



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Ošetrovatelská péče o pacienta po trojnásobném
aortokoronárním bypassu**

*Nursing Care of the Patient after Triple
Aortocoronary Bypass Grafting*

Případová studie

2011

Petra Janalíková

Autor práce: Petra Janalíková

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: Mgr. Jana Heřmanová

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

Odborný konzultant: MUDr. Lipš Michal

Pracoviště odborného
konzultanta: VFN, Praha

Datum a rok obhajoby: září 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla použita k dalším studijním účelům.

V Praze dne 1. 4. 2011

Petra Janalíková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Janě Heřmanové z Ústavu ošetrovatelství a odbornému konzultantovi MUDr. Michalovi Lipšovi z kardiochirurgické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice za odborné rady a čas, který mi věnovali.

ÚVOD	9
1 KLINICKÁ ČÁST	10
1.1.1 <i>Základní charakteristika onemocnění</i>	10
1.1.2 <i>Anatomie srdečních oddílů</i>	10
1.1.3 <i>Koronární oběh</i>	12
1.1.4 <i>Žilní drenáž myokardu (venae cordis)</i>	13
1.1.5 <i>Fyziologie srdce a krevního oběhu</i>	14
1.1.6 <i>Srdeční revoluce</i>	15
1.1.7 <i>Převodní systém srdce</i>	16
1.1.8 <i>Chronická ischemická choroba srdeční</i>	16
1.1.9 <i>Námahová (stabilní) angina pectoris</i>	17
1.2 ANAMNESTICKÉ ÚDAJE NEMOCNÉ.....	28
1.3 ÚDAJE Z LÉKAŘSKÉ ANAMNÉZY	28
1.3.1 <i>Osobní anamnéza</i>	28
1.3.2 <i>Rodinná anamnéza</i>	29
1.3.3 <i>Alergická anamnéza</i>	29
1.3.4 <i>Gynekologická anamnéza</i>	29
1.3.5 <i>Pracovní anamnéza</i>	29
1.3.6 <i>Sociální anamnéza</i>	29
1.4 DIAGNÓZY PŘI PŘIJETÍ PACIENTKY	29

1.5	FARMAKOLOGICKÁ TERAPIE	30
1.5.1	<i>Předoperační farmakologická terapie</i>	30
1.5.2	<i>Pooperační farmakologická terapie</i>	31
1.6	PRŮBĚH HOSPITALIZACE	32
1.7	DOPORUČENÍ	34
2	OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	34
2.1	OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	34
2.2	CHARAKTERISTIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU	35
2.3	HODNOCENÍ DLE MODELU V. HENDERSON	38
2.4	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	43
2.4.1	<i>Aktuální ošetrovatelské diagnózy</i>	43
2.4.2	<i>Potencionální ošetrovatelské diagnózy</i>	44
2.5	PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	44
2.6	PŘEHLED AKTUÁLNÍCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ	44
2.6.1	<i>Bolest akutní z důvodu operačního zákroku</i>	44
2.6.2	<i>Porušená kožní integrita z důvodu operační rány (sternotomie), invazivních vstupů a drénů</i>	45
2.6.3	<i>Tělesná teplota - riziko poruchy regulace</i>	47
2.6.4	<i>Únava z důvodu závažného operačního výkonu</i>	48
2.6.5	<i>Riziko aspirace při UPV</i>	49

2.7	PŘEHLED POTENCIÁLNÍCH DIAGNÓZ VZTAHUJÍCÍ SE K 1. POOPERAČNÍMU DNI	50
2.7.1	<i>Potenciální možnost vzniku TEN, z důvodu omezení hybnost, závažného operačního výkonu.....</i>	<i>50</i>
2.7.2	<i>Potenciální možnost vzniku poškození organismu, v důsledku pádu v souvislosti s omezenou hybností a pooperační aplikací analgetik.....</i>	<i>52</i>
2.7.3	<i>Potenciální možnost vzniku infekce v oblasti operačních ran, invazivních vstupů, močových cest</i>	<i>53</i>
2.8	DLOUHODOBÝ PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	54
2.8.1	<i>Psychologická problematika nemocné.....</i>	<i>55</i>
2.8.2	<i>Sociální problematika nemocné.....</i>	<i>56</i>
2.9	EDUKAČNÍ PLÁN	56
2.9.1	<i>Denní režim</i>	<i>56</i>
2.9.2	<i>Návštěvy.....</i>	<i>57</i>
2.9.3	<i>Domácí práce</i>	<i>57</i>
2.9.4	<i>Odpočinek.....</i>	<i>57</i>
2.9.5	<i>Chůze.....</i>	<i>57</i>
2.9.6	<i>Cvičení doma.....</i>	<i>57</i>
2.9.7	<i>Kouření.....</i>	<i>58</i>
2.9.8	<i>Pohlavní život</i>	<i>58</i>
2.9.9	<i>Řízení automobilu.....</i>	<i>58</i>
2.9.10	<i>Návrat do zaměstnání</i>	<i>58</i>

2.9.11	<i>Dietoterapie</i>	59
2.9.12	<i>Farmakoterapie</i>	60
2.9.13	<i>Kontroly</i>	61
2.9.14	<i>Komplikace zdravotního stavu</i>	61
2.10	PROGNÓZA	61
3	ZÁVĚR PRÁCE	63
4	SEZNAM LITERATURY	64

Úvod

Tématem této bakalářské práce je zpracování ošetrovatelské péče u pacientky po trojnásobném aortokoronárním bypassu (CABG) v pooperační péči.

Tato práce obsahuje kazuistiku popisující nultý pooperační den po trojnásobném aortokoronárním bypassu u pacientky ve věku 64 let. Pacientka byla přijata na jednotku kardiovaskulární chirurgie k plánované operaci.

Obsah celé práce je rozdělena do dvou částí, a to části klinické a části ošetrovatelské.

Klinická část, obsahuje obecnou anatomii srdce, fyziologii srdečních oddílů, koronárního oběhu, patofyziologii onemocnění, diagnostické a léčebné postupy a prognózy onemocnění.

Ošetrovatelská část obsahuje údaje o klientce, popis léčebného plánu a průběh hospitalizace. V ošetrovatelské části se postupuje dle ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelská anamnéza je zpracována dle modelu Virginie Henderson. Tím získáme informace o nemocné, podle kterých zhodnotíme její zdravotní stav a vytvoříme krátkodobý a dlouhodobý ošetrovatelský plán. Krátkodobý ošetrovatelský plán je řešen pro jeden den, a to pro nultý pooperační den. V práci je zmíněn i psychický stav pacientky, sociální problematika a edukace, která je velmi důležitá.

Veškeré užité zdroje k bakalářské práci jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

1 Klinická část

1.1.1 Základní charakteristika onemocnění

1.1.2 Anatomie srdečních oddílů

Srdce (cor) je dutý fibromuskulární orgán, konického, nebo pyramidového tvaru, uložen ve středním mediastinu, ve vazivovém vaku - osrdečníku (perikardu). Srdeční hrot (apex cordis) směřuje k hrudní stěně dopředu, doleva a dolů k 5. mezižebří v oblasti levé medioklavikulární čáry. Srdeční báze (basis cordis) je uložena za corpus sterni a je místem vstupu a výstupu velkých srdečních cév. Pravá síň (atrium dextrum) a pravá komora (ventriculus dexter) jsou orientovány dopředu a doprava a levostranné oddíly jsou orientovány vzadu. Srdce dělíme na pravostranné oddíly, které pumpují krev do malého, neboli plicního oběhu a levostranné oddíly, které vypuzují krev do velkého, neboli systémového oběhu. Srdeční stěna odpovídá struktuře celého cévního systému. Stěna srdce je tvořena třemi základními vrstvami. Vnitřní vrstvu nazýváme endokard, svalovou vrstvu - myokard a zevní vazivový obal - epikard. Epikard je viscerální vrstvou osrdečnickového vaku - perikardu. Uvnitř perikardu je asi 20ml tekutiny, která usnadňuje pohyby srdce při stazích srdeční svaloviny. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Pravá síň (atrium dextrum)

Vena cava superior a vena cava inferior přivádějí krev do pravé síně, odkud krev přivádí krev do pravé komory přes trojcípou chlopeň (valva tricuspidalis). Zadní stěna pravé síně je tvořena mezisíňovým septem (septum interatriale), které dělí obě síně. Na mediální straně pravého atria má ve své zadní části oválnou prohlubeň (fossa ovalis). Je to uzavřený oválný otvor (foramen ovale), který umožňoval průtok krve přímo z dutých žil do levé síně v embryonální době. Mezi oválnou prohlubní a cípem trojcípé chlopně ústí koronární sinus (sinus coronaris) - je to sběrná srdeční žíla, odvádějící podstatnou část krve ze srdeční stěny do pravé síně. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Pravá komora (ventriculus dexter)

Pravá komora (ventriculus dexter) se nachází ve frontální rovině vlevo od pravé síně. Tloušťka stěny pravé komory je v průměru o 5 mm menší, než komory levé. Směrem k apexu je stěna pravé komory tenčí. Svalovina spodní části dutiny je tvořená svalovými trámci (trabeculae carneae). Jeden z těchto trámců přechází z mezikomorové přepážky na přední stěnu pravé komory a obsahuje část převodního systému - pravého Tawarova raménka. Trojcípá chlopeň (valva tricuspidalis) řídí tok krve v pravém atrioventrikulárním ústí. Cípy jsou uchyceny na vazivovém prstenci atrioventrikulárního ústí. Do okrajů cípů chopně se připínají šlašinky, které odstupují od vrcholů papilárních svalů (musculi papilares), které regulují pohyb cípů chlopně během srdeční činnosti. Dutina pravé komory je od levé komory oddělena mezikomorovou přepážkou (septum interventriculare). (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Mezikomorové septum (septum interventriculare) je uloženo svisle a probíhá v podélné srdeční ose. Horní část septa je vazivová, dolní část je tvořena svalovinou, která se vyklenuje do pravé komory. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Výtoková část se vzhledem ke hladké stěně nazývá pars glabra. Komora se nad cristasupraventricularis nálevkovitě zužuje v infundibulum. Stěny jsou tenké, neobsahují trámčinu, na vrcholu s vazivovou tkání, tvořící kruh v začátku kmene plicnice (truncus pulmonalis). V tomto místě se nachází pulmonální chlopeň (valva trunci pulmonalis). (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Levá síň (atrium sinistrum)

Levá síň (atrium sinistrum) má přibližně krychlový tvar, zasahuje za pravé atrium. Od pravého atria je odděleno interatriálním septem. Stěna je silnější, než stěna pravé síně. Na dorzolaterální stěně atria jsou patrna ústí čtyř pulmonálních žil (venae pulmonales). Dvě v. v. pulmonales dextrae a dvě v. v. pulmonales sinistrae. Ústí do levé síně pokračuje přes mitrální chlopeň (valva mitralis) do levé komory. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Levá komora (ventriculus sinister)

Ve srovnání s pravou komorou je levá komora delší, užší, konického tvaru a má silnější stěnu (13mm) na příčném řezu. Tvar její dutiny je oválný až cirkulární. Trámčina je dobře vyvinuta. Dva papilární svaly (musculi papilares) mitrální chlopně vstupují do dutiny a z jejich vrcholů se rozbíhají šlašinky ke dvěma cípům této chlopně. Cípy chlopně mají rozlišnou velikost - přední cíp je dominantnější, než zadní cíp. Výtokový trakt levé komory vede vzhůru, dozadu a mírně vpravo k aortálnímu ústí. Je situován mezi komorové septum a přední cíp dvoucípé chlopně. Aortální ústí je v těsném sousedství levého ústí atrioventrikulárního a je opatřeno aortální poloměsíčitou chlopní (valva aortae). (Čihák 1997, Fiala 2004)

1.1.3 Koronární oběh

Výživa srdečního svalu je uskutečňována z krve přiváděné koronárními tepnami, které jsou větvemi aorty. Pravá věnčitá tepna (a. coronaria cordis dextra) zásobuje myokard pravé poloviny srdce. Levá věnčitá tepna (a. coronaria sinistra) přivádí okysličenou krev pro svalovinu levé poloviny srdce a dělí se na dvě hlavní větve. V povodí hlavních tepen jsou tzv. kolaterály, neboli spojky, které podporují jednotlivé větve. Kolaterální řečiště má obrovský význam především pro postupně se uzavírající věnčité tepny. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Kmen levé koronární arterie (arteria coronaria sinistra)

Kmen levé koronární arterie (arteria coronaria sinistra) začíná ze sinus aortae sinister, probíhá ouškem levé síně (auricula sinistra) a výtokovým traktem pravé síně k přednímu mezikomorovému žlábků, kde se větví na dvě hlavní tepny: ramus interventricularis anterior a ramus circumflexus. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Ramus interventricularis anterior (RIA) - tvoří prakticky pokračování hlavního kmene. Probíhá předním mezikomorovým žlábkem k srdečnímu hrotu, nebo přes něj přesahuje. Odstupují z něj větve, které zásobují svalovinu přední a částečně boční stěny levé komory a větve septální, které prokrvují struktury mezikomorové přepážky. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Ramus circumflexus (RC) - se klade do levého sulcus coronarius, ve svém začátku překryt vrcholem levého ouška. Překračuje margo obtususna diafragmatickou plochu srdce a končí v oblasti crux cordis. (Čihák, 1997; Fiala, 2004)

Kmen pravé koronární arterie (arteria coronaria dextra)

Pravá koronární tepna (arteria coronaria dextra) odstupuje z pravého předního aortálního sinu. Probíhá dopředu a doprava v pravém síňokomorovém žlábkem, ohýbá se směrem dolů, kde odstupuje jedna či více větví pro pravou komoru - rami ventriculares. V dalším ohybu odstupuje pravá marginální větev (ramus marginaris). Věňčitá tepna probíhá dozadu po diafragmatickém povrchu srdce a tvoří ramus interventricularis posteriori (RIP) ramus septales posteriori a ramus posterolateralis dexter. (Kolář, 2009)

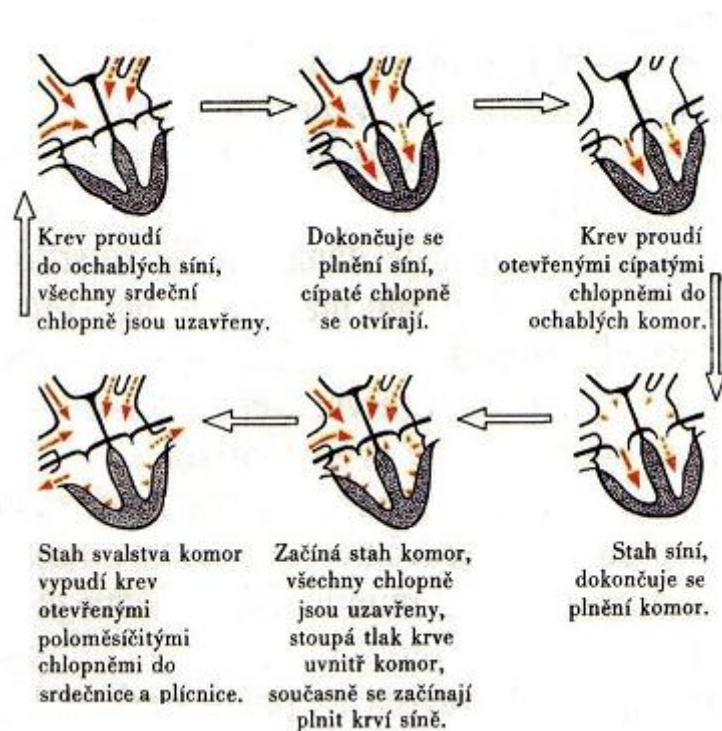
1.1.4 Žilní drenáž myokardu (venae cordis)

Srdeční žíly - venae cordis odvádí krev ze stěn srdečních oddílů, které z části sledují arteriální zásobení. Vena cordis magna je největší srdeční žilou. Začíná v sulcus interventricularis anterior v oblasti srdečního hrotu a probíhá podél RIA, zahýbá do levého síňokomorového žlábkem, tam ústí do širokého žilního kmene-sinus coronarius. Ten probíhá v zadní části síňokomorového žlábkem a přechází zezadu do pravé síně. Do koronárního sinu ústí i další žíly z oblasti levé komory (vena cordis media) i pravé srdeční komory (vena cordis parva). Některé žíly ústí přímo do pravé síně (venae cordis anteriores) z přední části pravé komory. (Kolář, 2009)

1.1.5 Fyziologie srdce a krevního oběhu

Krevní oběh dělíme na *circulus sanguinis minor* - malý plicní oběh a *circulum sanguinis major* - velký, tělní oběh. Oba oběhy začínají i končí v srdci. Každý okruh aktivuje jedna srdeční komora. Malý plicní oběh je poháněn pravou komorou a velký systémový pohání komora levá. Objem krve, který je za časovou jednotku přečerpán malým a velkým oběhem, je stejný. Minutový srdeční objem - srdeční výdej (5 l/min), je množství krve, které proteče aortou nebo plicnicí za 1 min. Srdeční výdej je určen velikostí systolického tepového objemu a tepovou frekvencí. Plicní a systémový oběh se liší tlakem a odporem. Tlak v plicním oběhu je 5 krát nižší, než v systémovém oběhu. (Kolář, 2009)

Obr. 1. Srdeční akce.



Zdroj: (Dylevský, 1990)

1.1.6 Srdeční revoluce

Srdeční činnost je opakující se děj. Jeden cyklus se nazývá srdeční revoluce a dělíme ji na srdeční stah-systolu a srdeční uvolnění- diastolu. Výsledkem změn napětí srdeční svaloviny jsou tlakové změny v srdečních dutinách. Tyto tlakové změny jsou hnací silou krevního proudu. Na počátku srdeční revoluce, v diastole jsou tlaky v komorách a síních téměř vyrovnané a nízké. Blíží se hodnotám atmosférického tlaku. Atrioventrikulární chlopně jsou otevřené a vlivem setrvačnosti krevního proudu a pozitivního tlaku v předsíních proudí krev z předsíní do komor, tuto fázi nazýváme fázi rychlého plnění komor. V další fázi, v období pomalého plnění komor, je objem přesunuté krve z předsíní menší a v poslední fázi jsou komory plněny v důsledku kontrakce svaloviny síní. Objem komor na konci diastoly tzv. konečný diastolický objem činí cca 120- 140 ml. Vlivem vzruchu, který vzniká v sinoatriálním uzlu, se začíná komora stahovat. Tlak se postupně zvyšuje, atrioventrikulární chlopně se uzavírají. Nastává aktivní fáze srdeční revoluce- systola komor. V prvním období se zvyšuje nitrokomorový tlak, ale objem se prozatím nemění. Jedná se o tzv. izovolumickou fázi, Při dalším zvýšení tlaku (vyšší než v aortě- 120 mm Hg a plicnic- 35 mm Hg) se otevírají semilunární chlopně a začíná ejekční fáze. Počáteční období nazýváme obdobím rychlého vypuzování. Tlak postupně klesá, kontrakce pomalu ustává, nastává období pomalého vypuzování. Při dalším poklesu tlaku v komorách se uzavírají semilunární chlopně. Tlak v komorách i nadále klesá a blíží se hodnotám v období diastoly-fáze izovolumické relaxace. Při jedné systole se vypudí do oběhu asi 70- 80 ml krve. Tento objem označujeme jako systolický. Poměr systolického objemu a konečného diastolického objemu označujeme jako ejekční frakce, udáváme ji v procentech. Normální hodnota u zdravého jedince se pohybuje kolem 60%. (Rokyta, 2002)

1.1.7 Převodní systém srdce

V srdci nacházíme systém svalové tkáně, který se morfológicky liší od ostatní svaloviny. Je zodpovědný za vznik a šíření impulzů vyvolávající kontrakci srdečního svalu. (Rokyta, 2002)

Převodní soustavu srdeční tvoří:

- Sinoatriální uzel - umístěn na vtokové části pravé předsíně.
- Internodiální dráhy - spojují sinoatriální uzel s atrioventrikulárním uzlem.
- Atrioventrikulární uzel - nacházející se při ústí trikuspidální chlopně.
- Hisův svazek - ustupuje z atrioventrikulárního uzlu a prochází přes síňokomorovou přepážku.
- Pravé a levé Tawarovo raménko - směřující k odpovídající svalovině komor.
- Četná Purkyňova vlákna probíhají periferně a jsou zakončena ve svalovině komor.

1.1.8 Chronická ischemická choroba srdeční

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je souborné označení chorob, projevující se ischemií myokardu na podkladě patologického procesu v koronárním řečišti. (Kolář, 2009)

Mezi chronické formy ICHS řadíme:

- Námahová (stabilní) angina pectoris

- Variantní angina pectoris
- Němá ischemie myokardu
- Mikrovaskulární forma anginy pectoris (kardiologický syndrom X)
- Srdeční nedostatečnost na podkladě ICHS
- Arytmie na podkladě ICHS

1.1.9 Námahová (stabilní) angina pectoris

Stabilní angina pectoris je náhle vzniklá bolest na prsou charakteristického rázu, lokalizace a trvání, které informují o akutní přechodné ischemii myokardu. Je pro ni typický chronický a dlouhodobý stabilní průběh. (Němec, 2006)

Epidemiologie

Prevalence anginy pectoris dle Staňkové (Staňková, 1996) se u mužů středního věku pohybuje kolem 2 – 5 % a vzrůstá na 11 - 20% ve vyšších věkových skupinách. Incidence činí v ročním nárůstu 2 - 4 případy na 1000 mužů ve věku nad 30 let. Ženy dle stejného zdroje v premenopauze jsou do určité míry chráněny. Prevalence u nich činí jen necelé jedno procento, -většinou se jedná o štíhlé ženy, kuřačky nebo diabetičky. Po menopauze se výskyt zvyšuje. Roční úmrtnost nemocných se stabilní anginou pectoris je kolem 2%. (Adámková, 2003)

Patogeneze

Podkladem stabilní anginy pectoris je vznik přechodné koronární insuficience, tzn. náhlého nepoměru mezi dávkou a spotřebou živin (především kyslíku) v myokardu. U zdravého člověka je spotřeba kyslíku v myokardu pokryta větším přítokem krve a rozšířením průsvitu koronárních tepen. U nemocných

s aterosklerózou je tato rovnováha značně narušena, neboť koronární arterie nejsou schopny adekvátní vasodilatace. (Adámková, 2003)

Etiologie ICHS lze rozdělit do dvou hlavních skupin:

Neměnné (fixní, organické) stenózy koronárních arterií vzniklé na podkladě aterosklerózy, tvořící dle angiologických nálezů cca 90% všech případů stabilní anginy pectoris. Měnlivé (dynamické, funkční) stenózy vyvolané spazmem tepny, k němuž jsou ateroskleroticky změněné koronární arterie více náchylné. Spasmus tepny může vyvolat např. psychický stres, chlad nebo vykouřená cigareta. (Dominik, 1998)

Dalšími vlivy podílející se na vzniku ischemie myokardu, patří:

- Omezený přísun kyslíku k myokardu (tachyarytmie, klinicky významná hypotenze, zvýšená viskozita krve, klinicky závažná anémie).
- Vlivy zvyšující potřebu kyslíku v myokardu (fyzická a psychická zátěž, hypertenze, hypertrofie levé srdeční komory, infekce, hyperthyreóza).

Klinický obraz

Nemocný si stěžuje na tlakovou bolest za hrudní kostí, která je většinou vyvolaná fyzickou, nebo psychickou zátěží. Většinou ji popisuje jako tlak, pálení, svírání na hrudi, někdy propagující do krku, čelisti, levého ramene, pod levou lopatku. U některých nemocných bývá spojena s dušností, pocením. Bolest ustupuje po několika minutách klidu (3 - 10 min.), nebo dříve po podání nitroglycerinu (1 - 5 min.). (Dominik, 1998)

Po stanovení klinické závažnosti anginy pectoris je nejdůležitější údaj o velikosti fyzické zátěže, při níž bolest vzniká. Užíváme klasifikaci tíže stabilní anginy pectoris dle Kanadské kardiovaskulární společnosti (CCS), která ji dělí do čtyř tříd. (Canadian Cardiovascular Society, 2003)

Třída I. Běžná tělesná aktivita nepůsobí angiozní bolesti. Bolesti vznikají při prodloužené zátěži, při práci.

Třída II. Mírné omezení tělesné aktivity - rychlá chůze, stoupání, v zimě proti větru, angína brzy po probuzení nebo po emočním vypětí. Chůze okolo více, než dvou bloků (200 m) po rovině, nebo výstup do více než jednoho poschodí normální rychlostí za normálních podmínek.

Třída III. Výrazné omezení tělesné aktivity chůze okolo méně, než dvou bloků, nebo do prvního poschodí normální rychlostí za normálních podmínek.

Třída IV. Neschopnost konat jakoukoliv aktivitu s komfortem, angína může být i v klidu.

Klinické vyšetření

Objektivní nález u nemocných bývá chudý. V době silné bolesti mohou mít nemocní úzkostný výraz, jsou bledí, opocení, mohou mít tachykardii a hypertenzi, popř. tachypnoe. Klinické vyšetření představuje zásadní krok k rozlišení koronárních bolestí od bolestí nekoronárního typu a určení rizikovosti pacienta.

Vyšetřovací metody (Navrátil, 2008):

- 1) Anamnéza - je zaměřena na určení tíže angiozních bolestí a určení třídy dle CCS a dále rizikový profil nemocného, který představuje pravděpodobnost těžšího koronárního postižení. Jedná se především o kouření, hypertenzi, hyperlipidemii a diabetes melitus II. typu
- 2) Fyzikální vyšetření - při klidovém vyšetření většinou nenacházíme odchylky.
- 3) Klidová vyšetření - EKG, RTG plic, základní biochemie (Na, K, Cl, Ca, osmolarita, glykémie, triglyceridy, cholesterol, celková bílkovina,

albumin, bilirubin, ALP, ALT, AST, GMT, urea, kreatinin, CK, CK-MB, Troponin, myoglobin), krevní obraz provádíme vždy. Nemusí vykazovat žádné změny, ale jsou důležité pro možnost odhalení stavů po infarktu, plicního onemocnění, metabolické poruchy, změn v krevním obraze.

- 4) Zátěžové testy- kdy nejčastěji využíváme bicykloergometrický zátěžový test. Jeho senzitivita se pohybuje kolem 60- 80%.
- 5) Holterovské vyšetření - provádíme pouze u nemocných s pozitivním zátěžovým EKG testem při cíleném podezření na arytmie.
- 6) Koronarografie s ventrikulografií - je v praxi rozhodujícím vyšetřením. Výrazně přispívá k prognóze a diagnostickému zhodnocení. Toto vyšetření je indikováno u angiózních bolestí III. a IV. třídy, při systolické dysfunkci, arytmiích, při poinfarktové angině pectoris, po revaskulizaci, před velkými chirurgickými zákroky. U angin I. a II. třídy se provádí při neadekvátní odezvě na léčbu.

Léčba konzervativní

Konzervativní léčbu stabilní anginy pectoris lze rozdělit do několika kroků, které se navzájem doplňují a překrývají.

Odstranění rizikových faktorů - nekuřáctví, antiaterogenní léčba, snížení nadváhy o 5–10 %, řízený tělesný trénink, kontrola krevního tlaku (ne více než 140/90 mmHg), kontrola LDL-chlolesterolu (do 2,5 mmol/l), kontrola diabetu. (Cívková, 2001)

Léková prevence - ovlivňuje mortalitu u pacientů bez infarktu, tak po jeho prodělání.

Kyselina acetylsalicylová - 100mg/denně.

Statiny - stabilizující endotel a ateromový plát, kontraindikací je pouze pokročilé srdeční selhání.

Beta-blokátory - významné u hypertrofie levé komory srdeční, hypertenze, snížení tepové frekvence myokardu.

ACE-inhibitory - indikace při systolické dysfunkci a selhání levé komory. Upravují endotelovou dysfunkci.

Blokátory kalciových kanálů - užívá se při kontraindikaci betablokátorů.

Nitráty, nejsou lékem první volby, ale pacienty oblíbené, vedou k vazodilataci periferie i mozku a mohou ulevit od dušnosti.

Potlačení záchvatů a zlepšení kvality života, každý nemocný s anginou pectoris dostane k užívání nitroglycerin. Je důležité nemocného edukovat o jeho použití, vedlejších účincích a správného způsobu užívání, maximální dávce. Nemocný si vede záznam a při další návštěvě lékaře provádíme hodnocení.

Léčba přidružených onemocnění se týká především závažných anémií, thyreotoxikózy, infekcí s horečkou, drogové závislosti, náhlého přibírání na váze. Chirurgické řešení by se mělo řešit v klidovém stádiu nemoci. (Kolář, 2009)

Katetrizační léčba anginy pectoris

PTCA - perkutánní transluminální koronární angioplastika je metoda intervenční kardiologie a byla poprvé použita v roce 1977 Andreasem Gruntzigem. Při PTCA se přes koronární stenózu zavede jemný katétr s balonkem. Rozepnutí balonku pod tlakem několika atmosfér dochází k roztažení zúžených ateromových plátů a tím k odstranění, nebo alespoň zmenšení stenózy. Úspěšnost PTCA se pohybuje kolem 90%. Mortalita klesá pod 1% při angioplastice jedné koronární artérie, při postižení více tepen se pohybuje kolem 2 - 3%. Problémem zůstávají restenozy,

kteřé se vyskytují u cca 30% takto ošetřených nemocných v průběhu prvního roku po výkonu. (Dominik, 1998)

Zavádění koronárních stentů - snižuje výskyt restenóz po PTCA. Jejich zavedení také řeší nejzávažnější komplikace PTCA- disekci a hrozící uzávěr dilatované artérie. Možnost řešit vzniklé ischemické komplikace při PTCA zaváděním stentů činí tuto metodu bezpečnější a současně snižuje nutnost akutní chirurgické intervence. Koronární stenty jsou ve své podstatě spirálově, nebo mřížkově uspořádané trubičky, které se nasunují na angioplastický balonek, zavádějí se do místa zúžení a po nafouknutí balónku se rozevřou a zůstávají jako podpěra cévní stěny. (Dominik, 1998)

Mezi další intervenční postupy v koronárním řečišti řadíme:

- Koronární rotablaci
- Direkční aterektomii
- Transluminální extrakční aterektomii

Tyto nové metody se užívají u nemocných s koronárním zúžením nevhodným pro balónkovou intervenci. Principem je zavedení speciální cévky s mikrorotátorem, který mechanicky odstraní částí plátu z koronárního řečiště. (Dominik, 1998)

Chirurgická léčba

V posledních několika letech zaznamenáváme nárůst nových, nebo inovovaných metod v léčbě chronické ICHS. Postupně se mění role chirurga a využití chirurgické revaskularizace (angioplastika s eventuální implantací stentu je stále častěji používanou metodou pro léčbu významných stenóz). K chirurgické léčbě nejsou vhodní pacienti, kteří nejsou vhodní pro tuto intervenční terapii anebo pacienti, u kterých chirurgická revaskularizace přináší lepší výsledky (např. pacienti se stenózou kmene ACS, s difúznějším postižením koronárního řečiště,

s kolateralizovanými uzávěry, s postižením více tepen a poruchou funkce levé komory srdeční). (Dominik, 1998)

Principem revaskularizačních operací pro ICCHS je přivést dostatek arteriální krve do ischemických oblastí myokardu. Při operaci by měla být přemostěna žilním, nebo arteriálním štěpem každá koronární artérie, která je uzavřena, nebo významně zúžena a přitom průsvit této tepny je větší než 1,3 – 1,5 mm. Předpokladem je, aby koronární artérie za anastomózou nebyla výrazně postižena aterosklerózou. Operace je volena dle pečlivého rozboru koronárního nálezu. (Dominik, 1998)

Chirurgická revaskularizace v mimotělním oběhu a v srdeční zástavě

Tato metoda představuje na většině pracovišť za stále nejčastější způsob chirurgické revaskularizace. Její výhodou je možnost operování na zastaveném srdci a bezkrevném operačním poli, čímž jsou vytvořeny ideální podmínky pro konstrukci periferních anastomóz aortokoronárních bypassů. (Dominik, 1998)

Po provedení podélné mediální sternotomie se srdce zakanyluje, spustí se mimotělní oběh a přiloží se svorka na ascendentní aortu. Aplikací kardioplegického roztoku do kořene aorty se srdce zastaví. Po konstrukci periferních anastomóz se z ascendentní aorty uvolní svorka a za obnovené srdeční činnosti se na nástěnné aortální svorce našijí centrální anastomózy na ascendentní aortu. Poté se postupně zastaví mimotělní oběh a srdce převezme zpět svoji funkci. Operace je ukončena implantací stimulačních elektrod a uzávěrem operační rány. Bypassy lze konstruovat jako jednoduché (jedna periferní anastomóza a jedna centrální), sekvenční (jedním štěpem lze revaskularizovat i 2 nebo 3 koronární tepny), skákavé (má také 2 periferní anastomózy), ale přemostňuje jen jednu koronární artérii, složené (Ygraft composite) - představuje napojení dalšího štěpu na průběh štěpu prvního. (Dominik, 1998)

Další alternativy revaskularizace ischemického myokardu představují koronarokoronární bypass (užívá se především při nedostatečné délce štěpů a při

nemožnosti všít centrální anastomózu do vzestupné aorty) a endarektomie, která spočívá v odstraňování aterosklerotických plátů z koronárních tepen. Je využívána především u difúzního poškození koronárního řečiště. Koronární tepny musí mít dostatečný průměr. Nejčastěji se provádí na pravé koronární artérii. (Dominik, 1998)

Mimotělní oběh a ischemická srdeční zástava představují dvě důležitá rizika pro poškození nejen myokardu, ale i ostatních orgánů. Hlavní komplikací je především celková zánětlivá odpověď organismu (projeví se poruchou imunity a koagulační funkce), porucha orgánových funkcí (především renální a pulmonální dysfunkce) a mozkové komplikace. (Dominik, 1998)

Miniinvazivní přístupy

V současné kardiologii představuje pojem „miniinvazivní“ dva odlišné směry přístupu. Pro zastánce prvního směru je miniinvazivní přístup synonymem pro malou incizi bez ohledu na užití mimotělního oběhu. Pro zastánce druhého směru, velikost incize není rozhodující, invazivita je spojena s využitím mimotělního oběhu. Vzniká tak řada postupů, z nichž některé spojují oba přístupy. (Dominik, 1998)

1. Revaskularizace na bijícím srdci

MIDCAB (minimally invasive direct coronary artery bypass) - provádí se cestou malých incizí lokalizovaných nad oblastí myokardu, které mají být revaskularizovány. Výhodou je, že se vyhne sternotomii, mimotělnímu oběhu a většinou i jakékoli manipulaci s aortou, nevýhodou je omezený přístup k jednotlivým oblastem srdce. (Dominik, 1998)

- klasická mediální sternotomie OPCAB (off pump coronary artery bypass)
- k OPCAB mohou být indikováni všichni pacienti přicházející k revaskularizaci (kromě těch, kteří jsou indikováni k MIDCAB). Vlastní rozhodnutí o využití mimotělního oběhu je v rukou operátora. Omezení

představují- gracilní koronární tepny, kalcifikovaná stěna tepen a hemodynamická nebo elektrická nestabilita při manipulaci se srdcem. Základním důvodem pro zavedení do praxe je snížení morbidit nemocných při zachování efektivnosti operačního výkonu. K hlavním technickým problémům tohoto výkonu řadíme pohyb místa anastomózy (řešíme lokální mechanickou stabilizací), kolaterální tok do místa anastomózy (řešíme založením cirkulárního stehu, nebo použitím intraluminálních shuntů), hemodynamická nestabilita (je řešeno úpravou polohy pacienta, zvýšením preloadu, použitím přísavných stabilizátorů, založením speciálních stehů do zadních částí perikardu, jejichž pomocí lze polohu srdce příslušně upravit). Ne vždy je manipulace srdcem tolerována, potom je nutné využít mimotělní oběh. Výhodou metody OPCAB je vyhnutí se mimotělnímu oběhu. (Dominik, 1998)

- TECAB (totally endoscopic coronary artery bypass)- operace se provádí bez incize, jen cestou zavedených portů s pomocí robotů. Hlavní výhodou je vyhnutí se chirurgickému řezu, nevýhodou omezený přístup k revaskularizaci. (Dominik, 1998)
- TMLR (transmyokardinální laserová revaskularizace) princip spočívá ve vytvoření kanálků v celé stěně myokardu levé komory srdeční. Předpokládá se, že tyto kanálky přivedou krev do intramyokardiální husté sítě kapilár a zlepší tak prokrvení srdečního svalu. K vytvoření kanálků je užíván vysokovýkonný laser (800- 1000 W). (Dominik, 1998)

2. Revaskularizace na zastaveném srdci

- z minitorakotomie s pomocí mimotělního oběhu (PA- port access technika), při této metodě se mimotělní oběh zavádí punkční technikou z třísla a krku. Aorta je během zástavy uzavřena balónovým katétre. Vlastní výkon je proveden z malých incizí. Tento operační postup není rozšířen (vyšší riziko pro pacienta, vysoká cena). (Němec, 2006)

Konduity pro revaskularizaci

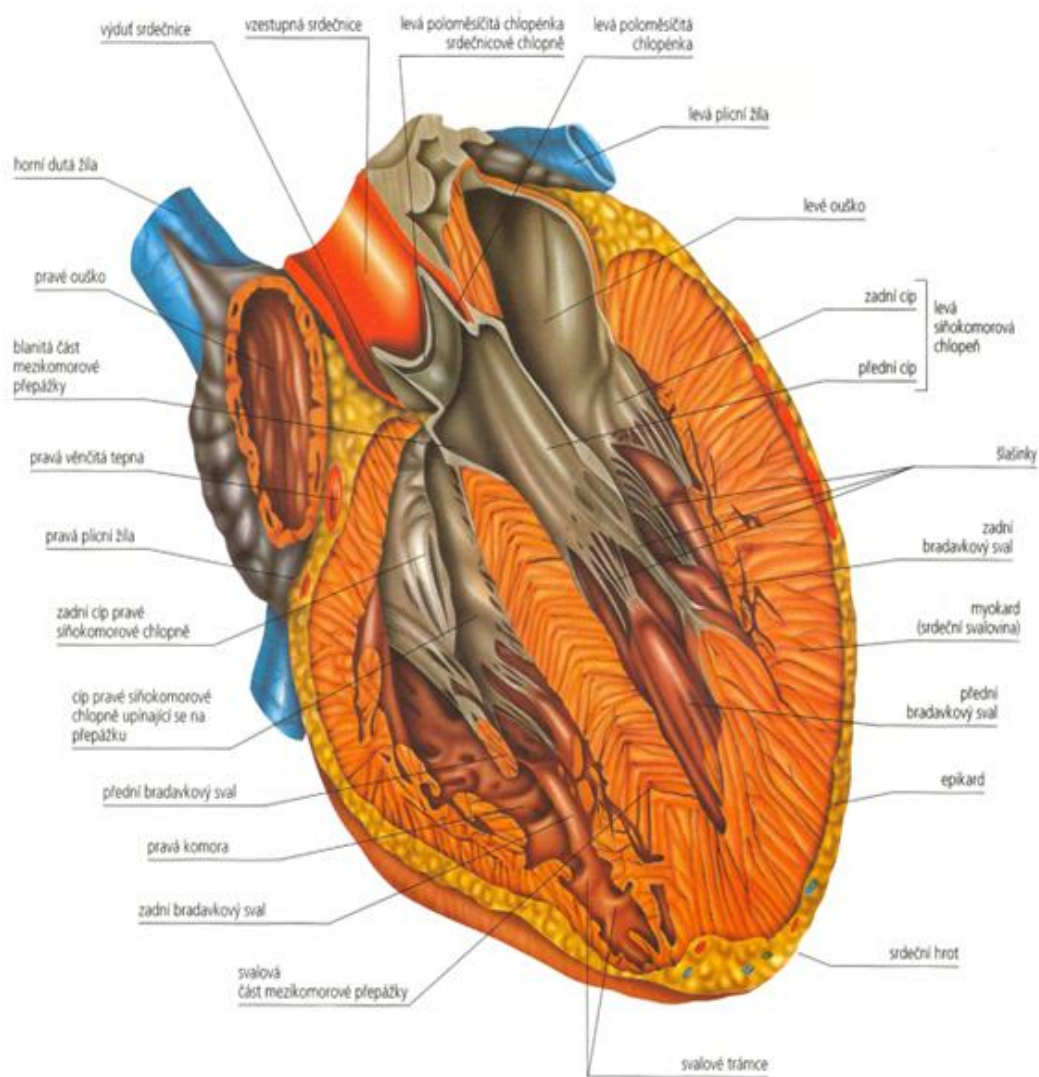
K přemostění koronární stenózy nejčastěji využíváme žíly povrchového žilního systému dolních končetin (v. saphena magna, vzácně parva). Odebraný venózní štěp se napojí nejdříve periferně anastomózou za místo stenózy a pak centrální anastomózou na vzestupnou aortu- aortokoronární bypass. (Němec, 2006)

V současné době jsou upřednostňovány štěpy arteriální, které mají lepší dlouhodobou průchodnost, než štěpy venózní. Nejčastěji je využívána arteria mammaria thoracica interna. Jedná se o tepnu s dobrými elastickými vlastnostmi a vysokou rezistencí vůči vzniku aterosklerózy. Při operaci je preparována v celém průběhu a nakonec spojena periferní částí s koronární tepnou - nejčastěji s RIA. (Němec, 2006)

Dalším využívaným štěpem je arteria gastroepiploica dextra (RGEA). Jedná se o terminální větev gastroduodenální tepny zásobující žaludeční kubaturu. Po jejím vypreparování je protažena bránicí a její periferní konec napojen nejčastěji na pravou koronární arterii. (Němec, 2006)

Za alternativní štěpy jsou považované arteria epigastrica inferior (IEA) a arteria radialis (RA). K odběru těchto vzácněji používaných štěpů přistupujeme u reoperovaných nemocných a u nemocných s rozsáhlými varikozitami dolních končetin. (Němec, 2006)

Obr. 2. Anatomie srdce.



Zdroj: <http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/obehova-soustava/obehova-soustava/srdce--bocni-a-predni-prurez-.png.html>

1.2 Anamnestické údaje nemocné

Jméno: J. L.

Oslovení: Paní L.

Věk: 64 let

Bydliště: Praha 1

Kontaktní osoba: manžel pan L.

Povolání: ve starobním důchodu, ale přivydělává si jako administrativní pracovnice

Vzdělání: středoškolské

Stav: vdaná

Národnost: česká

Datum přijetí: 5. 3. 2011

1.3 Údaje z lékařské anamnézy

1.3.1 Osobní anamnéza

Pacientka s ICHS, s nemocí 3 tepen. Stav po opakovaných IM. Dále se paní L. léčí pro hypertenzi III. stupně dle WHO. V dokumentaci má vedenou poruchu glukózové tolerance, zatím bez léčby. Před lety po operaci dělohy pro myomy. 2007 operace APPE.

1.3.2 Rodinná anamnéza

Otec zemřel v 72 letech na IM, matka v 67 letech na CMP. Děti 2- syn, léčí se pro vysoký krevní tlak, dcera, se neléčí na žádnou chronickou ani jinou závažnou chorobu a jejich děti jsou také zdraví. V rodině se vyskytuje ICHS a hypertenze.

1.3.3 Alergická anamnéza

Pacientka neudává žádnou lékovou ani jinou alergii.

1.3.4 Gynekologická anamnéza

Paní L. uvádí dva spontánní porody, žádný potrat. Před lety po operaci dělohy pro myomy. V 50 letech menopauza, předtím menses pravidelný, bez žádných gynekologických obtíží. Na pravidelné prohlídky k lékaři dochází.

1.3.5 Pracovní anamnéza

Pacientka je ve starobním důchodu, ale přivydělává si jako administrativní pracovnice.

1.3.6 Sociální anamnéza

Pacientka žije s manželem v činžovním domě v Praze 1. Má dceru a syna a tři vnoučata. Po propuštění z nemocnice je manžel schopen se o manželku postarat.

1.4 Diagnózy při přijetí pacientky

- ICHS (I 25.9), stav po opakovaném IM (I 25.2)
- Hypertenze III. stupně dle WHO (I 10)
- Porucha glukózové tolerance dle dokumentace
- St. p. operaci dělohy pro myomy

- St. p. APPE (2007)

1.5 Farmakologická terapie

1.5.1 Předoperační farmakologická terapie

Informace jsou získány z příbalových letáků daných léků.

Lorista H 100 mg - dávkování = ½ tbl - 0 - 0 p. o. Lorista H obsahuje dvě léčivé látky, losartan a hydrochlorothiazid. Losartan patří ke skupině přípravků nazývaných antagonisté receptoru angiotensinu II.

Hydrochlorothiazid patří do skupiny přípravků zvaných diuretika. Losartan a hydrochlorothiazid se používají v kombinaci k léčbě hypertenze u pacientů, u kterých léčba jednou léčivou látkou nebyla dostatečná.

Betaloc SR 200 - dávkování = ½tbl - 0 - 0 p. o. Přípravek obsahuje léčivou látku metoprolol. Metoprolol patří do skupiny betablokátorů (cíleně blokuje určitá vazebná místa).

Léčba metoprololem snižuje účinek stresových hormonů na tzv. beta1-receptory umístěné v srdci, cévách, ledvinách a mozku. Důsledkem je snížení práce srdečního svalu, snížení krevního tlaku, úprava srdečního rytmu a snížení závažnosti a zmenšení počtu záchvatů anginy pectoris. Prodloužené uvolňování metoprololu z potahovaných tablet umožňuje dosáhnout dlouhodobějšího účinku při podání jednou denně než při podání normálních tablet s metoprololem.

Anopyrin 100 mg - dávkování = 1tbl - 0 - 0 p.o. Anopyrin patří mezi antitrombotika ze skupiny inhibitorů agregace trombocytů, to znamená mezi léčiva, která tlumí shlukování trombocytů a tím předcházejí vzniku trombů.

1.5.2 Pooperační farmakologická terapie

Informace jsou získány z příbalových letáků daných léků.

Dipidolor 7,5 mg/ml - dávkování = 1 amp. (2 ml) i. m. po 6 hodinách. Léčivou látkou přípravku je *pirtramid*, patří mezi silně účinná, bolest tlumící léčiva, zvaná opioidy. Používá se ke zmírnění silné bolesti.

Dopamin 200mg/50ml FRI/1 - dávkování = kontinuálně i. v. 3µg/kg/hod a dále snižováno dle stavu pacientky až do možného vysazení. Dopamin je přirozený *katecholamin*, prekursor noradrenalinu. Přiměřené dávky dopaminu zvyšují srdeční kontraktilitu a minutový srdeční objem a tonizují kapacitní cévy. Dopamin zvyšuje průtok krve ledvinami, mezenterálním a koronárním řečištěm.

KCl 7,45%/50ml - dávkování = kontinuálně i. v. dle hladiny kalémie až do možného vysazení. KCl 7,45% se používá při stavech nedostatku draslíku, zvláště doprovázených nadbytkem alkalických složek a poklesem koncentrace chloridů v krvi (hypochloremická alkalóza).

Inzulin HMR 50j/50ml FRI/1 - dávkování = kontinuálně i. v. dle hladiny glykémie až do možného vysazení. *Insulinum humanum biosyntheticum*, je v organismu nezbytný k řízení hospodaření s glukózou a udržování její hladiny v krvi (glykémie).

Quamatel 20 mg - dávkování = 1tbl - 0 - 1tbl p.o., jen preventivně, po propuštění domů je možné vysadit. *Famotidinum*, snižuje tvorbu kyseliny solné a tím chrání žaludek i dvanáctník před významnými vlivy, které se účastní vzniku a trvání žaludečního a dvanáctníkového vředu.

Infuzní terapie viz příloha č. 7.

1.6 Průběh hospitalizace

Pacientka byla přijata 5. 3. 2011 na oddělení kardiochirurgické kliniky VFN k plánovanému výkonu trojnásobného aortokoronárního bypassu. V rámci předoperačního vyšetření byla pacientce odebrána krev na hematologické, hemokoagulační, biochemické vyšetření, včetně moči a odebrána a objednána krev do rezervy, čtyři erymasy a velká mražená plasma na transfuzním oddělení.

Dále byl změřen krevní tlak, puls, tělesná teplota a tělesná hmotnost. Vyšetření RTG nativní snímek srdce plíce a spirometrie. Paní L. byla uložena na lůžko, sestrou byla poučena o chodu oddělení, o předoperačním režimu a hlavně o pooperační péči, včetně rehabilitaci. Byla sepsána ošetrovatelská anamnéza, pacientka všemu rozumí a bude dodržovat předoperační i pooperační režim. Byla poučena v rámci předoperační přípravy, že nesmí od půlnoci jíst, pít, ani kouřit, že se má před výkonem vysprchovat a jak si má sbalit své osobní věci a kam budou umístěny. Sestra se ještě přesvědčila, že paní nenosí zubní protézu, má sundané všechny šperky, odlakované nehty a má správně oholené dolní končetiny a případně i třísla. Poté paní L. navštívil kardiochirurg, který bude operační výkon provádět a vysvětlil jí průběh operace, seznámil jí s možnými komplikacemi a na základě tohoto rozhovoru mu pacientka podepsala informovaný souhlas s operací. Anesteziolog provedl anesteziologické vyšetření, na základě kterého předepsal vhodnou anesteziologickou přípravu a paní L. objasnil podstatu anestézie. Kardiolog provedl interní vyšetření včetně popisu EKG.

Následující den proběhl plánovaný zákrok: *Bypass aortocoronarius triplex ad RIA autovenosus et ad RMS autovenosus et ad RIP autovenosus*, který byl proveden s pomocí mimotělního oběhu. Operace probíhala standartním průběhem. Začátek operace v 8:00, konec operace v 10:30. Stabilizovaná, zaintubovaná a na nízké inotropní podpoře kontinuálním Dopaminem převezena v 11:00 na pooperační oddělení. Zde byla napojena na dýchací přístroj (zn. Raphael, pacientka byla napojena na UPV s režimem SIMV + PSV, FiO₂ 0,6%, PSV 12, PEEP – 5, SaO₂ 97 – 100%, D – 12'), pětisvodový monitor EKG (sinusový rytmus 85 pulsů), kontinuální měření tělesné teploty v rektu (TT po přijetí na pooperační oddělení

36 °C), invazivní kontinuální měření krevního tlaku přes *arteria radialis* (TK po přijetí 110/75, MAP 70 torr), měření centrálního žilního tlaku přes trojcestný katétr zavedený do *vena jugularis interna* (9 torrů) a saturace kapilární krve (98 %). Paní L. byly při výkonu zavedeny dvě epikardiální elektrody pro případ potřeby stimulace srdečního svalu v rámci pooperačních komplikací. Mediastinální hrudní drény byly připojeny na aktivní sání. Pomocí permanentního močového katétru (PMK) sledujeme přes uzavřený systém hodinovou diurézu pacientky. Po zajištění monitorace byl nemocné proveden nativní snímek srdce a plic, provedeno krevní vyšetření (arteriální a venózní ASTRUP, ionty, hemoglobin a hematokrit), podle kterého se určují další léčebné postupy.

Z operačního sálu pacientka přijela s nízkou inotropní podporou Dopaminu 200 mg/50 ml FR1/1, která kontinuálně kape v dávkovači v množství 3 µg/kg/hod. Dále byl pro vyšší hladinu glykémie nasazen do perfuzoru kontinuálně Inzulin HMR 50 j/50 ml FR1/1 v dávce 4 ml/hod a na nižší hladinu K bylo naordinováno kontinuálně KCl 7,45 % / 50 ml, které kape z perfuzoru rychlostí 10 ml/hod. Hodnoty ASTRUP, iontů, hemoglobinu a hematokritu jsou dále sledovány v pravidelných intervalech a podle potřeby upravována terapie. Paní L. přibližně po hodině a půl po příjezdu ze sálu postupně nabyla vědomí a byly upravovány ventilační režimy, po 4. hodinách byla paní L. extubována. Probíhá oxygenoterapie pomocí kyslíkové masky se zvlhčováním (Kendall) a následná dechová rehabilitace v pravidelných intervalech. Pacientka při dechové rehabilitaci spolupracuje, odkašlává a i po extubaci jsou hodnoty ASTRUP v normě. V nočních hodinách je u paní L. vysazené KCl 7,45 %, protože hladiny kalia jsou normální. Byla také snížena inotropní podpora na 1,5 µg/kg/hod, což pacientka snáší bez problémů. Pooperační průběh je standardní, ke ztrátám z drénů nedochází, bilance tekutin také v normě. První pooperační den ráno byly u pacientky odebrány krevní vzorky ke kompletnímu laboratornímu vyšetření - krevní obraz, hemokoagulace, Astrup, ionty, biochemie v séru i v moči. Bylo natočeno EKG a proveden nativní snímek srdce plíce. Paní L. je nadále monitorována a sleduje se bilance tekutin. Protože dosud nedošlo k žádným ztrátám z drénů, přistupuje lékař k jejich odstranění. Pro stabilizovaný stav

pacientky byla vysazena inotropní podpora Dopaminem, což nemocná snáší bez problémů, následně byl odstraněn také arteriální katétr z *a. radialis* a krevní tlak je od té doby monitorován pomocí tlakové manžety na PHK. Pokračuje pooperační dechová i pohybová rehabilitace pod vedením fyzioterapeuta. Protože je doposud pooperační průběh u paní L. bez komplikací, přistupuje lékař 2. pooperační den v 11:00 k překladi pacientky na oddělení intermediální péče, kde bude pokračovat léčba i rehabilitace dle standardního plánu.

U paní L. pokračuje standardní pooperační režim bez komplikací. 3. pooperační den došlo k odstranění permanentního močového katétru, 5. pooperační den byl odstraněn centrální žilní katétr a epikardiální elektrody. Pohybovou i dechovou rehabilitaci zvládá bez obtíží a 6. pooperační den je pacientka propuštěna do domácí péče. Je jí doporučen lázeňský pobyt.

1.7 Doporučení

Po propuštění do domácího ošetřování by měla dodržovat klidový režim. Minimálně 6 týdnů od operace je důležité bandážování dolní končetiny, na které má rány po odebrání žilních štěpů, které byly použity na bypass, nebo používat elastické punčochy, jako prevenci embolie a varixů. Stejně dlouhou dobu nesmí zatěžovat horní končetiny a tím namáhat čerstvou ránu po sternotomii, nedoporučuje se např. řízení automobilu. Do tří dnů po propuštění by se paní L. měla hlásit u svého obvodního lékaře a kardiologa, který ji vyšetří a případně upraví stávající farmakoterapii a doporučí další léčebný postup.

2 Ošetřovatelská část

2.1 Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelskou anamnézu jsem zpracovala v den příjmu, přesto některé informace musely být doplněny až následující den, neboť nebyla vhodná doba na zjišťování detailních informací. Kromě rozhovoru s pacientkou byla jako zdroj informací použita lékařská a ošetřovatelská dokumentace. Pro zpracování

ošetřovatelské anamnézy jsem vybrala zhodnocení dle modelu Virginie Henderson. O pacientku jsem se starala po příjezdu ze sálu a následující den. Měla jsem tedy možnost sledovat vývoj léčby, který byl více než příznivý a proto byla pacientka 2. pooperační den přeložena na oddělení intermediální péče.

2.2 Charakteristika ošetřovatelského procesu

Ošetřovatelský proces je základním metodickým rámcem pro realizaci cílů ošetřovatelství. Jde o moderní vstřícnou ošetřovatelskou péči orientovanou na identifikaci a přiměřené uspokojení potřeb a problémů pacienta z ošetřovatelského hlediska. Je to logická metoda poskytování ošetřovatelské péče založená na 5 komponentách:

1. shromažďování údajů
2. stanovení ošetřovatelských diagnóz
3. stanovení cílů
4. realizace ošetřovatelských intervencí
5. vyhodnocení reakce nemocného na poskytovanou péči

Ošetřovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetřovatelské péči. (Staňková, 1999)

Jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a ve spirále opakují. Souběžně s poskytovanou péčí se plán kontinuálně modifikuje tak, aby odpovídal aktuálním i potenciálním problémům konkrétního nemocného. (Staňková, 1999)

1. fáze - zhodnocení nemocného - "*Kdo je můj nemocný?*" - sestra sbírá ošetřovatelskou anamnézu a zhodnotí nemocného pomocí rozhovoru, pozorováním, testováním a měřením.

2. fáze - stanovení ošetrovatelských potřeb, problémů, diagnóz - "*Co ho trápí?*" - sestra identifikuje ošetrovatelské problémy, problémy pociťované nemocným. Domlouvá se s pacientem o pořadí jejich naléhavosti.

3. fáze - vypracování individualizovaného plánu ošetrovatelské péče - "*Co pro něj mohu udělat?*" - sestra stanovuje krátkodobé a dlouhodobé cíle ošetrovatelské péče a navrhuje vhodná opatření k jejich dosažení. Domlouvá se s pacientem o pořadí naléhavosti jejich provedení.

4. fáze - realizace aktivní individualizované péče - každý z účastníků na ošetrovatelském procesu plní svoji příslušnou roli a úkoly dané ošetrovatelským plánem směřujícím k zajištění prospěchu a relativní pohody nemocného. Současně získáváme o pacientovi další poznatky, které umožňují lépe specifikovat ošetrovatelskou diagnózu a modifikovat další péči.

5. fáze - zhodnocení efektu poskytnuté péče - "*Pomohla jsem mu?*" - sestra objektivně měří účinky péče, zhodnotí psychický a fyzický komfort nemocného a následně upravuje plán pro další péči.

Ošetrovatelský proces poskytuje myšlenkový rámec pro celkovou systematickou individualizovanou péči o pacienta. (Staňková, 1999)

Virginie Henderson - model základní ošetrovatelské péče:

Primární definicí modelu ošetrovatelské péče dle Virginie Hendersonové jsou základní lidské potřeby. Podle tohoto modelu mají lidé biologické, psychologické, sociální a spirituální části. S těmito částmi je spojeno čtrnáct základních (elementárních) lidských potřeb, které jsou zaměřeny převážně na tělesná hlediska. (Archalousová, 2003; Pavlíková, 2006)

14 základních potřeb dle Hendersenové

- 1) normální dýchání
- 2) dostatečný příjem potravy a tekutin
- 3) vylučování
- 4) pohyb a udržování vhodné polohy
- 5) spánek a odpočinek
- 6) vhodné oblečení - oblékání a svlékání
- 7) udržování fyziologické tělesné teploty
- 8) udržování upravenosti a čistoty těla
- 9) odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých
- 10) komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů
- 11) vyznávání vlastní víry
- 12) smysluplná práce
- 13) hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace
- 14) učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení

2.3 Hodnocení dle modelu V. Henderson

Normální dýchání

Paní L. nikdy netrpěla žádným závažnějším respiračním onemocněním. Při příjmu na oddělení kardiochirurgie byla dušná, dle funkční klasifikace NYHA byla dušnost hodnocena jako stupeň č. 2.

Nyní je pacientka po extubaci, dušnost nejuje. Pacientce je podáván zvlhčený kyslík měkkou maskou s frakcí O₂ na 40%, saturaci drží v rozmezí 94% - 98%, dechová frekvence nepřesahuje 20 dechů/min.

Dostatečný příjem potravy a tekutin

Při výšce 164 cm váží 69 kg, což odpovídá BMI 25,65 – mírná nadváha. Při poruše glukózové tolerance se nemocná snaží dodržovat určité dietní opatření, ale dopřeje si občas něco sladkého. Je v důchodu, i když si přivydělává jako administrativní pracovnice, což je sedavé zaměstnání, proto se snaží více pohybovat ve volném čase, ale aktivně nesportuje. Za den vypije přibližně 1,5 – 2 l tekutin. Alkohol pije pouze příležitostně. Denně vypije 2 - 3 šálky kávy.

V příjmu jídla a tekutin je za normálních okolností naprosto soběstačná. Při stávajících podmínkách, kdy je upoutána na lůžko s maximálním klidovým režimem je její soběstačnost omezena. Dle Barthelova testu (viz příloha č. 5) dosahuje její soběstačnost v této oblasti pouze 25 bodu, což značí vysoký stupeň závislosti. Dietní režim pro tento 0. pooperační den představuje pouze podávání tekutin p. o., jejichž množství nesmí přesáhnout 500 ml.

Vylučování

Pacientka je plně kontinentní a nemá s vylučováním žádné obtíže.

Na sále ovšem stav vyžadoval zavedení permanentního močového katétru (PMK č. 14), který jí zajistí v pooperační péči určitý komfort. Umožňuje též pravidelné a přesné sledování hodinové diurézy. Hodinová diuréza činí 100 ml/h. Moč je čirá, jasně žlutá, bez makroskopických příměsí. Poslední stolice byla den před operací.

Pohyb a udržování vhodné polohy

Před operací byla pacientka plně mobilní, nepoužívala žádné kompenzační pomůcky, ale při fyzické zátěži pociťovala dušnost.

Nyní je pacientka upoutaná na lůžko, neboť její pooperační stav vyžaduje přísný klidový režim.

Spánek a odpočinek

Se spánkem nikdy problémy neměla, pouze v posledních pár letech se nad ránem častěji budí a nemůže dospat. Tento stav přičítá věku. Léky na spaní neužívá a nikdy neužívala. Za nejlepší způsob odpočinku považuje procházky v přírodě, kde může plně relaxovat a načerpat novou energii.

Po operaci se cítí unavená.

Vhodné oblečení, oblékání a svlékání

I v této oblasti byla pacientka před operací plně soběstačná.

Nyní je upoutaná na lůžko z důvodu operačního výkonu, stálé monitorace, zavedených invazivních vstupů a klidového režimu. Dle Barthelova testu činí její ohodnocení 25 bodů, což značí vysoký stupeň závislosti.

Udržování fyziologické tělesné teploty

Během prvních hodin po přijetí na pooperační oddělení byl u pacientky zaznamenán vzestup tělesné teploty. Jednalo se pouze o subfebrilii 37,6 °C, která nebyla řešena žádnou medikací. Pacientka se více potí, což vyžaduje zvýšené nároky na péči o hygienu a o úpravu lůžka.

Udržování upravenosti a čistoty těla

Pacientka je v oblasti hygieny velmi pečlivá. Považuje ji za důležitou a klade na ni velký důraz. Z hygienických a kosmetických přípravků nemůže používat vše, jelikož má citlivější pokožku.

V současné chvíli se necítí dobře, neboť se hodně potí a ví, že se zatím nebude moci řádně sama osprchovat.

Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých

Pacientka je nekuřačka. V domácnosti kouří pouze manžel. Žije v Praze v bytě, sama s manželem. Obě děti se již osamostatnily. Snaží se byt udržovat čistý a uklizený, ale domácí práce ji nebaví. Její zaměstnání je sedavé, pracuje jako administrativní pracovnice. V nemocnici jsou pro ni momentálně možným rizikem nozokominální nákazy, nebezpečí úrazu při pádu a zhoršená orientace v cizím prostředí.

Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů

Pacientka je velmi komunikativní. Má ráda kontakt s lidmi, se kterými si rozumí a má si o čem povídat. Vždy dokáže najít téma pro konverzaci. Je citlivější, stresové situace špatně snáší, to se potvrdilo i během hospitalizace. Tu nese velmi těžce. Je lítostivá, občas pláče.

Vyznávání vlastní víry

Pacientka je bez vyznání a v průběhu hospitalizace nevyžaduje žádné religiózní služby.

Smysluplná práce

Pacientka, i když je ve starobním důchodu, je zaměstnaná jako administrativní pracovnice. Tato práce jí docela baví. Jinak ji dost zaměstnává péče o domácnost a o manžela.

Hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace

Jako formu odpočinku nejraději volí procházky. Jinak ráda čte, luští křížovky a občas se věnuje ručním pracím. Také sleduje v televizi své oblíbené seriály.

Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení

Pacientka je díky svým stávajícím diagnózám (DM, hypertenze) nucena pravidelně navštěvovat lékaře. O infarktu myokardu již mnoho slyšela, ale nikdy si nepřipouštěla, že by se jednou mohl týkat i jí. Prevence kardiovaskulárních onemocnění jí začala zajímat až po diagnostice hypertenze, na základě doporučení lékaře, ale nijak ji neřešila.

Ošetřovatelskou anamnézu ještě doplňuji základním screeningovým vyšetřením, které nám umožní ucelenější obraz současného stavu nemocné po přijetí na pooperační oddělení.

Fyziologické funkce

- **Puls** – frekvence 85 tepů/min., silný, pravidelný

- **Dýchání** – bezprostředně po příjezdu byla pacientka napojena na UPV s režimem SIMV + PSV, FiO₂ 0,6 %, PSV 12, PEEP – 5, SaO₂ 97 – 100 %, D – 12'. Dýchání klidné bez vedlejších fenoménů. Po odeznění analgosedace (čtyři hodiny po příjezdu ze sálu) bez komplikací extubována. Po extubaci podán kontinuálně zvlhčený O₂ měkkou maskou, FiO₂ 0,4.(Kendall) Pacientka drží saturaci v rozmezí 94 % - 98 %, dechová frekvence nepřesahuje 20 dechů/min. Dýchání opět klidné, bez vedlejších fenoménů.
- **Krevní tlak** – 115/75, MAP 70 torrů s minimální podporou Dobutamínu 3 µg/kg/hod.
- **Tělesná teplota** 36 °C
- **Centrální venózní tlak** – 9 torrů
- **Diuréza** – 100 ml/hod, moč čirá, jasně žlutá, bez makroskopických příměsí.
- **Stav vědomí** – bezprostředně po příjezdu byla pacientka pod vlivem analgosedace, která do 4 hodin odezněla. Po odeznění analgosedace je již pacientka v plném kontaktu, orientovaná místem, časem, osobou, GCS 15 bodů.
- **Vnímání bolesti** - po extubaci si pacientka stěžuje na bolest v oblasti operačních ran. Dle VAS 1-5 uvádí pacientka stupeň č. 3.

Další informace

- **Zavedené invaze** – CŽK – v. subclavila l. dx, arteria radialis l. sin., periferní žilní kanyla - v. cubitii l. dx., mediastinální dren, retrosternální drén. Zavedené invaze jsou plně funkční, bez okolního zarudnutí, a dalších známek lokálního zánětu. PMK č. 14, ETK č. 7,5.

- **Operační rány** – sternotomie – okolí klidné, krytí neprosakuje, operační rána na pravém lýtku po odběru vénózního štěpu též klidná, krytí neprosakuje.
- **Stav kůže** – klidná, opocená, turgor odpovídající hydrataci. Riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové – 25 bodů (viz příloha č. 2).
- **Stav sliznic dutiny ústní a nosu** – sliznice vlhké, bez známek defektů, infekce.

2.4 Ošetrovatelské diagnózy

Ošetrovatelské diagnózy pro nultý pooperační den byly sestaveny na základě ošetrovatelské anamnézy získané od pacientky, z informací čerpaných ze zdravotnické dokumentace a pozorováním nemocné. Ošetrovatelské diagnózy jsou dle aktuálního stavu pacientky. Aktuální ošetrovatelská diagnóza vyjadřuje současný ošetrovatelský problém, potenciální diagnózu tvoří problémy, které se sice ještě nevyskytují, ale pravděpodobnost jejich vzniku je vysoká.

2.4.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

- Bolest (akutní) z důvodu operačního zákroku.
- Porušená kožní integrita z důvodu operační rány (sternotomie), invazivních vstupů a drénů.
- Tělesná teplota, riziko poruchy regulace
- Únava z důvodu závažného operačního výkonu
- Riziko aspirace při UPV

2.4.2 Potencionální ošetrovatelské diagnózy

- Potencionální možnost vzniku TEN
- Potenciální možnost vzniku poškození organismu, v důsledku pádu v souvislosti s omezenou hybností a pooperační aplikací analgetik
- Potenciální možnost vzniku infekce v oblasti operačních ran, invazivních vstupů, močových cest

2.5 Plán ošetrovatelské péče

2.6 Přehled aktuálních ošetrovatelských diagnóz

2.6.1 Bolest akutní z důvodu operačního zákroku.

Cíl:

- nemocná udává snížení pocitu bolesti, dle hodnotící škály uvádí stupeň č. 1
- nemocná zná polohy ke zmírnění bolesti

Plán:

- zjistíme intenzitu (dle VAS 1 – 5), vyzařování, lokalizaci a zhoršující faktory bolesti, měření opakujeme á 3. hodiny
- veškeré potřebné informace a zjištění bolesti pečlivě zaznamenáváme do ošetrovatelské dokumentace
- poučíme nemocnou, aby včas informovala sestru o vzniku bolesti a změně jejího charakteru (intenzita, vyzařování, lokalizace)
- podáváme analgetika podle ordinace lékaře a sledujeme jejich účinek

- úkony jako hygienická péče, RHB naplánujeme tak aby následovali nejdříve 30. minut po podání analgetické dávky.

Realizace:

- podle měřítka škály bolesti jsem zjišťovala intenzitu a lokalizaci bolesti. Veškeré údaje jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace. Na základě ordinace lékaře jsem nemocné každých 6 hodin aplikovala Dipidolor 7,5 mg/ml 1 amp. i. m. Úkony jako je hygienická péče, RHB jsem naplánovala a provedla 45 minut po podání analgetické dávky. Po aplikaci jsem nezaznamenala nežádoucí účinky léku, jako je nevolnost, zvracení a dechové obtíže.

Hodnocení:

- nemocná udává snížení intenzity bolesti. V hodnotící škále 1 - 5 uvádí č. 2.
- na základě výše uvedeného je možné konstatovat, že byl tento problém vyřešen pouze částečně a i nadále je nutné pokračovat v plánovaných intervencích.

2.6.2 Porušená kožní integrita z důvodu operační rány (sternotomie), invazivních vstupů a drénů

Cíl:

- operační rány se hojí per primam
- okolí drénů a invazivních vstupů je klidné, bez známek infekce

Plán:

- operační rány sterilně převážeme

- dbáme, aby sterilní krytí plnilo svou funkci
- stav operačních ran a jejich okolí, stejně jako okolí drénů a místa invazivních vstupů sledujeme v pravidelných intervalech á 1 hod
- sledujeme známky možných komplikací (zánětlivé projevy, neprůchodnost, zvýšená sekrece, krvácení), po případě informujeme lékaře

Realizace:

- tento 0. pooperační den jsem nemocné invazivní vstupy a operační rány nepřevázala, neboť stávající krytí plnilo svou funkci, nebylo třeba je měnit. V pravidelných intervalech á 1 hod. jsem kontrolovala stav operačních ran, okolí drénů a invazivních vstupů, stejně jako jejich funkčnost. Operační rány byly převazovány po 48. hod., jinak dle potřeby (na operační rány a drény použijeme sterilní set Mediset, k dezinfekci Betadine a ke sterilnímu krytí Mepore, ke krytí CŽK a arteriální a periferní kanyly použijeme Tegaderm)

Hodnocení:

- invazivní vstupy a operační rány jsou klidné, nekrvácí, nejví známky zánětlivých komplikací
- přiložené krytí plní svou funkci
- můžu konstatovat, že výše stanovených cílů bylo dosaženo

2.6.3 Tělesná teplota - riziko poruchy regulace

Cíl:

- udržení tělesné teploty v mezích normy

Plán:

- informujeme lékaře o vzestupu tělesné teploty nemocné
- TT zapisujeme v pravidelných intervalech á 1 hod. do teplotní tabulky
- podáváme antipyretika dle ordinace lékaře
- pečujeme o kůži, osobní prádlo i ložní prádlo nemocné
- zajistíme hygienickou péči v rámci možností lůžka
- sledujeme pečlivě bilance tekutin, hodnoty iontů a hodnoty CVP

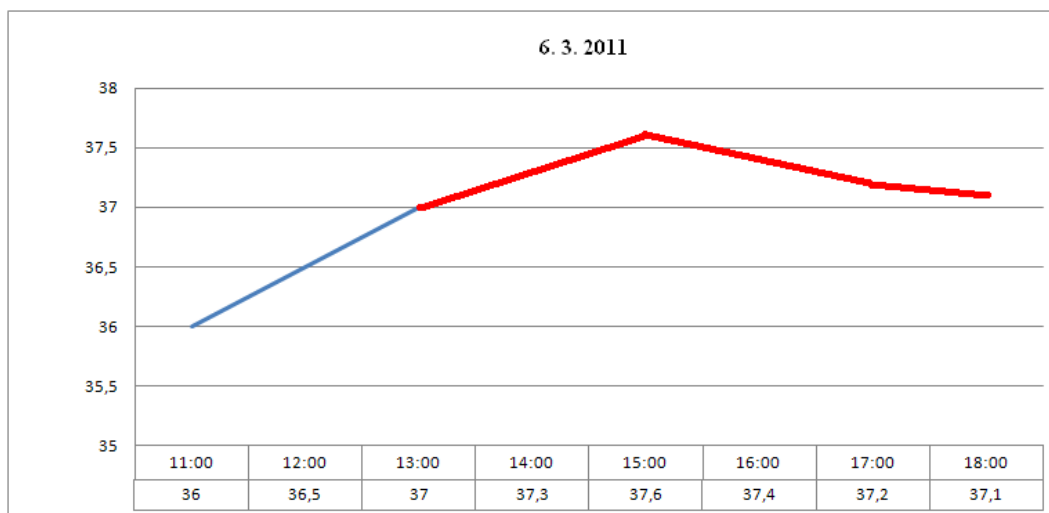
Realizace:

- nemocné byla v pravidelných intervalech (á 1 hod) měřena TT a výsledek zapisován do teplotní tabulky. Bylo pečováno o její hygienu, osobní prádlo i lůžkoviny. Lůžkoviny byly měněny z důvodu zvýšeného pocení pacientky dvakrát denně a osobní prádlo á 4 hodiny či dle potřeby pacientky. O její hygienu bylo pečováno už po čtyřech hodinách po přijetí na pooperační oddělení. Lékař byl informován. Antipyretická léčba zatím podána nebyla. Pacientka byla fyzikálně chlazená, do třísel jí byl vkládány chladící gelové polštářky a chladivý obklad na čelo.

Hodnocení:

- ve večerních hodinách (18:00) teplota u nemocné klesla na 37,1 °C
- tento cíl bych tedy hodnotila jako částečně vyřešený

Obr. 3. Teplotní tabulka pacientky J. L. nultý pooperační den.



2.6.4 Únava z důvodu závažného operačního výkonu

Cíl:

- nemocná se cítí odpočatá, připravená se účastnit běžných denních činností a aktivit

Plán:

- nemocné dopřejeme dostatečný odpočinek a v rámci možností se jí pokusíme zajistit maximální klid a pohodlí
- při jednotlivých úkonech jí pomáháme, v žádném případě na ní nespěcháme, dopřejeme jí odpočinek mezi jednotlivými procedurami
- uvědomíme rehabilitační sestru o stavu nemocné

Realizace:

- nemocné byl zajištěn maximální možný klid v rámci resuscitační jednotky. Rehabilitační sestra byla informována o pocitech nemocné a společně se domluvili na průběhu dnešní RHB. Veškeré úkony (hygiena atd.) byly provedeny s pomocí sestry.

Hodnocení:

- pocit únavy přes veškerá opatření u nemocné přetrvává. Nemocná se stále cítí slabá a nepřipravená k denním činnostem a aktivitám.
- tento problém tedy i nadále trvá

2.6.5 Riziko aspirace při UPV

Cíl:

- nemocná bude mít průchodné dýchací cesty
- nemocná má dostatečně prokysličené tkáně
- zvládnout metody, jak zabránit aspiraci

Realizace:

- nemocné odsáváme sekrety z endotracheální kanyly a dutiny ústní, sledujeme množství a charakter sputa a sílu kašlacího reflexu, sledujeme fyziologické funkce, vědomí a saturaci, sledujeme správnou polohu ETK. Zvolíme vhodnou polohu vpolosedě. Pravidelným poslechem ověřujeme kvalitu dýchání. Sledujeme případné vytváření otoku v oblasti krku

Hodnocení:

- nemocná měla po celou dobu zavedení ETK průchodné dýchací cesty

- nemocná má dostatečně prokysličené tkáně po celou dobu v rozmezí 97 – 100 %
- po celou dobu zavedení ETK nedošlo k aspiraci
- tento cíl byl splněn

2.7 Přehled potenciálních diagnóz vztahující se k 1. pooperačnímu dni

Ošetrovatelské diagnózy, které budou rozpracovány v této kapitole, bezprostředně nemocnou neohrožují, ani nezatěžují. Riziko jejich výskytu je ovšem tak veliké, že je více než žádoucí s nimi pro plánování ošetrovatelské péče počítat a pečlivě je rozpracovat.

- Potencionální možnost vzniku TEN
- Potenciální možnost vzniku poškození organismu, v důsledku pádu v souvislosti s omezenou hybností a pooperační aplikací analgetik
- Potenciální možnost vzniku infekce v oblasti operačních ran, invazivních vstupů, močových cest

2.7.1 Potenciální možnost vzniku TEN, z důvodu omezení hybnost, závažného operačního výkonu

Cíl:

- nemocná je adekvátně informována o možnostech prevence TEN
- nemocná nemá příznaky TEN (otok a bolest v oblasti dolních končetin, porušení hybnosti)

Plán:

- informujeme nemocnou o možnostech vzniku TEN a edukujeme ji o její prevenci

- vysvětlím důležitost jednotlivých opatření (bandáže DK, podávání nízkomolekulárního heparinu atd.)
- sledujeme stav dolních končetin při výměně bandáží (otok, zarudnutí, bolestivost)
- bandáže dolních končetin vyměňujeme v pravidelných intervalech – min. 1xdenně po hygienické péči, jinak dle potřeby nemocné
- aktivizujeme nemocnou, zajistíme fyzioterapeutku, která nemocné podrobně vysvětlí důležitost preventivního cvičení a provede nácvik jednotlivých cviků. Ihned, jak je to možné, nemocnou mobilizujeme.
- Podáváme léky dle ordinace lékaře (nízkomolekulární Heparin, antiagregancia)
- veškeré úkony pečlivě zaznamenáváme do ošetrovatelské dokumentace

Realizace:

- nemocná byla poučena o možnostech vzniku TEN. Fyzioterapeutka vysvětlila nemocné podstatu jednotlivých cviků a provedla nácvik. Bandáže DK byly nemocné vyměněny po hygienické péči, proběhla kontrola stavu DK. Vše bylo pečlivě zaznamenáno do dokumentace.

Hodnocení:

- nemocná má dostatek informací, je poučena o RHB, ví, do jaké míry může cvičit sama bez dozoru fyzioterapeutky.
- u nemocné neshledávám žádné známky výskytu TEN

2.7.2 Potenciální možnost vzniku poškození organismu, v důsledku pádu v souvislosti s omezenou hybností a pooperační aplikací analgetik

Cíl:

- nemocná neutrpí poškození organismu ve smyslu poranění, pohmoždění nebo zlomenin kostí jako následek pádu, vlivem přetrvávání účinku analgetik, nebo vlivem snížené hybnosti

Plán:

- zajistíme bezpečí nemocné v lůžku použitím postranic
- upravíme polohu nemocné tak, aby jí byla příjemná a zároveň byla bezpečná (např. využití antidekubitních pomůcek)
- v pravidelných intervalech (á 3 hod.) sledujeme neurologický stav nemocné a výsledky zapíšeme do ošetrovatelské dokumentace
- sledujeme nástup, účinky působení a odeznění ordinovaných analgetik

Realizace:

- nemocná byla poučena o riziku pádu, které hrozí. Chápe nutnost jednotlivých opatření. Každé 3 hod. byl sledován neurologický stav nemocné a účinky podaných analgetik. Veškeré výsledky byli zapsány do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení:

- nemocná je plně orientována v místě, čase, prostoru
- k poškození nemocné v důsledku pádu nedošlo

2.7.3 Potenciální možnost vzniku infekce v oblasti operačních ran, invazivních vstupů, močových cest

Cíl:

- invazivní vstupy, operační rány, oblast močových cest nejeví známky počínající ani probíhající infekční komplikace - bolest, zarudnutí, zduření, lokální zvýšená teplota, patologická sekrece
- nemocný nemá celkové příznaky infekce - vysoká TT, zimnice, třesavka, hypotenze, tachykardie, leukocytóza v krevním obraze, zvýšená sedimentace, zvýšené hodnoty CRP

Plán:

- jedenkrát denně, vždy po hygienické péči, provádíme sterilní převazy veškerých invazí a operačních rán, jinak dle potřeby
- sledujeme známky možných zánětlivých komplikací (bolest, zarudnutí, zvýšená TT, patologická sekrece), informujeme lékaře
- dbáme, aby se sterilní krytí neodlepovalo, zvláště pokud se nemocná potí
- pečujeme o močový katétr (pečlivá hygiena)
- sledujeme jeho funkčnost a průchodnost
- sledujeme vznik možných komplikací (lokální příznaky - zvýšená TT, pálení a řezání v oblasti močové trubice, nucení na močení, bolest v oblasti podbřišku, změna vzhledu a konzistence moči. Celkové příznaky - hypotenze, tachykardie, třesavka, zvýšený počet bílých krvinek v krevním obraze, zvýšené hodnoty CRP, popř. informovat lékaře)
- zajistíme správnou polohu katétru (spád), pravidelně kontrolujeme jeho průchodnost (á 1 hod. při hodinovém měření diurézy)
- vyvarujeme se zbytečného rozpojení setu pro hodinovou diurézu

- při odběrech z arteriálního a venózního vstupu postupovat asepticky

Realizace plánu ošetrovatelské péče:

- po hygienické péči byli nemocné sterilně převázané veškeré invazivní vstupy (sterilní tampony, pinzeta, desinfekční roztok Betadine, sterilní krytí Tegaderm pro CŽK a operační rány a hrudní drény (sterilní krytí Mepore) a v dalších hodinách pravidelně sledován stav a funkčnost sterilního krycího obvazu. Dnešní den byla nemocné v odpoledních hodinách zrušena arteriální kanyla z arteria radialis sinistra. Místo vpichu bylo sterilně ošetřeno, prováděna kontrola možného krvácení. Nemocná byla poučena a o projevech možných komplikací. Byla provedena pečlivá hygienická péče. Byla zajištěna správná poloha katétru a její pravidelná kontrola, stejně jako kontrola množství, barvy a konzistence moči.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

- k rozvoji infekčních komplikací v oblasti invazí, operačních ran a močových cest prozatím nedošlo.

2.8 Dlouhodobý plán ošetrovatelské péče

Jak uvádím v klinické části, byla nemocná krátce po operačním výkonu extubována. Její pobyt zde se dá z medicínského hlediska označit jako nekomplikovaný. Nemocná byla po velmi krátké době zbavena veškerých invazivních vstupů a přeložena na standardní oddělení. Odtud byla 8. pooperační den propuštěna do domácího ošetření. Před propuštěním byla znovu řádně edukována jak lékařem, tak sestrou a v neposlední řadě i fyzioterapeutkou a poradcem pro výživu.

Pro 0. pooperační den bylo stanoveno celkem 5 aktuálních diagnóz a 3 potenciální. V průběhu tohoto pooperačního dne se podařilo v zásadě vyřešit pouze dvě aktuální diagnózy: *riziko aspirace, porušení kožní integrity*. Částečně

byly ovlivněny tyto aktuální diagnózy: *bolest, tělesná teplota*. Diagnóza *únava* se nepodařila ovlivnit vůbec. Na těchto aktuálních diagnózách bylo nutné pracovat i v dalších dnech.

Po přeložení nemocné na intermediální oddělení se v zásadě vyřešily tyto problémy, které patří do ošetrovatelských potenciálních diagnóz: *TEN, riziko pádu, infekce v oblasti operačních ran*. Po přeložení na standardní oddělení, jsem ještě vybrala ošetrovatelské diagnózy, které ale nebyly popsány, jelikož jsem vybrala ty nejzávažnější. *Deficit sebepéče* (nemocná byla schopna pečovat o svůj zevnějšek, provádět samostatně hygienickou péči, používat toaletu) *změna ve vyprazdňování moči* (zrušením PMK), *bolest* (nemocná uvádí jen v případě aktivit mimo lůžko, na hodnotící škále 1 – 5 označuje č. 2.).

Při propuštění do domácího ošetření přetrvávají tyto ošetrovatelské problémy-*únava, porucha spánku*. Nemocná i její manžel byli poučeni jak v jednotlivých případech postupovat a kam se v případě potřeby obrátit. Edukace nemocné byla zaměřena nejen na tyto stávající problémy, ale i na problematiku stravovacích návyků a pohybového režimu.

2.8.1 Psychologická problematika nemocné

Kardiovaskulární choroby patří k hlavním příčinám mortality v České republice i na světě (Štejfa, 2007). Kardiovaskulární choroby jsou spojené se životním stylem. Tento fakt je pozitivní v tom, že své chování a přístup k tomuto problému můžeme změnit.

Pacientka paní L. si je vědoma rizik, které si sebou nese současný životní styl, ale i genetické dispozice ze strany otce. Přiznala, že doporučených rad se příliš neřídila. Objevili se u ní zásadní kardiovaskulární potíže reprezentované anginou pectoris a s nimi přišla obava sebe samou.

Nemocná se původně operačního výkonu obávala, i když si kladla otázky: co bude s rodinou, jaká bude kvalita života a jeho délka, když na výkon nepůjde. Její obavy z operačního výkonu rozptýlila návštěva lékaře a následná série vyšetření.

Po nekomplikovaném operačním výkonu byla paní L. propuštěna do domácího ošetřování.

2.8.2 Sociální problematika nemocné

Jak je uvedeno v ošetřovatelské anamnéze, paní L. je vdaná, bydlí spolu s manželem v činžovním domě. Je ve starobním důchodu. Rodinné problémy popírá, má pouze starosti běžného dne. Pacientka má dobré rodinné zázemí, které je pro rekonvalescenci důležité, má v rodině oporu.

2.9 Edukační plán

Cílem edukačního plánu je informovat pacientku o zásadách, které by měla po propuštění do domácího ošetřování dodržovat. Důležité je, aby si sestra při edukaci ověřila, zda si nemocná všechny zásadní informace pamatuje a zda jim rozumí.

2.9.1 Denní režim

V den propuštění z nemocnice je dobré co nejvíce odpočívat, protože samo propuštění může vést k větší únavě než obvykle. Při sezení není dobré dávat nohu přes nohu, zkřížené nohy způsobují vyšší tlak na místech pod kolena a zhoršuje se tak krevní oběh. Pokud by nemocná trpěla otoky dolních končetin (DK) v důsledku operační rány po odebraných žilních štěpech, je dobré elevovat DK do výšky a snažit se vyhnout delšímu stání. Období rekonvalescence je různé, nicméně většina pacientů se vrací na svoji běžnou úroveň fyzické činnosti během 6 týdnů po operaci. Během této doby není dobré klást na tělo nadměrné požadavky, srdce se musí postupně připravit na zvládnutí běžné činnosti.

2.9.2 Návštěvy

V prvních dnech je dobré omezit návštěvy, omezit, ne vyloučit. Je to z důvodu, aby se pacientka příliš neunavovala a nevyčerpávala obstaráváním pohodlí pro návštěvy.

2.9.3 Domácí práce

Domácí práce v plném rozsahu je možné vykonávat asi za 6 týdnů po operaci. V prvních týdnech by nemocná neměla fyzicky náročnou práci včetně vytírání podlahy, nebo nosit věci těžší než 5 kg. V prvních 6 týdnech také není dobré nosit zavazadla, ani děti. Tyto činnosti unavují a mohou způsobit bolest v ráně po sternotomii.

2.9.4 Odpočinek

Spánek by měl trvat 8 až 10 hodin. Neměla by zůstat dlouho vzhůru a nesnažit se nedostatek spánku dohnat další den. Během prvních 4 až 6 týdnů je dobré dodržovat polední odpočinek, spát při něm nemusí.

2.9.5 Chůze

Chůze je prospěšnou. Zlepšuje svalové napětí a sílu a působí příznivě na krevní oběh. Denně by měla paní L. konat krátké procházky a postupně zvyšovat vzdálenost. První dva týdny je dobré chodit pomalu po rovině, další dva týdny je možné do chůze po rovině vkládat zrychlené úseky. Poté může následovat chůze do mírného a po dalších týdnech i do příkřejšího kopce. Chůze do schodů vyžaduje více energie, proto vystupujeme zpočátku pomalu. Při pocitu slabosti či závratí, je lepší si odpočinout.

2.9.6 Cvičení doma

Dle rehabilitačních pracovníků je doporučeno cvičení denně 15 - 20 min. Je dobré začít rozcvičením kloubů, poté posilovat svaly, hlavně břišní. Velkou pozornost je

třeba věnovat páteři, v prvních týdnech po operaci je operační rána citlivá a proto nemocní často "kulatí" záda. Když je rána zhojena, je dobré dbát na správné držení těla. Na závěr cvičení je vhodné zařadit celkové uvolnění. (Plevová, 2007)

I když vhodná tělesná činnost zcela nechrání před srdečním onemocněním, zvyšuje dávkový trénink celkovou zdatnost a výkonnost. Každý pohyb musí být vědomě spojován s rytmickým a pravidelným dýcháním. Všechny pohyby je třeba provádět plynule a uvolněně, ne křečovitě. (Plevová, 2007)

2.9.7 Kouření

Paní L. je nekuřačka, což je pro její prognózu velmi dobré. Všechny studie v tomto směru potvrdily nebezpečí kuřáckého návyku pro srdce, cévy a plíce. Je také dobré vyhýbat se pobytu v zakouřených místnostech. (Plevová, 2007)

2.9.8 Pohlavní život

Pohlavní život lze obnovit během několika týdnů po operaci. Práce, kterou vykonává srdce během obvyklého pohlavního styku, není velká a není třeba se obávat, že srdce bude přetíženo.

2.9.9 Řízení automobilu

Nedoporučuje se řídit automobil nejméně 6 týdnů po operaci. Pohyby vykonávané při řízení a parkování v těsném prostoru mohou způsobit, že hojení rány po sternotomii bude probíhat pomaleji nebo hrudní kost nesprávně sroste. I malá nehoda může způsobit značné problémy, jestliže se nezhojena hrudní kost dostane do styku s volantem.

2.9.10 Návrat do zaměstnání

Paní L. je ve starobním důchodu, ale přivydělává si jako administrativní pracovnice. O návratu do práce je vhodné se poradit s ošetřujícím lékařem. Není vhodné se vrátit do plného pracovního procesu dříve než za 8 týdnů po operaci.

Rozhodnutí závisí na druhu práce a nárocích, které jsou na nemocné při zaměstnání kladeny.

2.9.11 Dietoterapie

Protože operační zákrok odstranil pouze následky a nikoli vlastní příčinu obtíží je nutné dodržovat zásady zdravého stravování a životosprávy. Základem dietoterapie je přijímat co nejmenší množství cholesterolu a živočišných tuků, tento přístup daleko lépe udrží příznivý stav. Paní L. by si měla nechávat pravidelně kontrolovat hladinu cholesterolu v krvi, WHO doporučuje jako přijatelnou hodnotu 5,2 mmol/l a nižší. Aterosklerotický proces ve věnčitých tepnách může pokračovat i po úspěšné operaci, záleží na pacientce, zda dodržováním diety tento proces zpomalí nebo zastaví a obrátí k ústupu.

Důležité je omezit příjem tuků a tučných potravin v jídelníčku. Tuk má být zastoupen v celkovém kalorickém příjmu nejvýše 30%, samozřejmě čím méně tuku tím lépe. Příjem cholesterolu za den by neměl přesáhnout 200 až 250 mg. Kromě cholesterolu jsou pro zdraví škodlivé také nasycené mastné kyseliny, které zvyšují hladinu triglyceridů i cholesterolu v krvi. Tyto nasycené mastné kyseliny jsou obsaženy ve většině běžných tuků včetně másla, sádla, mléčných výrobků a tučného masa. (Plevová, 2007; Malach, 2007)

Paní L. bylo doporučeno, aby v jídelníčku omezila nebo vyloučila uzeniny s vysokým obsahem tuku (salámy gothajský, lovecký, uherský, játrový sýr, paštiky, játrovky, tlačanky, čabajky atd.), některé druhy masných výrobků s vysokým obsahem tuku (uzená krkovička, uzený bok, vnitřnosti, bůček, husa; vepřové maso a částečně i hovězí maso lze nahradit rybami, drůbeží a divočinou), sýry s vysokým obsahem tuku (většinu tavených sýrů, kromě nízkotučných, eidam, uzený salámový sýr, niva, ementál; tučné sýry lze při výrobě pomazánek nahradit netučným tvarohem) a čokoládu a čokoládové výrobky. Pacientce bylo také doporučeno, aby nejedla vejce jako samostatné jídlo a omezila příjem žloutků.

Nenasycené mastné kyseliny, které se vyskytují především v rybím tuku a rostlinných olejích, mají do určité míry ochranný účinek před ukládáním cholesterolu do stěn cév. Proto bylo nemocné doporučeno jíst pravidelně rybí maso a k přípravě pokrmů používat rostlinné tuky.

Také vláknina (nestravitelná složka ovoce, zeleniny a obilovin) má ochranný vliv na aterosklerotický proces a chrání i před rakovinou tlustého střeva. Paní L. bylo doporučeno, aby se snažila příjem vajec, tučných výrobků z mléka a tučné maso nahradit potravinami, které obsahují dostatečné množství vlákniny (zeleninu, citrusové plody, jablka a luštěniny). Vláknina by neměla žádný den chybět v jídelníčku.

Alkohol konzumovaný v minimálním množství (např. při výjimečných příležitostech, rodinných oslavách a podobně) není považován za rizikový faktor ICHS, ale jeho větší příjem zvyšuje riziko vzniku aterosklerózy, hypertenze, vede k jaterní cirhóze, rakovině a i nepříznivým změnám osobnosti. Paní L. uvedla, že alkohol pije jen velmi příležitostně a omezeně.

2.9.12 Farmakoterapie

Paní L. byla poučena lékařem o užívání léků. Za volbu léků zodpovídá ošetřující lékař (kardiolog), ke kterému by se nemocná měla dostavit do třech dnů po propuštění. Pacientka byla edukována, jak s léky zacházet. Léky by měla uchovávat v označených nádobkách, nejlépe v originálním balení, odděleně od ostatních léků. Není vhodné dávat do jedné lahvičky více léků dohromady. Neměla by vysazovat žádné léky bez předchozí domluvy s lékařem. Jestliže si paní L. zapomene vzít tabletku a vzpomene si na ni až v době, kdy by si měla vzít další dávku, rozhodně si nesmí vzít dvounásobek léku.

Pacientka byla v oblasti farmakoterapie poučena a všemu rozumí.

Při propuštění z kardiovaskulární chirurgie je nemocná vybavená léky na tři dny, do tří dnů by se měla dostavit ke svému ošetřujícímu lékaři (kardiologovi), který

stávající terapii případně upraví. Lorista H 100 mg tbl. (½ - 0 - 0 p. o.), Betaloc SR 200 mg tbl. (½ - 0 - 0 p. o.), Anopyrin 200 mg tbl. (1 - 0 - 0- p. o.), Quamatel 20 mg tbl. (1 - 0 - 1 p. o.).

2.9.13 Kontroly

Při propuštění byly paní L. předány propouštěcí zprávy (dvě kopie a jeden originál). Do tří dnů by pacientka měla s těmito zprávami navštívit svého obvodního lékaře, kardiologa, u kterého se dosud léčila. Od této chvíle si nemocnou přebírá do péče její ošetřující lékař, upravuje farmakoterapii a zve si ji na další pravidelné kontroly a provádí potřebná vyšetření.

2.9.14 Komplikace zdravotního stavu

Paní L. byla informována, že operační zákrok nevyléčil vlastní příčinu jejích obtíží (aterosklerózu), ale jen odstranil její následky. K tomu, aby zabránila dalšímu rozvoji aterosklerotického procesu, je nutné dodržovat zásady životosprávy a životního stylu.

Nemocná byla také poučena, že při jakýchkoliv náhlých obtížích, jako je stenokardie a dušnost, má co nejdříve navštívit svého ošetřujícího lékaře. V prvním měsíci po propuštění by pacientka měla pravidelně sledovat stav operačních ran, zda jsou rány celistvé a neodchází z nich žádný sekret. Při jakýchkoliv nejasnostech by měla vyhledat ošetřujícího lékaře, nebo případně navštívit naše kardiochirurgické oddělení.

2.10 Prognóza

Operace i pooperační průběh u paní L. probíhal bez komplikací, proto byla 8 pooperační den propuštěna do domácího ošetřování. Péči o pacientku po propuštění z nemocnice přebírá spádový kardiolog a upravuje léčbu dle potřeby. Obvodní lékař nemocné domluví lázeňskou léčbu.

ICHS patří k jedněm z nejčastějších onemocnění, na vzniku se podílejí také rodinné dispozice, jako v případě paní L. Při dodržování léčebných opatření dojde ke zlepšení kvality života. (Křivohlavý, 2002; Štejfar, 2007)

3 Závěr práce

Cílem této práce bylo zpracování případové studie ošetrovatelské péče u pacientky v pooperační péči po trojnásobném bypassu. Práce je rozdělena do dvou celků - část klinickou a část ošetrovatelskou.

Klinická část obsahuje kapitoly obecné anatomie a fyziologie srdce, příčiny, projevy, léčbu a prognózu chronické ICHS. Jedná se o stabilní anginu pectoris, která představuje jednu z forem chronické ICHS.

Na obecný úvod navazuje stručný popis hospitalizace nemocné a výběr důležitých informací z lékařské dokumentace - provedená diagnostická vyšetření a přehled farmakoterapie.

V ošetrovatelské části je popsána teorie ošetrovatelského procesu a model funkčních vzorců zdraví Virginie Herdenson. Tento model slouží jako základní rámec pro zpracování ošetrovatelské anamnézy, který je doplněn screeningovým vyšetřením pro lepší představu o současném stavu pacientky.

Následuje krátkodobý ošetrovatelský plán stanovený pro první den pooperační péče. Obsahuje 5. aktuálních a 3 potencionální ošetrovatelské diagnózy řazené dle priorit. Následuje stanovení cílů ošetrovatelské péče, plánování intervencí, realizace a závěrečné hodnocení.

Z aktuálních ošetrovatelských diagnóz se během prvního pooperačního dne se podařilo vyřešit dvě diagnózy (porucha kožní integrity, termoregulace), ostatní jen částečně. Do propuštění nemocné se podařilo vyřešit několik ošetrovatelských diagnóz (bolest a strach). Porucha spánku a porucha kožní integrity přetrvaly až do domácího ošetření. Pacientka i rodina byli pečlivě poučeni. Po celou dobu hospitalizace se nevyskytla žádná z potencionálních diagnóz. Práce je doplněna podrobným edukačním plánem.

4 Seznam literatury

ADÁMKOVÁ, V. *Úvod do problematiky epidemiologie a prevence kardiovaskulárních chorob*. 1. Vydání, České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2003. ISBN 80-7040-607-0

ARCHALOUSOVÁ, A. *Přehled vybraných ošetrovatelských modelů*. 1. Vydání, Hradec Králové : Nukleus, 2003. ISBN 80-86225-33-X.

Canadian Cardiovascular Society. *Consensus conference on assessment of the cardiac patient for fitness to drive*. Can J Cardiol 2004;20(13):1314-1320.

CÍFKOVÁ, R., LINHART, A. *Kardiovaskulární prevence v klinické praxi, Sekce I – Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění, Edice Symposium, svazek čtvrtý*. 1. vydání, Praha : Galén, 2001. ISBN 80-7262-090-8.

ČIHÁK, R.: *Anatomie 3*. Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-140-2.

DOENGES, M. E., MOORHOUSE, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přepracované a rozšířené vydání, Praha: Grada Publishig, 2001. ISBN 80-247-0242-8.

DOMINIK, J. *Kardiochirurgie*. 1. Vydání, Praha : Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-669-2.

DYLEVSKÝ, I., TROJAN, S.: *Somatologie 1*. 2. Praha : Zdravotnické nakladatelství, 1990. 272 s. ISBN 80-201-0026-1.

FIALA, P. a kol.: *Anatomie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 1. vydání, Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0804-9.

KOLÁŘ, J., et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Čtvrté vydání. Praha : Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-726-2604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Pharmaindex breviř 2011/2012*. 3. doplněné a rozšíř. vyd. Praha : Medical Tribune, 2011. x s. ISBN 978-80-87135-25-9.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemocí*. 1. Vydání, Praha : Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0179-0.

MALACH, J. *Pedagogika jako obecná teorie edukace*. Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-291-0.

NAVRÁTIL, L., et al. *Vnitřní lékařství : pro nelékařské zdravotnické obory*. první. Praha : Grada publishing, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

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

PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1211-3.

PLEVOVÁ, I. *Pohyb a režim po cvičení po AIM*. Časopis Diagnóza v ošetrovatelství, ročník 3, číslo 2/2007, s. 57-58.

ROKYTA, R. et al. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*, Praha : ISV, 2002. ISBN 80-85866-45-5.

STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 3 : Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999. ISBN 80-7013-282-5.

STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 4 : Jak provádět ošetrovatelský proces*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999. ISBN 80-7013-283-3.

STAŇKOVÁ, M. *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-243-5.

ŠTEJFA, M., et al. *Kardiologie*. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.