLNÍ STENÓZA

Vada představuje překážku ve vyprazdňování levé komory následkem zúžení aortálního ústí. Aortální stenóza je v současné době nejčastější srdeční vadou (KOLÁŘ, 2009)

## 1.1 HISTORIE

### 1.1.1 KOMISUROLÝZA

Sir Henry Session Souttar provedl 6. května 1925 v Londýně první digitální komisurolyzu mitrální chlopně. Tlakem ukazováku zavedeným ouškem do levé síně rozvolnil srostlé komisury. Operace byla úspěšná, ale vlivné lékařské kruhy Souttara obvinily, že nezodpovědně provedl nesmyslnou operaci. Zlepšení klinického stavu operované přičítaly zlepšené funkci myokardu a ne chirurgickému výkonu. Žádné další operace mitrální stenózy již Souttar neprovedl (DOMINIK, ŽÁČEK, 2008).

V Československu byla první úspěšná mitrální komisurolyza na zavřeném srdci provedena 24. listopadu 1951 Janem Bedrnou v Hradci Králové. Brzy po úspěchu této operace došlo k jejímu rychlému rozšíření i na další chirurgická pracoviště (DOMINIK, ŽÁČEK 2008).

### 1.1.2 NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

První náhradu aortální chlopně do subkoronární pozice uskutečnil Dwight Harken v Bostonu 10. března 1960.

O rok později provedl Robert Cartwright v Pittsburku první současnou náhradu aortální a mitrální chlopně.

Donald NixonRoss uskutečnil první implantaci aortálního alograftu 24. června 1962 v Londýně.

O vývoj a přípravu prvních xenograftů z prasečích aortálních chlopní se zasloužil především Alain Frederick Carpentier, který spolu s Jean Paul Binetem implantoval v Paříži první xenograft v roce 1965 (DOMINIK, ŽÁČEK 2008).

Aortální stenóza je v současnosti nejčastěji operovanou chlopenní vadou. Tato vada postihuje víc než 2% celé populace, ve věku nad 75 let až 4% populace (KÖLBEL, 2011).

Při systole působí aortální stenóza jako překážka vyprazdňování levé komory. Komora musí pracovat proti odporu větší silou a tím levá část srdce hypertrofuje. Rozvíjí se chronická insuficience levé komory, která vede až k selhání celého levého srdce. Při nedomykavosti (insuficienci) chlopně se srdeční ústí nedostatečně uzavírá. Krev v diastole je částečně vrácena do levé komory, kam současně přitéká krev z levé síně.

Zúžení může být na úrovni: výtokového traktu levé komory - subvalvulární stenóza  
aortální chlopně – valvulární stenóza  
v ascendentní aortě – supravalvulární stenóza (ŠTAINER, 2010).

Subvalvulární aortální stenóza je dělena na muskulární a membranózní/fibrózní. Subvalvulární membranózní aortální stenóza - její podstatou je vazivový pletenec pod bází aortální chlopně. Prstenec je buď úplný (tvar písmene O), který pak přechází i na komorovou plochu předního cípu mitralis, nebo je neúplný (tvar písmene C). Vada je izolovaná, nebo kombinovaná s dalšími vrozenými malformacemi (defektem septa komor, Fallotovou tetralogií nebo koarktací aorty). Vyskytuje se u dětí, dospělých, častěji u mužů. Komplikací u této vady je postižení aortálních cípů - prudký proud krve prochází úzkým otvorem v membráně, naráží na komorovou plochu poloměsíčitých cípů, kde dochází k relativní fibróze s následnou aortální chlopenní nedomykavostí (ŠTAINER, 2010).

Valvulární stenóza aorty je nejčastější chlopenní vadou u dospělých. V naprosté většině případů jde o vadu izolovanou a ostatní chlopně nejsou postiženy. Supravalvulární aortální stenóza je velmi vzácná vrozená vada, kdy zúžení je těsně nad úpony aortálních cípů a je způsobeno výrazným ztluštěním aortální stěny, takže ústí zde má tvar přesýpacích hodin. Jde o analogii koarktace aorty nebo fibromuskulární dysplázie renální tepny (ŠTAINER, 2010).

Porevmatická aortální stenóza není nikdy izolovanou vadou, přichází společně

s postižením chlopně mitrální jako aortomitrální vada. Postižená aortální chlopeň může být pouze fibrinózní (KÖLBEL, 2011).

## **1.2 VROZENÁ AORTÁLNÍ STENÓZA**

Vrozená aortální stenóza se často sdružuje s další vrozenou srdeční vadou, nejčastěji koarktací aorty, otevřenou tepennou dučejí nebo defektem komorového septa. Obstrukce levé komory je lokalizovaná nejčastěji na úrovni aortální chlopně (valvární stenóza), vzácněji v traktu levé komory pod chlopní (supravalvárnístenóza) nebo jde o kombinaci. Aortální chlopeň je vytvořená defektně, má většinou pouze dva cípy a jedna, nebo obě komisury, jsou často srostlé v různém rozsahu (ŠTAINER, 2010).

## **1.3 ETIOLOGIE**

Příčinou aortální stenózy je nejčastěji kalcifikace trojcípé chlopně (degenerativní aortální stenóza), dále degenerace vrozené biskupidální aortální chlopně. Při degenerativní aortální stenóze komisury cípů chlopně nejsou srostlé. Příčinou vady je rigidita cípů v důsledku kalcifikací z aortální strany aortální chlopně. Rizikové faktory pro vznik vady se shodují s riziky aterosklerózy - věk, mužské pohlaví, arteriální hypertenze, porucha metabolismu lipidů, kouření, renální insuficience, poruchy metabolismu lipidů kalcia (KÖLBEL, 2011).

## **1.4 KLINICKÝ OBRAZ**

Příznaky aortální stenózy se objevují většinou postupně a pozvolna. Někdy pacient nepocítuje obtíže i řadu let. Existuje spousta rizikových faktorů progresu aortální stenózy, nemáme však dosud dostatečné informace, jestli jde zpomalit přirozený vývoj. Riziko infekční endokarditidy lze snížit pouze důslednou prevencí a při vzniku obtíží indikovat katetrizační nebo chirurgickou léčbu. Potíže vznikají díky faktu, že srdeční sval musí vyvinout větší úsilí k „protlačení“ daného objemu krve přes



zúžené ústí chlopně. Toto onemocnění může probíhat řadu let zcela bez příznaků a nemusí být včas rozpoznáno. Nejčastějším příznakem je snížená tolerance zátěže a námahová dušnost, která se objevuje u 50% pacientů. Příčinou je diastolická nebo systolicko-diastolická dysfunkce levé komory srdeční se vzestupem plicního tlaku levé komory a v konečné fázi v plicních kapilárách. Druhým nejčastějším příznakem je angina pectoris, která se objevuje přibližně u 35% pacientů. Příčinou je snížená koronární rezerva při hypertrofii levé komory nebo koincidence chlopenní vady s koronární nemocí. Třetím symptomem je námahová synkopa, která se vyskytuje přibližně u 15% pacientů. Nejčastější příčinou je aktivace baroreceptorů v levé komoře při zátěži s následnou periferní vazodilatací a hypotenzí. Existují i synkopy na podkladě supraventrikulárních či komorových arytmii nebo AV bloků (KÖLBEL, 2011).

Dokud je pacient bez obtíží, má velmi dobrou prognózu, riziko náhlé smrti je nízké, okolo 1%. Asymptomatického pacienta je však důležité informovat o příznacích. Významná aortální stenóza má při konzervativní léčbě špatnou prognózu (KÖLBEL, 2011).

## **1.5 DIAGNOSTIKA**

Během diagnostiky je třeba pátrat po typických symptomech jako jsou námahová dušnost, projevy jednostranného městnání, námahová angina pectoris a synkopy. Problematickou skupinou jsou polymorbidní pacienti, kteří se málo zatěžují a mají další přidružená onemocnění (plicního, pohybového ústrojí). V těchto případech je anamnestické hodnocení obtížné až nemožné (KÖLBEL, 2011).

### **1.5.1 ANAMNÉZA**

Anamnézu zjišťujeme rozhovorem, pozorováním, nebo rozhovorem s příbuznými nemocného. Pro získání informací je potřeba dostatek času a zkušeností. Kompletní anamnestické údaje zahrnují: základní osobní údaje pacienta a stručný zápis o potížích, které nemocného přivedly k lékaři;

osobní anamnéza (dále jen OA), zahrnuje: veškerá prodělaná onemocnění během života, operace, pobyty v nemocnici, současná onemocnění, subjektivní příznaky, informace o dosavadní léčbě;

rodinná anamnéza (dále jen RA), zahrnuje: onemocnění srdce rodičů, sourozenců a dětí;

pracovní anamnéza (dále jen PA), zahrnuje: případná zdravotní rizika v pracovním prostředí pacienta;

sociální anamnéza (dále jen SA), zahrnuje: sociální zázemí pacienta, způsob života, životosprávu;

alergologická anamnéza (dále jen AA), zahrnuje vše, na co může být pacient alergický;

farmakologická anamnéza (dále jen FA) obsahuje veškeré léky, které pacient užívá, nebo užíval.

### ***1.5.2 VYŠETŘENÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH FUNKCÍ***

- vyšetření krevního tlaku (dále jen TK), tělesné teploty (dále jen TT), pulzu (dále jen P), dechu (dále jen D) a vyšetření vědomí.

### ***1.5.3 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ KRVE, Zahrnuje:***

– **biochemické:** ionty, Astrup (vyšetření vnitřního prostředí), bilirubin, urea, kreatinin, glukóza, lipidy;

– **hematologické:** krevní sedimentace (dále jen FW), krevní obraz+ diferenciál (dále jen KO + diff), krevní skupina + Rh faktor (dále jen KS + Rh), hemokoagulační vyšetření krve: Quickův test, a PTT;

- **sérologické vyšetření krve:** Bordetova-Wassermanova reakce (dále jen BWR), humanimmunodeficiency virus (dále jen HIV), antigen viru hepatitidy B (dále jen HBsAg).

#### ***1.5.4 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ MOČI***

- **biochemické vyšetření:** Moč chemicky + sediment
- **bakteriologické vyšetření moči, které zahrnuje:** vyšetření na bakterie a kvasinky.

#### ***1.5.5 ZOBRAZOVACÍ METODY***

- elektrokardiografie (dále jen EKG), transtorakální echo (dále jen TTE), transesophageální echo (dále jen TEE), katetrizace, spirometrie.

##### ***1.5.5.1 EKG***

Elektrokardiogram (EKG) je jedním z nejjednodušších vyšetření v kardiologii, které odhaluje většinu závažnějších srdečních onemocnění (např. známky nedokrevnosti srdečního svalu, proběhlý infarkt myokardu, neléčenou chlopenní vadu, atd.). Zvláštní význam má EKG při studiu poruch srdečního rytmu. V současné době se jako standardní vyšetření využívá tzv. 12-ti svodové EKG, při kterém se používá 6 bipolárních svodů z končetin a 6 unipolárních svodů z povrchu hrudníku. Na normálním záznamu EKG se popisují vlny P, T, U a kmity Q, R, S. Sestra před vyšetřením poučí pacienta, že bude přikládat jednotlivé svody na hrudník, zápěstí a kotníky. Před přiložením jednotlivých svodů navlhčí pacientovi hrudník, zápěstí a kotníky vlhkým perlanem. Po přiložení svodů pacienta poučí, aby nemluvil, jen volně dýchal. U mužů je někdy potřeba před přiložením svodů oholit hrudník (IKEM, 2011).

Po vyšetření ošetří sestra dezinfekcí jednotlivé svody. O pacienta není třeba prakticky žádná péče, sestra mu pomůže osušit hrudník a ostatní části těla a pokud to pacient potřebuje, pomůže mu s oblékáním (IKEM, 2011).

### ***1.5.5.2 ZÁTĚŽOVÉ EKG, BICYKLOVÁ ERGOMETRIE***

Pacientům s vágními symptomy můžeme provést diagnostiku pomocí tzv. zátěžového testu. U symptomatických pacientů s významnou aortální stenózou je zátěžový test kontraindikovaný. K pozitivnímu testu dochází u pacientů s klasickými příznaky: pokles krevního tlaku při zátěži, pokles depresí úseku ST o více než 5mm proti klidu. U těchto pacientů je dobré uvažovat o operační léčbě (KÖLBEL, 2011).

Sestra před vyšetřením přiloží pacientovi dvanácti svodové EKG a pacient během vyšetření šlape na speciálním bicyklu, tzv. ergometru. Při vyšetření je zaznamenávána elektrická aktivita srdce a jsou sledovány změny způsobené zatížením srdce námahou. Při zúžení nebo ucpání cév, které zásobují srdce krví, dochází při zátěži k horšímu prokrvení srdečního svalu a ke změnám na EKG. Obvykle se přitom objeví i bolesti nebo tlak na hrudi – tzv. angina pectoris. Několik dní před vyšetřením je obvykle třeba vysadit léky ovlivňující srdeční aktivitu, např. beta-blokátory. Sestra informuje pacienta o vhodnosti mít s sebou sportovní oděv, obuv a ručník, protože toto vyšetření je fyzicky náročné. Po vyšetření pomůže sestra pacientovi s hygienou a oblékáním (IKEM, 2011).

### ***1.5.5.3 ECHOKARDIOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ***

ECHO je ultrazvukové vyšetření srdce. Vyšetření umožňuje zobrazit jednotlivé srdeční oddíly a chlopně, jejich strukturu, velikost a funkci. Echokardiografie se stala základním kardiologickým vyšetřením, které v mnoha případech nahradilo vyšetření katetrizační. Sestra poučí pacienta, aby se položil na vyšetřovací lůžko na levý bok nebo na záda. Na vyšetřovací sondu nanese lékař ultrazvukový gel a poté se sonda přikládá v různých místech na hrudník a mírným tlakem se zabezpečí dobrý kontakt se stěnou. Obvykle se vyšetřuje na přední stěně hrudníku vlevo, dále při dolním okraji žeber u mečíkovitého výběžku, nebo naopak z krční jamky. Kromě mírného tlaku v daném místě je vyšetření zcela bezbolestné. Běžné vyšetření trvá 15 až 45 minut. Po vyšetření sestra pomůže pacientovi s osušením hrudníku a s oblékáním (IKEM, 2011).

#### **1.5.5.4 JÍCNOVÉ ECHO**

V některých situacích je echokardiografické vyšetření přes hrudník nedostačující, protože pacient je hůř vyšetřitelný, nebo jsou vyšetřované oblasti srdce z hrudníku nepřístupné. V těchto případech provádíme vyšetření jícnovou echokardiografií. Základní princip vyšetření je shodný s normálním echokardiografickým vyšetřením (IKEM, 2011).

Před vyšetřením sestra poučí pacienta o postupu vyšetření - ultrazvuková sonda se nepřikládá na hrudník, ale je umístěna na konci tzv. endoskopu (tenké, ohebné a říditelné trubičky), která je potřená znečitlivujícím gelem (Mesocain gel) a ústy je zaváděna do jícnu. Jde o obdobný přístroj, který se používá při vyšetření žaludku, nebo jícnu. Pacient musí mít podepsaný informovaný souhlas s vyšetřením. Před vyšetřením podá sestra pacientovi léky proti zvracení např. Torecan. Zavede pacientovi periferní žilní kanylu (dále jen PŽK), kterou bude aplikovat léky na celkové zklidnění, např. Dormicum. Poté mu znečtiví lokálním anestetikem – Xylocainspray - zadní část ústní dutiny a hltanu. Uloží pacienta na bok a probíhá vlastní vyšetření, které není bolestivé. Endoskop je zaveden na kořen jazyka a pacient je vyzván k polknutí. Tím zavede sondu do jícnu nebo do horní části žaludku. Díky blízkosti jícnu a zadní stěny srdce je možné vyšetřit srdce mnohem přesněji než ze stěny hrudníku. Během celého vyšetření je pacient napojen na EKG a je pod dozorem vyšetřujícího lékaře a vyškolené zdravotní sestry. Vlastní vyšetření trvá 20-40 minut podle stavu nálezu (IKEM, 2011).

Po vyšetření upozorní sestra pacienta, že musí být až 4 hodiny lačný (nepít a nejíst) kvůli nebezpečí aspirace do odeznění znečtivění. Během této době by neměl brát ani běžné léky, které užívá. U osob s pomalým trávením (např. diabetici s neuropatií) je nutné zůstat nalačno 6 hodin. Jelikož jsou často při vyšetření podány zklidňující léky, nelze v těchto případech ihned po vyšetření řídit motorové vozidlo nebo provádět jiné nebezpečné činnosti. Zejména u starších nemocných upozorní sestra pacienta, že je vhodné mít s sebou další osobu jako doprovod pro riziko pádu a zranění po požití léků na celkové zklidnění (IKEM, 2011).

### **1.5.5.6 SRDEČNÍ KATETRIZACE**

Jedná se o invazivní vyšetření, kdy nejčastějším přístupem pro katetizační vyšetření je vena femoralis vpravo nebo arteria radialis vpravo. V případě kombinace s angiografickým vyšetřením srdce je pro přístup vhodná pravá stehenní žíla.

Před vyšetřením sestra pacienta edukuje o nutnosti nejíst 6 hodin před výkonem, zajistí periferní žilní vstup (dále jen PŽK) a oholí pacientovi místo vpichu. Před odjezdem na vyšetření nesmí mít pacient zubní protézu. Sestra, po dohodě s pacientkou, může zavést před vyšetřením permanentní močový katétr (dále jen PMK). Pro muže připraví k lůžku močovou lahev. Lékař seznámí pacienta se samotným výkonem a pacient podepíše informovaný souhlas s vyšetřením. Lékař okolí místa vpichu znecitliví lokálním anestetikem, bolestivost výkonu je proto minimální. Během výkonu, při aplikaci kontrastní látky, může pacient pociťovat teplo. Lékař zavede katétr o průměru 1-3 mm. Je zaveden uvedenými přístupy do pravé síně a odtud přes pravou komoru do plicní tepny. V jednotlivých částech srdce se katétr krátkodobě ponechá kvůli zaznamenání tlaku či odběru vzorků pro určení nasycení krve kyslíkem (IKEM, 2011).

Při vyšetření přes vnitřní krční žílu užíváme měkký katétr s nafukovacím balónkem na konci (tzv. Swan - Ganzůvkatétr), jenž se nafoukne v pravé síni a dále krevním proudem přes pravou komoru do plicnice. Balónek je opatřen tepelným snímačem, který nám udává změny teploty v čase, které nám zaznamenává monitor. Při vyšetření cestou stehenní žíly, obvykle užíváme katétr bez balónku, který je sice o něco tužší, ale zato ovladatelnější (IKEM, 2011).

Po vyšetření sestra kontroluje pacientovi každých 15 minut fyziologické funkce (TK, P). Také sleduje místo vpichu, zda nekrvácí nebo se netvoří hematoma. Při katetrizaci z v. femoralis ponecháváme bandáž 8 hodin a pacient nevstává až do rána následujícího dne z lůžka. Když lékař odstraní sheat, sestra upozorní pacienta, že nesmí vstávat, ani krčit končetinu v místě vpichu. Veškeré úkony musí pacient provádět v lůžku až do kontroly lékařem. Při vstupu z a. radialis bandáž ponecháváme 6 hodin. Po odstranění sheatu sestra provede pacientovi lehkou bandáž a zajistí závěs HK trojcípým šátkem. V tomto případě může pacient vstát z lůžka. Další

hodinu pacient nesmí jíst. Je důležité, aby pacient po zákroku dodržoval stálý pitný režim, rychleji se vyloučí z těla kontrastní látka (IKEM, 2011).

### **1.5.5.7 DOPLŇUJÍCÍ DIAGNOSTIKA**

- k vyloučení infekčního ložiska: otorinolaryngologické vyšetření (dále jen ORL), stomatologické, moč kultivace a citlivost (dále jen K+C), gynekologické (u žen).

## **1.6 LÉČBA AORTÁLNÍ STENÓZY**

Léčba závisí na celkovém stavu pacienta a je zpravidla chirurgická. Je nutné zvážit potíže, významnost srdeční vady, postižení srdečních oddílů, plicního řečiště a celkový stav nemocného. Základní vyšetření k operaci se většinou stanoví na základě obtíží nemocného a echokardiografickém vyšetření. Cílem kardiochirurgických výkonů na srdečních chlopních je zlepšení kvality života a prognózy nemocných. Operace zajistí ústup obtíží – dušnosti, rychlé únavnosti, závratí a otoků. To vše vede ke zvětšení tolerance běžné námahy. Nemocný s malou významnou stenózou a bez významnějších klinických obtíží nepotřebuje žádnou léčbu, je pravidelně sledován lékařem specialistou, tedy kardiologem.

Jednou z možností léčby je perkutánní balónková valvulo plastika. Jedná se o invazivní výkon, při kterém se přes stěnu tepny v třísele zavede do srdce katetr, na jehož konci je balónek, který se v místě zúžení aortální chlopně nafoukne, rozruší zúžení a zlepší tak tok krve z levé komory do aorty. V dnešní době se tento výkon používá pouze jako dočasné řešení vrozených stenóz v dětském věku. Nemocný je během výkonu při vědomí a komunikuje s lékařem (IKEM, 2011).

Další možností léčby je chirurgická léčba, která spočívá v náhradě srdeční chlopně. Chlopeň může být mechanická nebo biologická. Chirurgická terapie u chlopních vad je velmi důležitá, v mnohých případech je jediným řešením. Je-li vada včas rozpoznána, pravidelně se kontroluje a ve správný okamžik se naplánuje operace. Chirurg může nabídnout dvě řešení - plastiku chlopně anebo její náhradu. Výhodnější je samozřejmě plastika - je zachována původní chlopeň, nemění se geometrie srdce a není nutné trvale užívat léky na snížení srážlivosti krve - antikoagulační terapie. Není-li chlopeň vhodná k provedení plastiky, přistupuje se k náhradě. Rozhodnutí o typu náhrady závisí hlavně na stáří nemocného



a jeho způsobu života. Nemocným starším 60 – 65 let doporučujeme biologické chlopně, mladším nemocným spíše mechanické.

Biologické chlopně mají výhodu v potřebě pouze dočasné antikoagulační terapie - obvykle na 3 měsíce. Nevýhodou je možnost vzniku degenerativních změn vedoucích ke špatné funkci protézy. Tyto změny nejvíc závisí na věku nemocného – čím je mladší, tím je větší riziko rozvoje těchto změn. U osob nad 65-70 let k těmto změnám nedochází. V mladším věku se tedy převážně implantují mechanické chlopně, u starších nad 65 let biologické. Každý pacient je individuální, proto rozhodnutí o typu léčby je individuální (KOLÁŘ, 2009).

### ***1.6.1 TYPY CHLOPENNÍCH NÁHRAD***

Mechanické protézy dříve kuličkové a diskové chlopně se v současné době již prakticky neimplantují. Používají se dvoulístkové chlopně, které jsou složeny z kovového prstence, na němž je upevněn textilní kroužek, za který se chlopeň přiřívá, další částí jsou výklopné lístky (KOLÁŘ, 2009).

Mechanické chlopně mají jako hlavní výhodu záruku neomezeně dlouhé funkce. Jejich nevýhodou je riziko trombózy a případné následné embolie. Proto u nemocných s mechanickou chlopní je nutná trvalá antikoagulační léčba Warfarinem. S tím souvisí potřeba pravidelných kontrol krevní srážlivosti - tzv. Quickova testu. Při užívání Warfarinu je větší riziko krvácivých komplikací, např. i běžné odřeniny mohou víc a déle krváčet (KOLÁŘ, 2009).

Biologické protézy (bioprotézy) jsou konstruovány ze zvířecích tkání, nejčastěji z vepřových, či telecích chlopní nebo hovězího perikardu. Podle konstrukce jsou chlopně stentované a nestentované (s výztuhou či kostrou a bez ní). Ve vzácných indikacích se používají allografty – chlopně odebrané z mrtvých dárců. Výhodou biologických chlopní je nízké riziko jejich trombózy. Pokud není důvod, nemocným se po třech měsících vysadí antikoagulační léčba a dostávají jen antiagregancia. Nevýhodou těchto chlopní ve srovnání s mechanickými je jejich možná degenerace. Rychlost degenerace závisí na jejich zpracování, stáří operovaného a dalších faktorech (KOLÁŘ, 2009).

## 2. POOPERAČNÍ PÉČE

Po skončení srdeční operace pacient vyžaduje intenzivní péči a je převezen na resuscitační oddělení (RES). Péče o nemocného začíná příjmem na lůžko z operačního sálu. Úkolem ošetrovatelského týmu v této fázi je co nejrychleji nemocného napojit na monitor, zajistit kontinuální podávání intravenózních léků, odsávání mediastinálních drénů, kontrola vnitřního prostředí tzv. Astrup, kontrola vitálních funkcí (TK, P, TT, SpO<sub>2</sub>, D, CVP), bilance tekutin a postup podle ordinace lékaře. Pacient má zavedený PMK, CŽK, hrudní drény, arteriální katétr a elektrody (síňové, komorové). Elektrody slouží v případě bradykardie ke stimulaci pacientů se systolickou dysfunkcí. Léčba spočívá v podávání ATB, analgetik, antiagregancií, antikoagulací, koloidních a krystaloidních infuzních roztoků, antiulcerózních látek, mukolytik, expektorancií, vitamínů (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

Pacient je uložen na vlastní resuscitační lůžko, které umožňuje rychlé změny poloh. Lůžko je vybaveno monitorem. Bezprostředně po operaci je cílem stabilizovat a optimalizovat stav centrální hemodynamiky, udržet účelnou bilanci krystalických a koloidních tekutin. Používáme lineární dávkovače (perfuzory) pro kontinuální podání koncentrovaných roztoků a nutričních směsí. Při nekomplikovaném pooperačním průběhu a splnění naplánovaných cílů je zpravidla většina operovaných po 24 hodinách extubována a překládána na jednotku intenzivní péče (JIP). Zde pokračuje sledování vitálních funkcí každé 4 hodiny a kontrola odpadu z hrudních drénů. Pacientovi jsou drény vytaženy při minimálních ztrátách, z pravidla druhý pooperační den. Každých 6 hodin měří sestra pacientovi centrální žilní tlak (dále jen CVP). Operační rány převazujeme po odstranění hrudního drénu druhý pooperační den a další převaz provádí sestra šestý pooperační den při odstraňování komorových elektrod. Převaz rány probíhá za aseptických podmínek, pomocí dezinfekce a sterilního materiálu. Pokud je pacient alergický na dezinfekci Betadine, sestra použije dezinfekci, která se používá na oddělení, potom sestra překryje ránu sterilními čtverci a přelepí náplastí (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

## 2.1 ASEPTICKÝ PŘEVAZ POOPERAČNÍ RÁNY

### **Pomůcky:**

Převazový vozík se sterilními nástroji (pinzeta, nůžky a peán),  
Sterilní tampóny, čtverce, rukavice, ústenka  
Ohřátý F 1/1, Ringerův roztok nebo Aqua pro injekce na teplotu lidského těla,  
Dezinfekční roztok (Betadine, Octanisept),  
Tekutý obvaz (Jodcollodium, Novikov),  
Jednorázová zástěra, (IKEM 2011, SÝKOROVÁ, ŠINDELÁŘOVÁ, 2011)

### **Obecné zásady:**

Sestra seznámí pacienta s plánovaným výkonem a jeho postupem, aby neměl strach. Při celkové toaletě ve sprše odstraní sestra obvazový materiál před samotným sprchováním rány. Připraví vhodné prostředí k převazu (zavře okno, zajistí intimitu pacienta a vhodnou polohu). Během převazu sleduje celkový stav pacienta, event. před předpokládaným bolestivým převazem podá vhodné analgetikum podle pokynů ošetřujícího lékaře. Po převazu sestra zajistí pacientovi klid, sleduje jeho zdravotní stav a zajistí, aby měl signalizační zařízení na dosah ruky (IKEM 2011, SÝKOROVÁ, ŠINDELÁŘOVÁ, 2011).

### **2.1.1 POSTUP BĚHEM PŘEVAZU:**

Sestra pracuje zásadně v rukavicích, jednorázové zástěře, event. v ústence a čepici. Sestra z rány odstraní původní krytí a posoudí vzhled rány. Převazuje šetrně, původní obvaz nejprve navlhčí F1/1, Ringerovým roztokem nebo Aquou pro injekce, roztok musí být zahřátý na teplotu lidského těla. Sestra si všímá i okolí rány a jeho vzhledu (sekrece, krvácení, otok, změna prokrvení). Pokud sestra zjistí nějaké změny na ráně, nahlásí je lékaři a podle jeho ordinace nabere stěry z rány na mikrobiologické nebo bakteriologické vyšetření. Sestra při práci s nástroji postupuje asepticky, ránu dezinfikuje od vnitřní ráněk vnější. Důležitý je aseptický postup během převazu. Po převazu sestra provede dezinfekci a úklid převazového vozíku a do ošetřovatelské dokumentace zaznamená datum, čas převazu, charakter rány,

použitý materiál, datum dalšího převazu a podpis (IKEM 2011, SÝKOROVÁ, ŠINDELÁŘOVÁ, 2011).

## **2.2 REHABILITACE**

Nácvik rehabilitace provádí fyzioterapeut před operací. Poučí pacienta o správném vstávání z lůžka. Pacient se nejprve otočí na bok, svěsí nohy z postele a pak pomalu vstává a přitom se drží jednou rukou na hrudníku za jizvu, aby co nejméně namáhal hrudník. Ten je při správném vstávání méně bolestivý a je menší riziko vzniku pooperačních komplikací.

Pohyb v lůžku – není vhodné spát s rukama za hlavou, na boku, používat jakékoliv pomůcky ke vstávání z lůžka (hrazdy, žebříky, apod.). Jinak dochází k námaze hrudníku a hrozí riziko nesprávného srůstu hrudní kosti a možnému vzniku pooperační komplikace.

Nácvik dýchání, kašlání. U pacientů po operaci dochází k tvoření většího množství hlenu, proto je velmi důležité, aby pacient rehabilitoval a tím docházelo k uvolňování hlenu z dýchacích cest. Pacienti mají k dispozici nafukovací gumový balon, který jim pomáhá v rehabilitaci, nafukují ho. Pomáhá to ke zlepšení vitální kapacity plic, která je po operaci zhoršená. Vždy, když mají potřebu kašlat, použijí balón, tzv. ho obejmou, zhluboka se nadechnou a zakašlou. Díky této metodě pacient zapojuje i mezižeberní svalstvo a méně ho bolí pooperační jizva.

Z počátku pacient rehabilituje nejprve v lůžku. Postupně je podle jeho stavu zvyšována jeho aktivita. Fyzioterapeut s pacientem v lůžku sedá a pak pacienta vertikalizuje. Během vertikalizace je důležité dodržovat posloupnost. Nejprve pacienta v lůžku posadit, nechat chvíli sedět s nohama svěšenými z lůžka, aby se vyvážil jeho krevní tlak a nedošlo k synkopě, není vhodné po sedu ihned vstávat. Pacienti po hrudní operaci nosí hrudní pás, jako prevenci časté pooperační komplikace - roztažení hrudníku a možnému vzniku hrudní kýly (SLEZÁKOVÁ, 2010).

## **2.3 RIZIKA A VÝSLEDKY OPERAČNÍ LÉČBY SRDEČNÍCH A CHLOPENNÍCH VAD**

Dosud neexistuje dokonalá chlopní náhrada. Chirurg se proto snaží vlastní chlopeň „opravit“ a tím ji zachovat. Po operaci potřebuje nemocný nadále celoživotní péči. Operace srdce je vždy spojená s určitým rizikem, které závisí na mnoha faktorech: stádiu srdeční vady, poškození srdečního svalu, postižení věnčitých tepen, věku pacienta, průvodních onemocnění operovaného. Zejména plicních a ledvinných. Přínos operace spočívá zejména v tom, že nemocným nabízí delší život, jeho zlepšenou kvalitu, v mnoha případech prakticky návrat do normálního života (KOLÁŘ 2009).

Operační úmrtnost je u jinak zdravého jedince s aortální stenózou kolem 1 %. U kombinovaných operací je úmrtnost vyšší. Výsledky však závisí na celkovém stavu pacienta před operací (KOLÁŘ, 2009).

## **2.4 KOMPLIKACE PO CHIRURGICKÉM VÝKONU NA CHLOPNÍCH**

### ***2.4.1 NESPECIFICKÉ POOPERAČNÍ KOMPLIKACE***

Po operaci se mohou vyskytnout komplikace jako u jiných operací srdce nebo jiných náročných operací. Z pravidla to bývají přechodná žaludeční a střevní atonie, přechodné zhoršení renálních a plicních funkcí a pooperační krvácení. (KOLÁŘ, 2009).

### ***2.4.2 SPECIFICKÉ POOPERAČNÍ KOMPLIKACE***

Vznik srdeční nedostatečnosti. K srdečnímu selhávání dochází například častěji u nemocných s dilatací krve při mitrální a aortální insuficienci.

Poruchy srdečního rytmu - arytmie. Nejčastěji fibrilace síní, flutter. Léčba

probíhá v podání antiarytmik nebo elektrickou kardioverzí. Vzácně se mohou vyskytnout komorové tachykardie, hypoglykémie, perikardiální výpotek. Při operaci chlopně může někdy dojít k poškození převodního srdečního systému a ke vzniku síňokomorové blokády II. nebo III. stupně. Pokud neustoupí cca do 10 dnů, indikací je implantace kardiostimulátoru.

Vznik trombu na implantované chlopní protéze aortální chlopně ohrožuje nemocné embolickými příhodami do systémových arterií. K této komplikaci dochází zcela výjimečně, protože nemocný je léčen antikoagulancii. Léčba je zpravidla zahájena Heparinem a poté se přechází na perorální antikoagulancia.

Selhání funkce implantované protézy. Tato komplikace při dobré operační technice nevzniká. Může však být zablokován pohyb uzavíracího mechanismu chlopně okolními tkáněmi nebo stehem, což je vzácné. V pozdějším období může nastat selhávání chlopně omezením její funkce trombem nebo přerostlou okolní tkání. Biologické chlopně mohou po dlouhé době degenerovat, následkem čehož dochází k jejich zúžení (KOLÁŘ, 2009).

Vážnou komplikaci představuje infekční endokarditida implantované chlopně. Jde o infekci v místě srdeční chlopně, která je důvodem k reoperaci a výměně chlopní náhrady (DOMINIK, 2007).

Perikardiální výpotky jsou po kardiochirurgických operacích časté a objevují se až u 85% nemocných. Klinicky významné způsobují srdeční tamponádu, která může být časná (do 7 dnů po výkonu) nebo pozdní. Nejčastěji je popisovaná u výkonů na chlopni a souvisí s antikoagulační terapií.

Dehiscence sternotomické rány lze řešit resuturou. V případě infekce implantací V.A.C systému (GWOZDZIEWICZ, NAPLAVA, FIALA, AJ. 2010)

### **3. ZÁSADY SESTERSKÉ PÉČE A SPECIFIKA POOPERAČNÍ PÉČE O NEMOCNÉ PO OPERACI SRDEČNÍ CHLOPNĚ**

#### **3.1 ZÁKLADNÍ POLOHA NEMOCNÉHO**

Nemocný je uložen na zádech, většinou s lehce zvýšenou horní polovinou těla do 30 stupňů. Během polohování na pravou a levou stranu je třeba se vyvarovat prudkých pohybů. Všechny změny polohy je nutno provádět vždy s ohledem na zavedené invazivní vstupy (KOLÁŘ, 2009).

#### **3.2 PŘEVAZY OPERAČNÍ RÁNY, PÉČE O VSTUPY A DRÉNY**

Operační rána se převazuje dle potřeby a vždy, když je obvaz prosáklý. Stehy, pokud nejsou vstřebatelné, se většinou odstraňují mezi sedmým až čtrnáctým dnem. Každých 24 hodin sestra sterilně provádí převaz a kontrolu okolí místa vpichu CŽK, drénů a PMK. Sestra kontroluje, jestli v místě zavedení invazivních vstupů není infekce. (KOLÁŘ, 2009)

#### **3.3 TEKUTINY A DIETA**

Příjem i výdej tekutin je nutné pečlivě hlídat a zaznamenávat. K příjmu tekutin počítáme jak perorální, tak i parenterální příjem. Je třeba brát v úvahu renální i plicní funkce a ejekční frakci. Snahou je zahájit perorální příjem tekutin a stravy co nejdříve. Pacient po operaci srdce má neslanou dietu, aby nedocházelo k zadržování tekutin v těle a následným otokům. Pokud z nejrůznějších důvodů není možné přijímat stravu perorální cestou, je živěn jejunální sondou (KOLÁŘ, 2009).

### **3.4 PREVENCE PLICNÍ EMBOLIE**

Plicní embolie se vyskytuje vzácně, protože se operace provádí v plné heparinizaci a krev je během mimotělního oběhu naředěná. V pooperačním průběhu je třeba dbát na dostatečný žilní návrat a dobrou celkovou cirkulaci – bandáž dolních končetin, včasnou rehabilitaci (KOLÁŘ, 2009)

### **3.5 MOBILIZACE NEMOCNÉHO**

Před operací je nemocný poučen o pooperační rehabilitaci a je zahájen nácvik dechové rehabilitace. Cílem je mobilizovat nemocného co nejdříve. Z počátku začíná s dechovou rehabilitací, a jakmile to jeho stav dovolí, je posazován na lůžko, pak vedle lůžka do křesla a postupně vertikalizován s nácvikem chůze.

Rychlost jednotlivých kroků mobilizace je individuální, závisí na předoperačním stavu, operačním zákroku, případném výskytu komplikací. V prvních dnech po operaci pomáhá nemocnému v rehabilitaci fyzioterapeut nebo sestra (KOLÁŘ, 2009).

### **3.6 ANTIKOAGULACE**

Každý pacient po operaci srdeční chlopně by měl být poučen o nutnosti antikoagulační léčby. Pokud mají pacienti implantovanou mechanickou chlopeň je antikoagulace trvalá - Warfarin. Pokud je implantovaná biologická chlopní náhrada, nebo se jednalo o plastiku chlopně s implantací prstence, je nutné doživotní užívání Anopyrinu a Plavixu na 3 měsíce od operace. Do 5. pooperačního dne se aplikuje 10 000j. Heparinu s.c. Doporučené rozmezí INR pro pacienta s implantovanou mechanickou chlopní 2,0 – 3,0. Nadměrné dávky Warfarinu mohou vést ke krvácení, z dásní, nosu, močových cest (hematurie), žaludku a střev. Nejzávažnější krvácení je krvácení do mozku. Nemocný by měl též upozornit na antikoagulační léčbu lékaře i před drobnými chirurgickými výkony, při extrakci zubů, ale i před podáním intramuskulární injekce (KOLÁŘ, 2009)



### **3.7 PREVENCE ENDOKARDITIDY**

Všichni pacienti musí před operací podstoupit vyšetření infekčních fokusů (ORL, stomatologické a ženy gynekologické) k jejich vyloučení. Po implantaci chlopně musí každý pacient preventivně užívat antibiotika, aby se zamezilo počínajícímu zánětlivému procesu. Bakterie, nasedají na nově implantovanou chlopeň, kde se pomnoží, vznikne infekční ložisko a pak infekční endokarditida. Profylakticky jsou antibiotika předepsána, pokud pacient podstupuje nějaké léčebné procedury, u kterých dochází ke krvácení (stomatologická, urologická, gynekologická, nebo jiná invazivní vyšetření). Pacienti mají půl roku od srdeční operace nárok na lázně (SLEZÁKOVÁ, 2010).

### **3.8 ŘÍZENÍ AUTOMOBILU**

Nedoporučuje se nejméně po dobu šesti týdnů po operaci. Pohyby vykonávané při řazení a parkování v těsném prostoru mohou způsobit pomalejší hojení ran, nebo dojde k nesprávnému srůstu hrudní kosti. I malá nehoda může způsobit značné problémy. V časném období po operaci může být reakce řidiče zpomalena díky slabosti, únavě nebo účinku léku. (SLEZÁKOVÁ, 2010)

### **3.9 POHYBOVÝ REŽIM**

Pacienti jsou první den po operaci přijati na oddělení RES, kde jdou zpravidla v umělém spánku. Fyzioterapeut s nimi provádí tzv. pasivní rehabilitaci. Pokud je pacientův stav bez komplikací, překládá se na oddělení JIP. Zde je již pacient aktivně zapojen do rehabilitace, která spočívá v sedu na lůžku, vstávání z lůžka a nácviku chůze. S chůzí se začíná již v prvních dnech po operaci, pouze v rámci oddělení.

Spojení kostí drátěným stehem se hojí jako běžná zlomenina (6 – 8 týdnů), proto potřebuje ke svému zhojení klid. K zásadám správného hojení hrudní kosti patří:

- nenosit těžká břemena (více než 3 kilogramy),

- vyvarovat se jednostranné zátěži (nošení nákupních tašek v jedné ruce, sportovní aktivity, apod.),
- vyvarovat se úrazů

Chůze je velmi důležitá a je výbornou formou cvičení. Zlepšuje svalové napětí a působí příznivě na krevní oběh. Fyzioterapeut dochází na oddělení každý den a pokud to pacientův stav dovolí, krátká procházka po oddělení pacientovi pomůže. Dva týdny po operaci může pacient zvolit chůzi do mírnějšího kopce. Chůze do schodů vyžaduje víc energie, a proto by na to pacient neměl spěchat (SLEZÁKOVÁ, 2010).

## 4. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO NÁHRADĚ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Jméno a příjmení:</b> E. B.	<b>Pohlaví:</b> žena
<b>Datum narození:</b> 17. 6. 1948	<b>Věk:</b> 64 let
<b>Adresa bydliště a telefon:</b>	
<b>Adresa příbuzných:</b>	
<b>Rodné číslo:</b> 480000000	<b>Číslo pojišťovny:</b> 111
<b>Vzdělání:</b> středoškolské s maturitou	<b>Zaměstnání:</b> důchodce
<b>Stav:</b> vdaná	<b>Státní příslušnost:</b> ČR
<b>Datum přijetí:</b> 14. 11. 2012	<b>Typ přijetí:</b> plánované
<b>Oddělení:</b> klinika kardiovaskulární chirurgie	<b>Ošetřující lékař:</b> MUDr. M. G.

Důvod přijetí udávaný pacientem:

„Občas se zadýchávám, proto mi pan doktor provedl ECHO, kde mi byla zjištěna aortální stenóza.“

### Hlavní medicínská diagnóza:

Stenóza aortální chlopně, příjem k dovyšetření.

### Vedlejší medicínské diagnózy:

Esenciální (primární) hypertenze.

Hypothyreosa na substituci.

Žilní městky dolních končetin bez vředu nebo zánětu, st.p. zahojení bércového vředu na LDK.

Břišní kýla bez neprůchodnosti nebo gangrény, hernia in cicatricae.

Obezita.

### VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ

TK: 150/90

P: 68´

D: 20

TT: 36,6 °C

Stav vědomí: při vědomí

Výška: 168 cm

Hmotnost: 100 kg

BMI: 35,4

Pohyblivost: chodící

Krevní skupina: A Rh +

### Nynější onemocnění:

Aortální stenóza

**Informační zdroje:**

Rozhovor, dokumentace, pozorování, příbuzní pacientky.

**ANAMNÉZA****Rodinná anamnéza:**

Matka: zemřela v 81 letech po fr. krčku stehenní kosti

Otec: Ca jater

Sourozenci: bratr se léčí se srdcem, přesně neví na co.

Děti: 2 děti - zdraví

**Osobní anamnéza:****Překonaná a chronická onemocnění:**

St.p. extirpaci Tu z l. mammy – histologicky benigní (lipom).

**Hospitalizace a operace:**

Léčí se s hypertenzí, hypothyreozou a žilní nedostatečností DKK, st. p. zahojení bércového vředu LDK.

Úrazy: /

Transfúze: /

Očkování: běžná dětská očkování

**Léková anamnéza:**

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Letrox	Tablety	75uq	1 – 0 – 0	Hormon štítné žlázy
Lozap	Tablety	50 mg	1 – 0 – 1	Antihypertenzivum
Vessel Duo	Capsules		1 – 0 – 0	Antitrombotikum
Cyclo 3 fort			1 – 0 – 1	Venofarmakum
Coryol	Tablety	12,5 mg	1 – 0 – 1	Antihypertenzivum
Zorem	Tablety	10 mg	1 – 0 – 0	Antihypertenzivum

**Alergologická anamnéza:**

Léky: /

Potraviny: /

Chemické látky: /

Jiné: /

**Abúzy:**

Alkohol: příležitostně

Kouření: /

Káva: příležitostně

**Léky:** /

**Jiné návykové látky:** /

**Gynekologická anamnéza:**

(u žen)

**Menarché:** „asi od 12 – 13 ti let“

**Cyklus:** „poslední asi před 10 ti lety“

**Trvání:** 5 dnů

**Intenzita, bolesti:** střední intenzita, bolesti v podbřišku, střední intenzity.

**PM:** nepamatuje si přesné datum, zhruba před 10 ti lety.

**A:** /

**UPT:** /

**Antikoncepce:** /

**Menopauza:** „asi před 10 ti lety“

**Potíže klimakteria:** Návaly horka, kdykoliv v průběhu dne. Nadměrné pocení – bez zápachu. Zvýšená únava.

**Samovyšetřování prsou:** Neprovádí.

**Poslední gynekologická prohlídka:** 28. 10. 2012

**Sociální anamnéza:**

**Stav:**

vdaná

**Bytové podmínky:**

panelový byt 3+1

**Vztahy, role a interakce v rodině:**

Žije v bytě s manželem, bez konfliktů. Občas mají ojedinělé problémy, které vždy vyřešili.

**Vztahy, role a interakce mimo rodinu:**

Během hospitalizace pacientka působila přátelským dojmem. Měla strach z operace. Během rozhovoru a zodpovězení nejasných otázek se uklidnila. Při příjmu ji doprovázel manžel, který se jí snažil být oporou.

**Záliby:**

Poslech vážné hudby, návštěva divadel.

**Volnočasové aktivity:**

Luštění křížovek, čtení, práce na zahradě, vnoučata.

**Pracovní anamnéza:****Vzdělání:**

Středoškolské s maturitou

**Pracovní zařazení:**

Dříve pracovala jako prodavačka v obchodě, nyní je v důchodu

**Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého:**

45 let prodavačka v obchodním centru Kotva, v 61 letech odchod do důchodu.

**Vztahy na pracovišti:**

Bezproblémové

**Ekonomické podmínky:**

Dle pacientky si nemůže stěžovat, vychází finančně dobře, bez problémů.

**Spirituální anamnéza:****Religiózní praktiky:**

Ateista

**POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 22. 11 – 24. 11. 2012**

<b>Popis fyzického stavu:</b>		
<b>SYSTÉM:</b>	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:</b>
<b>Hlava a krk:</b>	„Bolesti hlavy nemívám, pouze někdy, když málo piju nebo je veliké horko.“	Hlava mezocefalická, bez deformit, pokleповě nebolestivá, bulby ve středním postavení, hybné všemi směry, brýle nosí na blízko. Oči nos bez výtoků, krk souměrný, náplň krčních žil v normě.
<b>Hrudník a dýchací systém:</b>	„Při větší námaze nebo při práci na zahradě se zadýchávám. A při delší chůzi nebo při chůzi do schodů.“	Hrudník souměrný, bez deformit, bez srdečního vyklenutí. Prsa bez tvarových odchylek, patrná je jizva odstranění lipomu z l. mammy. Toho času dobře zahojené bez výtoků. Dýchání čisté aleveolární bez pískotů a vrzotů. Počet dechů 20 / min. SpO <sub>2</sub> 97 % bez O <sub>2</sub> .
<b>Srdečně cévní systém:</b>	„Léčím se s vysokým tlakem, užívám pravidelně léky. Každých 6 měsíců chodím na pravidelné kontroly, k panu doktorovi.“	Srdeční rytmus je pravidelný 72 <sup>‘</sup> /min. Pulz je dobře hmatný na a. radialis na obou HKK. TK 180/80 mmHg pravidelně měřený na standartním oddělení á 6 hodin / 24 hodin. DKK

		jsou bez otoků a známek trombózy, nebolestivé, dobře hmatná pulzace. Na LDK zhojena jizva po bércovém vředu. Pooperačně zavedená CŽK do v. subclavia sin. CŽK je zavedená 3. POD, bez známek infekce.
<b>Břicho a GIT:</b>	„Bolesti z pravidla nemívám, pouze ojediněle při střevních potížích.“	Břicho nad niveau, měkké palpačně nebolestivé, bez známek rezistence, bez známek peritoneálního dráždění. Tapottement bilat. negativní. V oblasti pupku a infraumbilikalním místě jizvy po DSL hmatná nebolestivá akretní kýla, bez známek inkancerace, klidná peristaltika. Rectum nevyšetřeno.
<b>Močový a pohlavní systém:</b>	„Doma jsem neměla nijak zásadní problémy s močením, občas mívám stresovou inkontinenci, kterou však řeším používáním vložek. Léky neužívám.“	Pacientce byl standardně pooperačně zaveden 2. POD PMK, pro měření denní diurézy. Ústí PMK do močové trubice nejeví známky zánětu, každý den je PMK hygienicky ošetřeno a dezinfikováno. Moč je bez patologických změn.

<b>SYSTÉM:</b>	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:</b>
<b>Kosterní a svalový systém:</b>	„Při chůzi nepotřebuje žádnou pomoc. Dříve než se mi zahojila rána na noze, jsem potřebovala francouzskou hůl, ale nyní, po zahojení nic nepotřebuji.“	Na DKK pulsace dobře hmatná, bez šelestů. Na periférii ATP, ADP +/+, klidné varixy, bilaterálně hyperpigmentace bérců, jizva po zahojení bércového vředu vlevo nad kotníkem. DKK bez známek zánětu a flebotrombózy. Svalový

		tonus v normě.
<b>Nervový systém a smysly:</b>	„Dnes je pátek, jsem hospitalizovaná v Praze v nemocnici IKEM. Prsty mně nebrní, vidím špatně na blízko, potřebuji brýle.“	Pacientka je plně orientovaná místem, časem, osobou. Při příjmu na oddělení spolupracovala, byla klidná. Měla pouze strach z neznámého prostředí a operace. Slyší dobře, brýle potřebuje na blízko. Čich, hmat bez patologie. Zornice izokorické, reagují na osvit.
<b>Endokrinní systém:</b>	„Už několik let se léčím s nízkou funkcí štítné žlázy. Užívám každé ráno léky (Letrox) a chodím pravidelně na odběry krve.“	Pacientka už několik let trpí hypothyreózou. Pacientka je dispenzarizována na endokrinologii, kam dochází na pravidelné kontroly á 6 měsíců.
<b>Imunologický systém:</b>	„Nejsem na nic alergická, občas dostanu chřipku. Kromě onemocnění prsu jsem závažněji nestonala.“	Lymfatické uzliny nezvětšeny, nebolí. Tělesná teplota 36,5 °C. Nynější stav bez infektu.
<b>Kůže a její adnexa:</b>	„S kůží, vlasy, nehty nemám problémy. Kromě té jizvy po bércovém vředu a operace prsu, nemám nikde nic zvláštního. Občas používám pleťové vody a mléka“	Na LDK je viditelná jizva po bércovém vředu. Jinak je kůže bez patologického vzhledu, kožní turgor je přiměřený, bez známek dehydratace, nehty upravené. Celkový vzhled odpovídá věku pacientky.

### **Poznámky z tělesné prohlídky:**

Při rozhovoru je pacientka klidná, usměvavá. Odpovídá klidně, srozumitelně. Plně spolupracuje.



Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování:	Doma:	„Trpím nadváhou, je to můj celoživotní problém, mám ráda jídlo ale i díky hypothyreóze mi nejde zhubnout, je to těžké.“	Pacientka během života nedržela nějaká striktní dietní opatření, spíše naopak. Ve svém jídelníčku preferuje domácí stravu, zeleninu nikoli, raději preferuje ovoce. Pacientka má chuť k jídlu. Stravuje se pravidelně 4x denně. Pacientka má předepsanou dietu číslo 3 racionální.
	v nemocnici:	„Po operaci jsem spíše pospávala, neměla jsem moc chuť do jídla a měla jsem z počátku i dietu. Nyní jím bez omezení.“	Pacientky váha je 100 kg a výška 168 cm – BMI 35,4 – nadváha. V pooperačním období se pacientky dietní režim měnil dle jejího stavu. Při příjmu měla pacientka racionální dietu 3.

<b>Příjem tekutin:</b>	Doma:	„Pitný režim se snažím dodržovat, z pravidla doma vypiji 1500 ml za den, ale není to pravidelné, někdy vypiji více někdy méně. Preferuji spíše čaje (ovocné), ochucené minerálky. Nerada piji černý čaj nebo obyčejnou vodu.“	Pacientka udává, že nemá pocit žízně, za dne pacientka vypije 500 – 1000 ml. Preferuje ovocný a černý čaj s cukrem s citronem, ochucené minerálky nebo jemně perlivou vodu. Pacientka nepreferuje čistou vodu a hořký čaj. Individuální příjem tekutin je za 12 hodin 500 ml. Přiměřený kožní turgor, vlhké sliznice
	v nemocnici:	„V nemocnici mi dávají kapačky a máme tu k dispozici na jídelně sodobar se sodovkou nebo vodou a barely s čajem. Vždy když se jdu projít po chodbě v rámci RHB spolu se sestřičkami, tak si natočím sodovku nebo čaj, podle toho na co mám zrovna chuť.“	Příjem tekutin je u pacientky hrazen parenterálně ve formě infuzí, ale pacientka v rámci RHB s doprovodem fyzioterapeuta dochází pro sodovku nebo čaj.
<b>Vylučování moče:</b>	Doma:	„S močením jsem nikdy potíže neměla.“	Pacientka neudává žádné obtíže s vyprazdňováním moče.

	v nemocnici:	„Po operaci jsem se probudila a mám takovou hadičku na čůrání, ale těším se až mi ji vyndají a budu moc chodit normálně na WC.“	Pacientka má zavedený 2. POD PMK č. 16, kterým se měří á 6 hodin denní diuréza. Porce moči je okolo (200 – 400 ml). Moč je bez příměsí a bez makroskopické hematurie. MM / 24 hodin je +/- 2500 ml.
<b>Vylučování stolice:</b>	Doma:	„Nemám potíže se stolicí, pouze když jsem v cizím prostředí, tak mívám zácpy, ale jinak ne.“	Pacientka neudává žádné obtíže s vyprazdňováním stolice.
	v nemocnici:	„Po operaci jsem nebyla asi 4 dny, než jsem začala více rehabilitovat. Sestřička mi vysvětlila, že je běžné po anestezii. Dostala jsem na to i nějaký sirup, který mi pomohl.“	Po intenzivnější rehabilitaci a po podání sir. Lactulose pacientka potíže se stolicí nemá.
<b>Aktivity denního života</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Spánek a bdění:</b>	Doma:	„Se spánkem jsem problémy neměla, nic neužívám. Běžně spím cca 8 hodin.“	V domácím prostředí pacientka nepotřebuje užívat léky na spaní, protože z nich má strach, z možnosti vzniku závislosti. Doba spánku prý trvá 6 – 7 hodin. Pacientka si před spaním ráda čte, vyvětrá si pokoj, ráda se spaním vykoupe. Doma spí dobře, neudává žádné problémy se spánkem.

	v nemocnici:	„V nemocnici se často budím. Přemýšlím, co bude dál, jestli se uzdravím a půjdu domů. Občas mě také budí bolest, ale když zazvoním na sestřičku, dá mi nějaký prášek na bolest a po něm usnu.“	Pacientka problémy se spánkem nemá, občas mívá bolesti, ale po aplikaci léku na bolest ordinovaném dle ošetřujícího lékaře, spí dobře. Pacientka z pravidla usíná v leže na zádech. Pacientka je přes den aktivizována. Doba spánku v noci je cca 5 hodin.
<b>Aktivita a odpočinek:</b>	Doma:	„Často hlídám vnoučata chodím s nimi na procházky. Přes léto se starám o svoji zahradu, kterou mám moc ráda.“	V domácím prostředí pacientka preferuje aktivní odpočinek na zahradě a hlídání vnoučat.

	V nemocnici:	<p>„Ráno a odpoledne za mnou chodí sestřičky, které se mnou cvičí. Po cvičení se cítím unaveně, ale snažím se, abych mohla jít brzy domů. Zpočátku to bylo těžké, protože mně vše bolelo, byla jsem unavená a nechtělo se mi hýbat. Sestřičky mne však přesvědčily, že to je velmi důležité a měly pravdu. Nyní se cítím mnohem lépe, sice potřebuji ještě jejich pomoc, ale zjišťuji, že je to mnohem lepší než před tím. Po cvičení odpočívám, zkusím si trochu pospat.“</p>	<p>Za pacientkou 2x denně dochází fyzioterapeutky, které s pacientkou nejprve cvičí aktivně v lůžku, posléze pacientku edukují o vstávání z lůžka a nácviku chůze. Před příchodem fyzioterapeutek jsou aplikovány analgetika dle OL. Po RHB pacientka odpočívá.</p>
<b>Hygiena:</b>	Doma:	<p>„Doma jsem žádné problémy s hygienou neměla. Teď s přibývajícím věkem spíše preferuji sprchu než napuštěnou vanu. Občas potřebuji častější hygienu, z důvodu inkontinence, ale není to nijak vážné.“</p>	<p>Pacientka neudává obtíže s každodenní hygienou, preferuje spíše častější hygienu ve sprchovém koutu. Objektivně pacientka působí upraveným dojmem.</p>

	v nemocnici:	„Každé ráno mi sestřičky pomohou dojít k umyvadlu, kde si sednu na židli. Sestřičky mi pomohou umýt záda a nohy. A mezi tím co se umývám, mi sestřičky převlékají postel.“	Hygiena u pacientky je prováděna 2x denně u umyvadla. Během hygienické péče je pacientka aktivizovaná. Pacientka provádí hygienickou péči sama, sestra je nápomocná. Dle potřeby je pacientce vyměňováno ložní a osobní prádlo.
<b>Soběstačnost:</b>	Doma:	„Doma zvládám vše bez problémů.“	Pacientka v domácím prostředí neměla problémy se soběstačností.
	v nemocnici:	„Před operací jsem vše zvládala, po operaci potřebuji pomoc sestřiček, ale snažím se, aby vše bylo jako dřív.“	Pacientka se snaží být soběstačná ve všech denních činnostech, pouze u hygienické péče potřebuje dopomoc sestry.
<b>Posouzení psychického stavu</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Vědomí:</b>		„Vnímám vše, vím co mi je a po jaké operaci jsem.“	Pacientka je při vědomí. GCS 15.
<b>Orientace:</b>		„Vím jaké je datum a kde jsem.“	Pacientka je plně orientovaná místem, časem, osobou, prostorem.
<b>Nálada:</b>		„Cítím se v dobré náladě, ale mám trochu strach, jak to se mnou půjde dál.“	Pacientka sděluje strach z budoucna.
<b>Paměť:</b>	Staropaměť:	„Více si pamatuji z dřívějších let než nyní.“	Pacientka sděluje, že události, které se staly před delší dobou si pamatuje velmi dobře.
	Novopaměť:	„Nemám velký problém si něco zapamatovat. Když je potřeba, raději si to zaznamenám.“	Novopaměť není nijak narušená. Pacientka si vše pamatuje.

<b>Myšlení:</b>	„Přemýšlím o rodině, vnoučatech, jestli se jim budu moc plnohodnotně věnovat a také o tom, co bude dál. Snad bude vše v pořádku.“	Myšlení je logické, srozumitelně odpovídá na otázky, řeč je plynulá.
<b>Temperament:</b>	„Rodina o mě tvrdí, že jsem netrpělivá a cholerická, ale já to tak nevidím.“	Pacientka působí dojmem sangvinika. Z počátku rozhovoru působí nejistě.
<b>Sebehodnocení:</b>	„Nevím jak přesně sama sebe ohodnotit.“	Pacientka objektivně působí vyrovnaným dojmem.
<b>Vnímání zdraví:</b>	„Jsem šťastná, že mi lékaři spravili srdce, ale už je to tu dlouhé, těším se domů.“	Pacientka se snaží dodržovat vše, co je jí doporučeno. Váží si veškeré zdravotnické péče.
<b>Vnímání zdravotního stavu:</b>	„Chtěla bych být brzy doma, těším se na vnoučata.“	Pacientka sděluje obavu z délky hospitalizace.
<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění:</b>	„Po poslední hospitalizaci jsem si myslela, že už nikdy v nemocnici nebudu muset být, ale bohužel mi našli toto onemocnění, které se léky nedá vyléčit. Snad se brzy všelepší, vyndají mi všechny ty hadičky a já budu moc jít domů.“	Pacientka sděluje, že se těší domů. Přeje si, aby se její stav brzy zlepšil. Bude se snažit být pro svůj zdravotní stav prospěšná.
<b>Reakce na hospitalizaci:</b>	„Z počátku to vypadalo, že na operaci nebudu muset, šla jsem předtím ještě na nějaké vyšetření, které ale potvrdilo, že operace je nutná a bez ní to nepůjde.“	Odpovídající zdravotnímu stavu.
<b>Adaptace na onemocnění:</b>	„Nevím jak už mám odpovídat, operace byla nutná,	Pacientka se bude muset po propuštění adaptovat

	jinak by se mi přitížilo.“	na doživotní medikaci užívání léku na ředění krve Warfarin a bude muset docházet na pravidelné kontroly Quickova testu. Bude se muset vyvarovat kontaktu s infekčními činiteli, pády nebo rizikovými sporty.	
<b>Projevy jistoty a nejistoty</b> (úzkost, strach, obavy, stres):	„Mám obavy z budoucna, chci tu být pro vnoučata jako plnohodnotná babička.“	Pacientka vyjádřila obavu z pooperační rekonvalescence.	
<b>Zkušenosti z předcházejících hospitalizací</b> (iatropatogenie, srorrorigenie):	„V minulosti jsem hospitalizovaná již byla, ale žádné negativní zkušenosti nemám.“	Pacientka má zkušenosti z předcházející hospitalizace.	
<b>Posouzení sociálního stavu</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	
<b>Komunikace:</b>	Verbální:	„Myslím, že problémy s vyjadřováním nemám.“	Pacientky řeč je plynulá, dobře artikuluje, slovní zásoba je bohatá. Řeč je bez patologie. Pacientka je české národnosti.
	Neverbální:	„Používám hodně mimiku a gesta, někdy je to tím lépe vyjádřené.“	Během rozhovoru pacientka používala neverbální komunikaci, mimiku a gesta.



<b>Informovanost:</b>	o onemocnění :	„V příjmové ambulanci mi lékař vysvětlil, co bude následovat. Více jsem se dozvěděla po příchodu na oddělení a při odpolední návštěvě mým operátorem, který za mnou přišel a odpověděl mi na otázky.“	Pacientka je dostatečně informovaná, od lékařů.
	o diagnostických metodách:	„Vždy před nějakým vyšetřením mi sestřička sdělila, co je to za vyšetření a když jsem před tím nemohla třeba jíst nebo pít, tak mi to včas sdělila. A také jsem předtím podepisovala souhlas, kde bylo také vše podrobně popsáno.“	Pacientka před každým vyšetřením podepisovala informovaný souhlas, kde bylo popsáno samotné vyšetření. Pacientka byla před každým vyšetřením dostatečně informovaná.
	o specifikách ošetrovatelské péče:	„Dozvěděla jsem se, že bych měla upravit stravu, řádně užívat léky a více se pohybovat.“	Pacientka je informována lékařem.
	O léčbě a dietě:	„Už vím, že se mám zdravěji stravovat.“	Pacientka byla dostatečně poučená, informacím rozumí.

	O délce Hospitalizace:	„Přesné datum nevím, ale lékaři se mi snaží vždy říci, co nejbližší informace.“	Přesnou délku hospitalizace není možné sdělit, protože každý pacient je individuální a podle toho se odvíjí i jeho pooperační rekonvalescence.
<b>Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:</b>	<b>primární role</b> (související s věkem a pohlavím):	„Žena.“	Žena 64 let.
	<b>sekundární role</b> (související s rodinou a společenskými funkcemi):	„Manželka.“	Manželka, matka, babička.
	<b>terciální role</b> (související s volným časem a zálibami):	„Pacient.“	Snaží se co nejlépe zadaptovat, ale těší se až terciární roli opustí a bude zase doma. Volný čas v nemocnici tráví četbou knih, odpočíváním a sledováním TV.

### **MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT:**

#### **Ordinovaná vyšetření:**

TEE, SKG, RTG S + P, EKG

#### **Výsledky krve z 2. POD 22. 11. 2012:**

Biochemie: ABR, pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, Hb, Na, K, Cl, Kreatinin, Urea, Bilirubin celkový, CRP, AST, ALT, ALP, Albumin, amyláza, Glykémie.

**Výsledky:**

<b>Biochemie:</b>	<b>hodnota</b>	<b>norma</b>
<b>ABR</b>		
pH	7,370	(7,320 – 7,410)
pO <sub>2</sub>	4,91 kPa	(3,59 – 5,23)
pCO <sub>2</sub>	6,37 kPa	(5,45 – 6,78)
Hb	110 g/l	(120 – 168)
<b>Na</b>	140 mmol/l	(140,0 – 144,0 mmol/l)
<b>K</b>	3,79 mmol/l	(3,50 – 5,10 mmol/l)
<b>Cl</b>	103,6 mmol/l	(98,0 – 107,0 mmol/l)
<b>Krea</b>	59,2 mmol/l	(49,0 – 90,0 mmol/l)
<b>Urea</b>	3,7 mmol/l	(3,5 – 7,2 mmol/l)
<b>Bilirubin celk.</b>	7,8 mmol/l	(3,4 – 20,0 mmol/l)
<b>Celková bílkovina</b>	65,0 g/l	(64,0 – 79,0 g/l)
<b>CRP</b>	55,5 mg/l	(0,0 – 5,0 mg/l)
<b>AST</b>	0,56 ukat/l	(0,17 – 0,58 ukat/l)
<b>ALT</b>	0,37 ukat/l	(0,17 – 0,75 ukat/l)
<b>ALP</b>	0,94 ukat/l	(0,58 – 1,75 ukat/l)
<b>Albumin</b>	29,6 g/l	(36,0 – 45,0 g/l)
<b>Amyláza</b>	0,71 ukat/l	(0,42 – 2,08 ukat/l)
<b>Glykémie</b>	5,55 mmol/l	(3,60 – 5,59 mmol/l)

**Hematologie:****Krevní obraz**

	<b>hodnota</b>	<b>norma</b>
Leukocyty	9,0 x 10 <sup>9</sup> /l	(4,0 – 10,0)
Erytrocyty	4,12 x 10 <sup>12</sup> /l	(3,80 – 5,20 x 10 <sup>12</sup> /l)
Hemoglobin	119 g/l	(120 – 160 g/l)
Hematokryt	0,365 obj. podíl	(0,350 – 0,470)
Trombocyty	144 x 10 <sup>9</sup> /l	(150 – 400 x 10 <sup>9</sup> /l)

**Koagulace:**

	<b>hodnota</b>	<b>norma</b>
INR	1,1	
Quick	78 %	(80 – 120 %)

**Konzervativní léčba:****Dieta:**

3 - racionální

**Pohybový režim:**

Pacientka má volný režim v lůžku, s dopomocí personálu při chůzi.

**RHB:**

Z počátku aktivizace pacientky v lůžku polohování HKK, DKK. Postupem času sed v lůžku a nácvik chůze. Nyní RHB 2x denně, chůze po chodbě.

**Výživa:**

V prvních dnech po operaci NPO. Druhý den od operace enterální výživa, která zůstala po celou dobu hospitalizace.

**Medikamentózní léčba:**

- per os:

Letrox 75uq tbl.	1 – 0 – 0
Lozap 50mg tbl.	1 – 0 – 1
Vessel Duo cps.	1 – 0 – 0
Cyclo 3 fort cps.	1 – 0 – 1
Coryol 12,5mg tbl.	1 – 0 – 1
Zorem 10mg tbl.	1 – 0 – 0

- intra venózní: (upravovaný dle zdravotního stavu a potřeby)

Cefzol 1 g i. v. á 12 hodin	v 8 a ve 20
Ketonal 1 ampi. v. á 12 hodin	v 8 a ve 20
Furosemid 20 mg 1 amp i. v.	ve 14

– intra muskulární:

Dolsin 1 amp. při bolestivosti	ve 22
--------------------------------	-------

– subcutánní

Clexane 0,3 ml dle INR á 12 hodin	v 8 a ve 20
-----------------------------------	-------------

**Infúze**

F1/1 1000 ml + 30ml 7,45% KCL kontinuálně 20 ml/hodinu

### **Chirurgická léčba:**

V celkové anestezii byla provedena střední sternotomie. Byl otevřen pericard. Srdce bylo hypertrofické, byl aplikován Heparin. Zavedena tepenná kanyla, jedna atriokavální kanyla pravým ouškem. Spuštěn MO. Odstraněna těžce kalcifikovaná trojcípá chlopeň. Po naložení matracových stehů implantoval operatér mechanickou protézu. Sutura aorty, ve dvou vrstvách. Srdce odzdušněno aortou. Uvolnili svorku, srdce obnovilo rytmus. Po ohřátí pacientky ukončen MO, se stymulovaným rytmem. Operatér implantoval 2 elektrody do pravé komory. Krev byla vrácena z oxygenátoru. Kanyly byly vyjmuty. Po pečlivé kontrole krvácení, zavedení drénů do perikardu a substernálně uzavřena sternotomie po anatomických vrstvách. Na konci operace pacientka hemodynamicky stabilní, stimulována.

### **SITUAČNÍ ANALÝZA:**

Pacientka 64 let přijatá v pátek dne 14. 11. 2012 v dopoledních hodinách plánovaně přes příjmovou chirurgickou ambulanci na oddělení kliniky kardiovaskulární chirurgie, k dovyšetření. Pacientka je obézní, BMI 35,4. Nyní je pacientka hospitalizovaná 2. den po náhradě aortální chlopně. Pacientka má zavedené invazivní vstupy: 2. den PMK, 3. den CŽK a 3 hrudní drény. Dle OL se dnes hrudní drény odstraní a provede se aseptický převaz ran. Pacientka má operační ránu 15 cm podél sternu, bez patologické sekrece a bez známek počínajícího zánětu. Dále také tři menší rány po odstraněných hrudních drénech, bez patologických známek. Po odstranění drénu došlo k prvnímu převazu operační rány. Rány jsou klidné, sterilně kryté, neprosakují a nejeví známky zánětu. Pacientka je plně orientovaná, chodící, dle Barthelové testu lehká závislost 75 bodů, vyžaduje dopomoc při hygieně, oblékání a chůzi. Pacientka 2x denně intenzivně aktivně rehabilituje s fyzioterapeutem. Pacientka verbálně sděluje pocit strachu z pooperační rekonvalescence. K hodnocení bolesti u pacientky byla použita numerická škála bolesti, kde pacientka uvedla, před podáním analgetik číslo 5 a 45 minut po podání číslo 2 ( 0 – žádná bolest, 10 – nesnesitelná bolest). V oblasti spánku pacientka udává obtíže z důvodu bolesti, které se projevují únavou a nespavostí.

## **Stanovení ošetrovatelských diagnóz a jejich uspořádání podle priorit:**

### **Aktuální ošetrovatelské diagnózy:**

Péče o sebe sama nedostatečná, (úroveň 2), v oblasti uspokojování základních životních potřeb (při příjmu potravy, hygieně, oblékání, vyprazdňování), z důvodu pooperačního stavu, projevující se částečnou neschopností vykonávat sebeobslužné činnosti.

Bolest akutní z důvodu operačního zákroku, projevující se verbálními i neverbálními projevy.

Spánek porušený, z důvodu bolesti, projevující se nespavostí a únavou.

Strach z pooperační rekonvalescence, projevující se verbálními projevy.

Únava z důvodu nespavosti, projevující se verbálními projevy a sníženou aktivitou.

Pohyblivost porušená z důvodu bolesti, projevující se zpomaleným pohybem.

Tkáňová integrita porušená, z důvodu operačního výkonu, projevující se řeznou ránou v oblasti sternu.

### **Potencionální diagnózy:**

Infekce, riziko vzniku z důvodu pooperačního zavedení invazivních vstupů.

Poškození v souvislosti s operačním výkonem, zvýšené riziko, (obezita).

**Ošetrovatelská diagnóza:**

Péče o sebe sama nedostatečná, (úroveň 2), v oblasti uspokojování základních životních potřeb (při příjmu potravy, hygieně, oblékání, vyprazdňování), z důvodu pooperačního stavu, projevující se částečnou neschopností vykonávat sebeobslužné činnosti.

**Priorita:**

Střední (zhoršuje zdraví)

**Cíl dlouhodobý:**

Pacientka bude provádět péči o sebe samu na úrovni svých schopností do konce hospitalizace.

**Cíl krátkodobý:**

Pacientka se naučí novému způsobu tak, aby o sebe dokázala pečovat do 3 dnů.

**Výsledná kritéria:**

Pacientka zná svůj individuální režim na oddělení do 12 ti hodin.

Pacientka ví, jak pečovat o své zdraví do 12 ti hodin.

Pacientka zná své individuální slabiny do 24 hodin.

Pacientka ví, jak provádět řádnou hygienu v rámci svých schopností do 2 dnů.

**Plán intervencí:**

Zjistit, čím je způsoben pokles schopnosti pacientky o sebe pečovat. Sestra do 1 hodiny.

Posoudit, zda pacientce něco brání účastnit se léčebného režimu. Sestra do 12 ti hodin.

Zjistit stupeň individuální poruchy úrovně na stupnici. Sestra do 1 hodiny.

Vypracovat ošetrovatelský plán podle individuálního stavu pacientky. Sestra do 6 hodin.

Upravit rozvrh tak, aby se přiblížil běžnému režimu pacienta. Sestra do 24 hodin.

Vyhradit si čas na vyslechnutí pacienta a jeho blízkých, aby bylo možné včas zjistit případné překážky

v účasti režimu. Ošetrovatelský personál v průběhu hospitalizace.

Motivovat pacientku k aktivní úloze v péči o sebe sama. Ošetrovatelský personál v průběhu hospitalizace.

Dle potřeby obstarat pomůcky individuálnímu pacientovi, aby o sebe mohl pečovat.

Ošetrovatelský personál, v průběhu hospitalizace.

Asistovat při rehabilitačním procesu. Sestra, v průběhu hospitalizace.

**Realizace:**

6:00 Zhodnocen stupeň soběstačnosti dle Barthelové testu, který činil 75 bodů.

6:05 Pacientka byla motivovaná a povzbuzená k činnosti. Její soukromí a stud byly respektovány.

6:15 Před zahájením hygieny byly připraveny veškeré potřebné pomůcky k umyvadlu a poskytnuty potřebné informace k uspokojení základních životních potřeb.

6:17 Pacientka doprovozena na WC a po vykonání potřeby posazena k umyvadlu.

Pacientce byla během hygieny prováděna péče o kůži. Během provádění hygieny proběhla zvýšená pozornost ke změnám na kůži a zvláštní péče o dutinu ústní. Pacientce byla při provádění hygieny zajištěna bezpečnost.

8:00 Pacientce byla poskytnuta pomoc během stravování. Před začátkem byla uvedena do vhodné polohy.

**Hodnocení:**

Pacientka nebyla v prvních dnech po operaci schopná provádět hygienickou péči sama, potřebovala u umyvadla pomoc sester.

V dalších dnech po operaci se její stav velmi zlepšoval a už byla schopná obsloužit se v základních činnostech bez pomoci ošetrovatelského personálu.

Stanovený cíl se podařilo splnit.

Úroveň soběstačnosti z čísla 2 na stupeň 0.

**Ošetrovatelská diagnóza:**

Bolest akutní z důvodu operačního zákroku, projevující se verbálními i neverbálními projevy.

**Priorita:**

Střední (zhoršuje zdraví)

**Cíl dlouhodobý:**

Pacient bude mít sníženou bolest z numerické škály čísla 5 na číslo 2, do konce hospitalizace.

**Cíl krátkodobý:**

U pacienta dojde ke snížení bolesti do 1 hodiny.

**Výsledná kritéria:**

Pacientka dokáže zaujmout úlevovou polohu vždy při bolesti.

Pacientka bude poučena o pravidelnosti a možnostech tišení bolest, do 30 ti min.

Bolest bude snížena na nejnižší možnou úroveň a bude pravidelně hodnocena dle numerické škály bolesti, po dobu celé hospitalizace.

Pacientka slovně vyjádří účinek analgetik do 1 hodiny po podání.

**Plán intervencí:**

Nebagatelizuj pocit bolesti - sestra, ošetřující personál.

Změř intenzitu bolesti na hodnotící škále - sestra.

Založ záznam o měření bolesti - sestra.



Každé 3 hodiny změř intenzitu bolesti - sestra.

Pravidelně zaznamenávej intenzitu bolesti do ošetrovatelské dokumentace - sestra.

Doporuč pacientce úlevovou polohu - sestry, ošetřující personál.

Pečuj o pohodlí pacientky (úprava lůžka, empatický, klidný přístup) – sestra.

Podávej léky podle ordinace lékaře – sestra.

Pravidelně hodnot účinky podaných léků – ošetřující personál, sestra.

**Realizace:**

Pacientka byla informována o možnostech bolesti.

Pacientce bylo dáno na vědomí, že její pooperační stav zdravotnický personál a akceptuje.

Pravidelně byla pacientce měřena intenzita bolesti pomocí numerické škály bolesti.

Pokud byla bolest 1 – 3 byla pacientka rozptýlena rozhovorem, odvedením pozornosti, změnou polohy.

Nejprve byla pacientce nabídnuta vhodná poloha.

Pokud byla bolest vyšší než 5, byla pacientce podána analgetika dle ordinace lékaře.

Pacientce byla podávána analgetika vždy před fyzioterapií, aby se víc uvolnila a bolest jí nebránila v lepší aktivizaci.

Za 30 – 40 minut po podání analgetik byl sledován jejich účinek podle numerické škály bolesti.

Vše bylo zaznamenáváno do zdravotní dokumentace.

**Hodnocení:**

Při měření bolesti pomocí numerické škály, udávala zpočátku pacientka bolest vyšší než 5, užívala analgetika i. v., dle OL.

Po podání analgetik byla pacientce opět změřena bolest pro ujištění, zmírnění bolesti.

Po zmírnění bolesti během hospitalizace už pacientka nepotřebovala analgetika i. v., ale užívala je per os při bolesti.

U pacientky došlo k minimalizaci bolesti na číslo 2.

Můj stanovený cíl byl splněn.

**Ošetrovatelská diagnóza:**

Spánek porušený, z důvodu bolesti, projevující se nespavostí a únavou.

Priorita: Střední (zhoršuje zdraví)

**Cíl dlouhodobý:**

Pacientka bude mít kvalitní, nepřerušovaný spánek a bude se do konce hospitalizace cítit odpočinutě.

**Cíl krátkodobý:**

Pacientka bude mít, nepřerušovaný spánek aspoň 6 hodin, do 72 hodin.

**Výsledná kritéria:**

Pacientka je poučená o možnosti přivolat sestru při zhoršení obtíží - ihned.

Pacientka je seznámena s účinky hypnotik - během hospitalizace.

Pacientka zná svou vhodnou polohu při spánku - během hospitalizace.

Pacientka má na dosah signalizační zařízení - po dobu hospitalizace.

Pacientka je před spaním obeznámena o možnostech podání analgetik - po dobu hospitalizace.

**Plán intervencí:**

Postarej se o zajištění klidného chodu na oddělení bez zbytečného hluku. Dle potřeby vyvětrej pokoj.

Domluv se s pacientkou o možném podání analgetik a hypnotik, dle ordinace lékaře.

Před spaním upravit lůžko a nastavit polohu tak, aby byla příjemná na spaní.

V pokoji zhasni velká světla a vytvořit přítmí – příjemnou atmosféru, aby se lépe spalo.

Informuj pacientku, kde se nachází signalizační zařízení.

Zabezpeč lůžko před pádem postranicemi.

Zajisti noční klid - v pokoji mírné osvětlení, přivřené dveře.

Při jakékoli manipulaci s pacientkou jednej klidně a tiše.

**Realizace:**

Pacientka byla informována o intenzitách a tišení bolesti.

O její bolesti věděl zdravotnický personál a akceptoval ji.

Prav Pravidelně jí byla měřena intenzita bolesti pomocí škály bolesti.

Pokud bolest byla 1 – 3 byla pacientka rozptýlena rozhovorem, odvedením pozornosti, nebo změnou polohy.

Pokud byla bolest vyšší než 4, byla jí podána analgetika dle ordinace lékaře.

Analgetika byla podávána vždy před fyzioterapií, aby se pacientka uvolnila a bolest jí nebránila v lepší aktivizaci. Účinek analgetik byl sledován podle škály bolesti.

Vše bylo zaznamenáno do zdravotní dokumentace.

**Hodnocení:**

Zpočátku pacientka spala přerušovaně, kvůli bolesti a nemožnosti se pohnout a změnit polohu.

Často se budila a po probuzení nebyla odpočínutá, bála se pohnout, aby si neublížila.

Během dne byla pacientka plně aktivizovaná, a proto nedošlo ke spánkové inverzi.

Postupem času se však její zdravotní stav zlepšoval, pacientka se zaktivizovala, zmírnily se bolesti

a měla kvalitnější spánek.

Po třech dnech spala 6 hodin a po probuzení se cítila odpočínutá.

Můj stanovený cíl byl splněn.

**Ošetrovatelská diagnóza:**

Infekce, riziko vzniku z důvodu pooperačního zavedení invazivních vstupů.

Priorita: Střední (zhoršuje zdraví)

**Cíl dlouhodobý:**

U pacientky nedojde ke projevům infekce do konce hospitalizace.

**Cíl krátkodobý:**

Pacientka prokáže znalosti, zná způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku, do 12 ti hodin.

**Výsledná kritéria:**

Pacientka je seznámena o nutnosti dostatečné hygieny - během hospitalizace.

Pacientka je edukována o počátečních známkách zánětu - do 15 minut.

Pacientka je poučena o možnosti přivolat sestru, při podezření o možném vzniku infekce - během hospitalizace.

Pacientka chápe důležitost zavedení invazivních vstupů - do 20 minut.

Pacientka je poučena o možnosti následných komplikací invazivních vstupů - 20 minut.

**Plán intervencí:**

Informuj pacientku o počátečních známkách infekce, mohou být místní nebo celkové.

Zavedení CŽK:

Sleduj délku zavedení invazivního vstupu u CŽK, á 24 hodin, sestra.

Každých 24 hodin asepticky proved' převaz, dezinfikovat okolí místa vpichu a vyměnit infuzní setu - sestra.

Zavedení PMK:

Sleduj délku zavedení PMK, barvu a příměsi v moči ve sběrném sáčku - sestra.

Sleduj množství moči odvedené za 6 hodin - sestra.

Zavedení hrudního drénu:

Plň ordinace lékaře.

Odstraň drény, dle OL.

Přístupuj asepticky, k ranám po odstranění drénů.

Zaznamenej do dokumentace délku jejich zavedení a sleduj množství tekutiny z drénů.

Zavedení elektrod:

Prováděj asepticky převaz, dezinfekci místa zavedení a jeho okolí – sestra, dle OL.

**Realizace:**

Pacientka byla informována o známkách infekce, jak se projevují.

Pacientka může kontrolovat místo vpichu. Pacientku byla informována, že pokud by pociťovala

nějaký z těchto problémů, oznámí ho.

Před ranní vizitou pomoc s hygienou.

Sledování a záznam do dokumentace příjmu tekutin a bilanci á 6 hodin - sestra, ošetrovatelský personál.

Asepticky proveden převaz a dezinfekce CŽK, místo vpichu sterilně překryto lepením dle zvyklosti oddělení, vše zaznamenáno do dokumentace - sestra.

Hrudní drén dnes odstraněn a asepticky převázané rány, stejným způsobem jako CŽK, - sestra.

Po převazu proveden záznam do dokumentace.

**Hodnocení:**

Pacientka neměla žádné známky infekce.

Můj stanovený cíl byl splněn.

## 4.1 CELKOVÉ HODNOCENÍ

Pacientka byla plánovaně přijata k operaci. Při příjmu byla plně orientovaná. Před operací podstoupila již zmíněná vyšetření, která prokázala aortální stenózu. Pacientce byly při příjmu monitorovány fyziologické funkce á 6 hodin, kde byla patrná hypertenze na substituci.

Během 7 dnů, které zde byla pacientka hospitalizovaná podstoupila 17. 11. TEE, 18.11. SKG, 19. 11. operaci srdce mechanická náhrada aortální chlopně – s následnou drenáží. Během operace jí byly vloženy 2 drény, 1 komorová elektroda, CŽK a arteriální katétr.

**22. 11. 2014, 2. POD** měla pacientka zavedené invazivní vstupy (CŽK 3. POD, PMK 2. POD, invazivní elektrody). Rána po sternotomii byla sterilně krytá a čerstvě převázaná po odstraněných drénech. Oběhově stabilní: TK 110 – 135/ 50 – 60, P 71 – 75/min, SpO<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> 94 – 97%, TT 36°C, MM 1250 ml/24hodin, bilance tekutin / 24 hodin: 2650 ml, celková bilance/24 hodin: + 1400 ml. Na základě laboratorních testů byla zjištěna nízká hladina draslíku (3,60 mml / l). Dle ordinace lékaře jsem pacientce infuzně doplnila 40 ml KCL. V rámci dechové RHB inhalovala 3x denně 7ml F1/1 + 3 ml Atroventu, pomocí nebulizátoru. Při bolestech jsem, dle ordinace lékaře, podala 1 amp. Ketonalu do 100 ml F 1/1. Během hospitalizace se postupně upravoval dietní systém. První dva pooperační dny měla pacientka dietu č. 2 šetřící. S postupnou aktivizací RHB byl upraven i dietní systém. Zbytek hospitalizace měla pacientka dietu č. 3 racionální. Výživa pacientky byla po dobu celé hospitalizace enterální. Po podání večerní medikace byla aplikovaná 1 amp. Dolsinu do 100ml F1/1. Pacientka spala klidně celou noc.

**23. 11. 2014, 3. POD** pacientka udává kvalitnější spánek a zlepšení obtíží. Po lékařské vizitě byla pacientce provedena hygiena u umyvadla, podaná ranní, medikace. Následně pacientka pokračovala v intenzivní RHB a inhalaci 7ml F1/1 + 3 ml Atroventu, pomocí nebulizátoru. Oběhově stabilní: TK 140 – 120/ 70 – 60, P: 75 – 70, SpO<sub>2</sub>: 95%, TT: 36,8 °C – 36,2 °C, P tekutin/ 24 hodin: 1950 ml, MM/ 24 hodin: 1000ml, celková bilance/ 24 hodin: + 950 ml. Dle Barthelové tesu – 75 bodů –

lehká závislost. Hodinu před začátkem RHB – nácvikem chůze po chodbě, byla pacientce podaná 1 amp. Ketonalu do 100 ml F 1/1 pro zmírnění bolesti a lepší provedení RHB.

**24. 11. 2014, 3 POD** se pacientka cítila výrazně lépe, prakticky bez obtíží. Lékař po ranní vizitě pacientce naordinoval kontrolní vyšetření RTG, ECHO. Také naordinoval odstranění PMK. Pak jsem kontrolovala, zda se pacientka vymočí do 8 hodin, aby nedošlo k retenci. RTG a ECHO proběhly v odpoledních hodinách. Výsledky vyšetření byly v pořádku. Oběhově byla pacientka stabilní: TK 130 – 120 / 70 – 65, P: 75 – 70 / min, SpO<sub>2</sub>: 98% - 95%, TT: 36,5 °C – 36,1 °C. Příjem tekutin / 24 hodin: 2050 ml. Výdej tekutin / 24 hodin: 2850 ml, celková bilance tekutin / 24 hodin: - 800 ml.

Během dalších dnů hospitalizace pacientka více rehabilitovala. Nejprve pokračovala v chůzi po chodbě, potom po schodech. Postupně nepotřebovala analgetika, pouze na noc. Pacientce naordinoval lékař 26. 11. při ranní vizitě odstranění invazivních elektrod a odstranění CŽK. Pacientce bylo odstraněno sterilní krytí ze sternotomické rány, po odstranění elektrod byla rána převázána. Operační rána byla klidná, nejevila známky zánětu. Sternotomická rána byla ošetřena dezinfekcí Betadine a přelepena náplastí Mepor. Po odstranění elektrod byly pacientce kontrolovány FF po dobu 1 hodiny – riziko vzniku srdeční tamponády, pacientka byla edukována o klidu v lůžku a nevstávání z lůžka, v blízkosti měla signalizační zařízení. Pacientka oběhově stabilní TK 130 – 120 / 70 – 80, P: 75 – 80, SpO<sub>2</sub>: 97 % - 98 %.

Další dny hospitalizace se pacientka cítila prakticky bez obtíží. Laboratorní výsledky byly beze změn a bez známek zánětu, rána byla klidná bez obtíží. 27. 11., 7. POD byla pacientka propuštěna do domácího ošetření. Domů byla převezena sanitním vozem.

## 5. DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě osobních zkušeností získaných absolvováním odborné klinické praxe na jednotce intenzivní péče na Kardiochirurgické klinice Institutu Klinické a Experimentální medicíny v Praze, studiem odborné literatury na dané téma a možností porovnat péči v nemocničním zařízení, můžeme předat doporučení pro praxi.

### DOPORUČENÍ PRO VŠEOBECNOU SESTRU

#### *Zvláštnosti rehabilitace*

Pacienti jsou po hrudní operaci a po operaci srdce mají hrudní pás, aby nedošlo k námahovému roztažení hrudníku. Pacienti nesmějí na lůžku používat pomůcky doplňující lůžko, pro zabránění vzniku hrudní kýly.

#### *Základní poloha nemocného*

Nemocný je uložen na zádech, většinou s lehce zvýšenou horní polovinou těla do 30 stupňů. Během polohování na pravou a levou stranu je třeba se vyvarovat prudkých pohybů. Všechny změny polohy je nutno provádět vždy s ohledem na zavedené invazivní vstupy.

#### *Převazy operační rány, péče o vstupy a drény*

Operační rána se převazuje dle potřeby a vždy, je – li obvaz prosáklý. Drény se odstraňují kolem druhého dne podle odpadu z drénů. Stehy se odstraňují většinou mezi sedmým až čtrnáctým dnem, pokud nejsou vstřebatelné.

### ***Tekutiny a dieta***

Parenterální i perorální příjem tekutin se řídí podle bilance tekutin, kterou je nutno pečlivě zaznamenávat. Je třeba brát v úvahu renální i plicní funkce a funkci srdce. Snahou je zahájit perorální příjem tekutin a stravy co nejdříve. Pokud není možné přijímat stravu perorální cestou z nejrůznějších důvodů, je živen jejunální sondou.

### ***Prevence plicní embolie***

Plicní embolie se vyskytuje vzácně, protože se operace provádí v plné heparinizaci a krev je během mimotělního oběhu naředěná. V pooperačním průběhu je třeba dbát na dostatečný žilní návrat a dobrou celkovou cirkulaci – bandáž dolních končetin, včasnou rehabilitaci.

### ***Mobilizace nemocného***

Před operací je nemocný edukován fyzioterapeutem o pooperační rehabilitaci a je proveden nácvik dechové rehabilitace. Cílem je co nejdříve mobilizovat nemocného. Z počátku začíná s dechovou rehabilitací a jakmile to jeho stav dovolí, je posazován na lůžko, následně vedle lůžka do křesla a postupně vertikalizován s nácvikem chůze.



## **DOPORUČENÍ PRO PACIENTA**

### *Antikoagulace*

- Po operaci srdeční chlopně by měl být poučen o nutnosti antikoagulační léčby.
- Pokud implantovaná mechanická chlopeň - antikoagulace trvalá - Warfarin.
- Pokud je implantovaná biologická chlopenní náhrada, nebo se jednalo o plastiku chlopně - nutné užívání Anopyrinu a Plavixu na 3 měsíce od operace.
- Do 5. pooperačního dne se aplikuje 10 000j. Heparinu s.c.
- Doporučené rozmezí INR pro pacienta s implantovanou mechanickou chlopní 2,0 – 3,0.
- Nadměrné dávky mohou vést ke krvácení, ale naopak předávkování Warfarinem se může projevit krvácením z dásní, nosu, močových cest (hematurie), žaludku a střev. Nejzávažnější krvácení, je krvácení do mozku.
- Upozornit pacienta na antikoagulační léčbu lékaře i před drobnými chirurgickými výkony, při extrakci zubů, ale i před podáním intramuskulární injekce.

### *Prevence endokarditidy*

- Před operací je nutné vyšetřit (vyloučit) infekční fokusy (ORL, stomatologické a ženy gynekologické) - vyloučení infekčních ložisek.
- Po operaci a implantaci chlopně musí každý pacient užívat preventivně antibiotika pro případ podezření na počínající zánětlivý proces nebo v některých případech virová onemocnění, u kterých je reálné nebezpečí nasedající bakteriální infekce.
- Profylakticky antibiotika musí být aplikována, pokud pacient podstupuje nějaké léčebné procedury, u kterých dochází k poranění kožního nebo slizničního krytu (stomatologické, urologické, gynekologické, nebo invazivní vyšetření).
- Pacienti mají půl roku od srdeční operace nárok na lázně.

## ***Řízení automobilu***

- Pacient nesmí řídit automobil minim. 2 měsíce.
- Pohyby mohou způsobit pomalejší hojení ran nebo dojde k nesprávnému srůstu hrudní kosti.
- I malá nehoda může způsobit značné problémy.
- Reakce řidiče je zpomalena díky slabosti, únavě nebo účinku léku.

## ***Pohybový režim***

- Z počátku v prvních hodinách – dnech po operaci je pohybový režim poze v lůžku, na oddělení RES.
- Na odd. RES je prováděna spíše pasivní RHB.
- Pokud je pacientův stav bez komplikací, překládá se na oddělení JIP.
- Zde je pacient aktivně zapojen do aktivní RHB, která spočívá v sedu na lůžku, vstávání z lůžka a nácvičku chůze.
- S chůzí se začíná co nejdříve po operaci, kdy to pacientův stav dovolí, z pravidla již v prvních dnech po operaci, na odd. JIP a následně na standartním oddělení
- V další RHB pacient pokračuje v domácím prostředí nebo v lázeňském zařízení.

## ***Edukace pacienta po propuštění do domácího ošetření nebo lázeňské péče***

- Spojení kostí drátěným stehem se hojí jako běžná zlomenina (6 – 8 týdnů), proto je nutný klidový režim.
- K zásadám správného hojení hrudní kosti patří:
  - nenosit těžká břemena (více než 3 kilogramy),
  - vyvarovat se jednostranné zátěže (nošení nákupních tašek v jedné ruce, sportovní aktivity, apod.),
  - vyvarovat se úrazů

Chůze je velmi důležitá a je výbornou formou cvičení.

Zlepšuje svalové napětí a působí příznivě na krevní oběh.

Dva týdny po operaci může pacient zvolit chůzi do mírnějšího kopce.

Chůze do schodů vyžaduje víc energie, a proto by na ni neměl pacient spěchat.

## ZÁVĚR

V první části mé práce jsme se zabývaly onemocněním aortální chlopně a léčbou pomocí transplantace. Seznámily jsem se s příčinami získané aortální stenózy jimiž jsou nejčastěji streptokokové infekce.

V praktické části jsme sledovaly pacientku s aortální stenózou, která byla přijata na transplantaci aortální chlopně. Zpracovaly jsme ošetrovatelskou kazuistiku u pacientky, která v průběhu mého sledování byla operována. Zachytily jsme péči v pooperačním období na oddělení JIP až do přeložení pacientky na standardní oddělení.

Stanovila jsem ošetrovatelský plán, určila jsem nejdůležitější pacientčiny problémy (ošetrovatelské diagnózy) - deficit sebeděče - z důvodu akutního upoutání na lůžku, projevující se neschopností obsloužit se v základních činnostech. Úzkost a strach z pooperační rekonvalescence - projevující se verbálními projevy. Akutní bolest z důvodu operačního zákroku - projevující se verbálními i neverbálními projevy.

Kardiochirurgický pacient je pacient vyžadující pečlivé ošetření, ale i empatický přístup. Vzhledem k operačnímu přístupu na hrudníku je ohrožen závažnou infekcí, postihující životně důležité orgány. Ale právě z důvodu ohrožení funkce oběhového systému a tedy života, potřebuje být kardiochirurgický pacient dostatečně informován o svém zdravotním stavu, možnostech léčby a prevenci případů pooperačních komplikací.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BUSS, STOCKLAGER, Jaime. *Cardiovascular Care Made Incredibly Visual*. 2. vyd. Lippincott Williams & Wilkins : USA, 2013. 256 s. ISBN: 978-80-247-4083-6

BYTEŠNÍK, Jan — VOJÁČEK, Jan (ed.) — KETTNER, Jiří (ed.). *Klinická kardiologie*. 1. vyd. Hradec Králové : Nucleus HK, 2009. 925 s. : il. ; 31 cm. ISBN: 978-80-87009-58-1.

ERBÁK, Roman. *Nejčastější chlopenní vady: aortální stenóza a mitrální regurgitace*. 1. vyd. Praha : Galén, 2007. xi, 188 s. : il., tab. ; 29 cm. ISBN: 978-80-7262-523-9.

DOMINIK, Jan., Pavel ŽÁČEK. *Chirurgie srdečních chlopní: (-nejen pro kardiochirurgy): ve 200 vyobrazeních*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 368 s. : barev. il. ; 18 cm. ISBN: 978-80-247-2712-7.

DOMINIK, Jan. *Kardiochirurgie* 1. vyd. Praha, Grada, 1999. 216 s. ISBN: 80-7169-669-2

DOMINIK, Jan — ŽÁČEK, Pavel. *Náhrady srdečních chlopní. /Kardioforum/, 2005, Roč. 3, č. 2, s. 13-18.*

DOENGES, E., Marilyn – MOORHOUSE, Frances, Mary. *Kapesní průvodce zdravotní sestry* 2. vyd. Praha : Grada, 2001. 568 s. ISBN: 80-247-0242-8

KITTAR, Otomar. *Nárys fyziologie člověka. Sešit II., Fyziologie kardiovaskulární soustavy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2004. 128 s. : il., tab., grafy ; 22 cm. ISBN: 80-246-0686-0.

KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče* 4. vyd. Praha : Galén, 2009. 459 s. ISBN: 978-80-7262-604-5

KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2011. 301 s. ISBN: 978-80-246-1962-0

MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. 248 s. ISBN: 80-247-1442-6

NĚMCOVÁ, Jitka a kol. *Vysokoškolská skripta – text k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 1. vyd. Plzeň : Maurea, s. r. .o., 2013. 106 s. ISBN: 978-80-902876-9-3

PODMOLÍKOVÁ, Ivana. *Kardiologie pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada, 2013. 256 s. ISBN: 978-80-247-4083-6

SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha : Grada, 2010. 270 s. ISBN: 978-80-247-3129-2

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena – Marie, NEJEDLÁ. *Interní ošetrovatelství I*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. 284 s. ISBN: 978-80-247-1148-5

ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie: pro patology i kardiology*. 1. vyd. Praha : Galén, c2010. 125 s. : il. ; 29 cm. ISBN: 978-80-7262-672-4.

SOVOVÁ, Eliška — Jarmila, ŘEHOŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. 156 s., 8 s. barev. obr. příl. : il., tab. ; 18 cm. ISBN: 80-247-1009-9.

STRÁTESKÝ, Jan *Patologie* 1. vyd. Opava : , 2001., 338 s. barev. obr. příl. ISBN: 978-80-86297-06-4

## **INTERNETOVÉ ODKAZY:**

KOTULÁK, Miloš. *Pooperační komplikace* (online). Praha: Všeobecná Fakultní nemocnice [cit. 2013-3-15].

Dostupné z: [http://www.kardioanestezie.cz/kardioanestezie\\_VFN.pdf](http://www.kardioanestezie.cz/kardioanestezie_VFN.pdf)

ANON. *Elektrokardiografie – EKG* (online) Praha: Institut klinické a Experimentální medicíny [cit. 2013-3-15].

Dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/ekg/>

ANON. *EKG – zátěžové, bicyklová ergometrie, ergometrie*. (online) Praha: Institut klinické a Experimentální medicíny [cit. 2013-3-15].

Dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/ekg-zatezove--bicyklova-ergometrie-ergometrie/>

ANON. *Echokardiografické vyšetření* (online) Praha: Institut klinické a Experimentální

medicíny [cit. 2013-3-15].

Dostupné z:

<http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/echokardiograficke-vysetreni-echo/>

ANON. *Echokardiografie jícnová*. Praha: Institut klinické a Experimentální medicíny [cit. 2013-3-15]

Dostupné z:

<http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/echokardiografie-jicnova/>>

ANON. *Perkutánní náhrada aortální chlopně* (online) Praha: Institut klinické a Experimentální medicíny [cit. 2013-2-10]

Dostupné z:

<http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/perkutanni-nahrada-aortalni-chlopne/>

SZÁRSZOI, Ondřej. Ivan, NETUKA. Jan, PIRK. *Mechanická srdeční podpora jako alternativa k transplantaci srdce* (online) Praha: Institut klinické a Experimentální medicíny [cit. 2013-4-3]

Dostupné z:

[http://www.address.cz/data/www.sanquis.cz/articles/files/88\\_MECHANICKA\\_SRDČI\\_PODPORA.pdf](http://www.address.cz/data/www.sanquis.cz/articles/files/88_MECHANICKA_SRDČI_PODPORA.pdf)

# **PŘÍLOHA**

**Příloha A – Čestné prohlášení**

**Příloha B – Anatomie srdce**

## **Příloha A – Čestné prohlášení**

### **Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce**

#### **Čestné prohlášení**

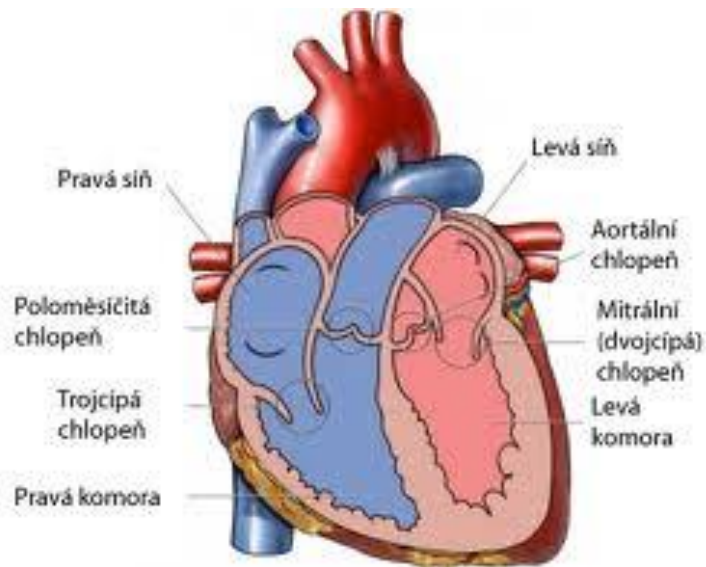
Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta po náhradě aortální chlopně v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 31. 3. 2014

Michaela Zedníková, DiS.



## Příloha B – Anatomie srdce



### Zdroj:

<[http://www.google.cz/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=aort%C3%A1ln%C3%AD+sten%C3%B3za&oq=aort%C3%A1ln%C3%AD+sten%C3%B3za&gs\\_l=img.3..0i24i2.1276.4882.0.5576.16.6.0.10.10.0.128.598.4j2.6.0...0.0...1ac.1.11.img.\\_TS1U7bt\\_kY#imgrc=RpcqGr6PhBNXEM%3A%3Bck6DYipwHNjGhM%3Bhttp%253A%252F%252F3pol.cz%252Fimg%252Fpic%252F0%252F2010%252F06%252Fanatomie.jpg%3Bhttp%253A%252F%252F3pol.cz%252F926%252Fprint%3B400%3B300](http://www.google.cz/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=aort%C3%A1ln%C3%AD+sten%C3%B3za&oq=aort%C3%A1ln%C3%AD+sten%C3%B3za&gs_l=img.3..0i24i2.1276.4882.0.5576.16.6.0.10.10.0.128.598.4j2.6.0...0.0...1ac.1.11.img._TS1U7bt_kY#imgrc=RpcqGr6PhBNXEM%3A%3Bck6DYipwHNjGhM%3Bhttp%253A%252F%252F3pol.cz%252Fimg%252Fpic%252F0%252F2010%252F06%252Fanatomie.jpg%3Bhttp%253A%252F%252F3pol.cz%252F926%252Fprint%3B400%3B300)>

(24. 4. 2013)