

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES O PACIENTA PO  
AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VENDULA ŠTENCLOVÁ**

**Praha 2016**

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES O PACIENTA PO  
AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Vendula Štenclová

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

Praha 2016



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

**Štenclová Vendula**  
**3. C VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 13. 11. 2015 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelská péče o pacienta po aortokoronárním bypassu

*Nursing Care of the Patient after Coronary Artery Bypass Graft*

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 13. 11. 2015

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 21. března 2016

.....

Podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych chtěla velmi poděkovat vedoucí práce doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za její trpělivost, vstřícnost a odborné rady při vedení bakalářské práce.

## ABSTRAKT

ŠTENCLOVÁ, Vendula. *Ošetrovatelská péče o pacienta po aortokoronárním bypassu*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha. 2016. 60 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacienta po aortokoronárním bypassu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá anatomíí srdce, ischemickou chorobou srdeční, jejím dělením, diagnostikou a léčbou. Dále práce popisuje operační řešení ischemické choroby srdeční (aortokoronární bypass), specifika péče o pacienta před operací a po operaci a informace o následné lázeňské péči. Praktickou část tvoří ošetrovatelský proces, který vznikl na základě lékařské a ošetrovatelské dokumentace, rozhovoru s pacientem a fyzikálních vyšetřeních. Ošetrovatelský proces byl vypracován za využití koncepčního modelu funkčního zdraví podle Marjory Gordonové. Ke stanovení diagnóz bylo využito NANDA Taxonomie II 2015-2017. Na závěr bakalářské práce se nachází zhodnocení celkového stavu pacienta.

Klíčová slova

Aortokoronární bypass. Ischemická choroba srdeční. Ošetrovatelská péče. Srdce.

## ABSTRACT

ŠTENCLOVÁ, Vendula. *Nursing Care of the Patient after Coronary Artery Bypass Graft*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prague. 2016. 60 pages.

This bachelor's thesis focuses on the nursing care of patients that have undergone coronary artery bypass graft surgery. The paper has a theoretical and a practical part. The theoretical part deals with the anatomy of the heart, the ischemic heart disease, its symptoms, diagnosis and treatment. The practical part details the surgical treatment of the ischemic heart disease (aortocoronary bypass graft), specific care of the patient before and after surgery and spa procedures. The practical part discusses the nursing care that was applied based on nursing and medical documentation, an interview with the patient and her physical examination. The nursing process was based on Marjory Gordon's method functional health patterns. NANDA's Taxonomy II 2015-2017 was employed to make the nursing diagnosis. Finally, an assessment of the overall condition of the patient together of an evaluation of the thesis is carried out.

### Key words

Aortocoronary Bypass Graft. Ischemic heart disease. Nursing care. Heart.

# OBSAH

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>9</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ.....</b>	<b>10</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>12</b>
<b>1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE .....</b>	<b>14</b>
1.1 CÉVNÍ ZÁSOBNÍ SRDCE.....	14
1.2 KREVNÍ OBĚH.....	15
1.3 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ.....	15
<b>2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ .....</b>	<b>16</b>
2.1 KLINICKÉ FORMY.....	16
2.1.1 AKUTNÍ FORMY .....	16
2.1.2 CHRONICKÉ FORMY .....	17
2.2 DIAGNOSTIKA .....	18
2.3 PREVECE.....	19
2.4 LÉČBA AKUTNÍCH FOREM.....	20
2.5 LÉČBA CHRONICKÝCH FOREM.....	21
2.6 CHIRURGICKÁ LÉČBA BEZ VYUŽITÍ BYPASSŮ.....	21
2.7 CHIRURGICKÁ LÉČBA S VYUŽITÍM BYPASSŮ.....	22
<b>3 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS .....</b>	<b>24</b>
3.1 PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI.....	25
3.2 MIMOTĚLNÍ OBĚH.....	26
3.3 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE .....	27



3.3.1	PORUCHY HOJENÍ STERNOTOMIE .....	28
<b>4</b>	<b>PÉČE O PACIENTA PO OPERACI .....</b>	<b>30</b>
4.1	NÁVRAT DOMŮ PO OPERCI.....	30
4.2	LÁZEŇSKÁ LÉČBA.....	32
<b>5</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU .....</b>	<b>33</b>
5.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	33
5.2	HODNOTY ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘÍJMU.....	34
5.3	ANAMNÉZA .....	34
5.4	FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU PŘI PŘIJETÍ .....	37
5.5	UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE DOMÉN NANDA I TAXONOMIE II .....	39
5.6	MEDICINSKÝ MANAGEMENT.....	44
<b>6</b>	<b>STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT .....</b>	<b>48</b>
6.1	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I. TAXONOMIE II 2015- 2017.....	48
6.2	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	55
<b>7</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....</b>	<b>56</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>58</b>
	<b>PŘÍLOHY</b>	

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACS	arteria coronaria sinistra
AIM	akutní infarkt myokardu
AP	angina pectoris
AV	atrioventrikulární
CABG	Coronary Artery Bypass Graft
DM	diabetes mellitus
Dx	dexter
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiografie
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
MTO	mimotělní oběh
PCI	perkutánní koronární intervence
RIA	ramus intraventricularis anterior
SA	sinoatriální
Sin	sinister
V.A.C.	vacuum assisted closure

(VOKURKA, 2015)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Akineze** – ztráta hybnosti

**Arteritida** – zánět stěny tepny způsobující různé poruchy v oblastech tepnou zásobených

**Arteria gastroepiploica** – tepna zásobující krví část žaludku

**Arteria radialis** – vřetenní tepna

**Arteria thoracica** – hrudní tepna

**Betablokátory** – léky, které tlumí některé funkce sympatického nervového systému

**Blokátory kalciových kanálů** – skupina látek blokujících vstup vápníku do buněk

**Bronchopneumonie** – lalůčkový zápal plic šířící se z malých průdušek a postihující nepravidelně jejich okolí

**Dehiscence** – rozestup rány

**Dyskineze** – porucha souhry normálních pohybů

**Diuréza** – množství definitivní moči vytvořené ledvinami za jednotku času

**Epigastrium** - nadbříšek

**Glykémie** – hladina cukru v krvi

**Hemodialýza** – léčebná metoda nahrazující základní funkci ledvin

**Heparin** – látka, která snižuje srážení krve

**Histamin** – látka vznikající z aminokyseliny histidu

**Hypokineze** – pohybová chudost

**Hypotenze** – nízký tlak krve

**Iradiace** – vyzařování

**Ischemie** – nedokrevnost tkáně a orgánu, které vede k jejich poškození

**Kolaterála** – pobočná, postranní větev

**Morbidita** - nemocnost

**Mortalita** - úmrtnost

**Nauzea** – nevolnost, pocit na zvracení

**Neuropatie** – nezánettivé onemocnění nervu

**Nekróza** – odumřění tkáně či části orgánu

**Nitrát** – lék obsahující dusík

**Osteomyelitida** – zánět kostní dřeně způsobený bakteriemi

**Paradoxní puls** - tep, který je při vdechu slabší a při výdechu silnější

**Raspatorium** – chirurgický nástroj k odstraňování okostice při operačních výkonech na kosti

**Retrosternální** – za hrudní kostí

**Spasmus** – svalová křeč

**Stenokardie** – bolest na hrudi

**Stenóza** – abnormální zúžení

**Sternotomie** – protěti hrudní kosti

**Torakotomie** – chirurgické otevření dutiny hrudní

**Vazokonstrikce** – zúžení cév

**Vena saphena magna** – povrchová podkožní žíla dolní končetiny

(VOKURKA, 2015)

# ÚVOD

Ischemická choroba srdeční, která často vede k provedení bypassu, je nejčastější příčinou úmrtí na celém světě. Ateroskleróza je dominantní příčinou vzniku ICHS a mnoho autorů ji označuje za nemoc 20. století. U nalezených mumií ze starověkého Egypta můžeme pozorovat, že už i naši předkové byli postiženi aterosklerózou, nejde tedy jen o onemocnění moderní civilizace. Kardiochirurgická operace umožňuje pacientům návrat zpět do plnohodnotného nebo téměř plnohodnotného života.

Dle Finegolda (2013) v roce 2008 zemřelo v důsledku ischemické choroby srdeční 7 249 000 lidí, což bylo 12,7 % celkové světové úmrtnosti. Nejvyšší míry úmrtnosti na ICHS jsou ve východní Evropě a v zemích Střední Asie. Česká republika se, se svým počtem zemřelých na ICHS, drží na předních místech.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. Do teoretické části je zahrnuta i stručná anatomie srdce, která je nezbytná k orientaci, kde jsou jednotlivé bypassy provedeny. Druhá kapitola obsahuje definici ischemické choroby srdeční, její dělení, různé projevy, diagnostiku a léčbu. Další kapitola je věnována aortokoronárnímu bypassu, přípravě pacienta k této operaci, pooperačnímu sledování. Na závěr teoretické části najdeme další pooperační průběh a zaměření následné lázeňské péče. Praktická část posuzuje stav pacientky, její potřeby dle funkčních modelů zdraví, plán ošetrovatelské péče a jeho celkové zhodnocení.

Tato práce může posloužit všeobecným sestřám pracujícím v kardiochirurgickém oboru jako zdroj informací. Popřípadě mohou do teoretické části práce nahlédnout i pacienti, které čeká provedení aortokoronárního bypassu, a chtěli by se podrobně dozvědět, co je čeká.

## **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Poskytnout informace o ischemické chorobě srdeční

**Cíl 2:** Popsat specifika kompletní přípravy pacienta k operaci

## **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Vytvořit ošetrovatelský proces podle modelu funkčního zdraví Marjory Gordon u pacientky po aortokoronárním bypassu

**Cíl 2:** Sestavit doporučení pro praxi

### **Vstupní literatura**

VOJÁČEK, Jan, Jiří KETTNER a Miroslav BULVAS, 2012. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK. ISBN 978-80-87009-89-5.

NĚMEC, Petr a kol., 2006. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Skripta. ISBN 978-80-244-1303-5.

### **Popis rešeršní strategie**

Vyhledávání odborné literatury, která byla využita pro bakalářskou práci, s názvem Ošetrovatelská péče o pacienta po aortokoronárním bypassu, probíhalo v časovém období říjen 2015 až únor 2016. Vyhledávací období stanovené pro Vědeckou knihovnu bylo 2006 až 2016 v českém a anglickém jazyce. Na základě rešerše Vědecké knihovny Olomouc bylo vyhledáno 52 dokumentů. Z těchto dokumentů jich 12 pocházelo ze zahraničních zdrojů. Z anglického jazyka byl využit 1 článek pro tvorbu bakalářské práce, z českého jazyka bylo využito 14 dokumentů. Ostatní nebyly využity z důvodu, že se jednalo např. o studie nebo nebyly pro použití vhodné. Další zdroje byly vyhledávány za pomoci vyhledávače Google a podrobného vyhledávání v katalogu Vědecké knihovny Olomouc.

# 1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE

Čihák (2004) popisuje srdce jako dutý svalový orgán, který je uložen za sternem v mediastinu, v obalu zvaném perikard. Srdce má tvar nepravidelného kužele, a rozeznáváme na něm bázi srdeční (basis cordis), což je kraniální širší část, a hrot srdeční (apex cordis). Srdeční stěna je tvořena třemi listy – endokardem, myokardem a epikardem. Endokard je tenká lesklá blána vystýlající srdeční dutinu. Myokard (svalová vrstva) je tvořený příčně pruhovanou svalovinou srdeční. Serosní povrchový povlak srdeční stěny se nazývá epikard. Hmotnost u dospělého člověka se pohybuje kolem 230 až 340 g. Jeho hmotnost je závislá na věku a na objemu srdeční svaloviny. Frekvence srdečních stahů je proměnlivá, v klidu u dospělého člověka činí 70 tepů/min. Krev při průchodu srdcem protéká čtyřmi dutinami – pravou předsíní (atrium dextrum), pravou komorou (ventriculus dexter), levou předsíní (atrium sinistrum) a levou komorou (ventriculus sinister). Jednosměrný tok krve zajišťují čtyři srdeční chlopně. Mezi pravou síní a pravou komorou se nachází trikuspidální chlopeň. Mezi pravou komorou a arterií pulmonalis brání zpětnému toku pulmonální chlopeň. Mitrální chlopeň je uložena mezi levou síní a levou komorou. Aortální chlopeň je umístěna mezi levou komorou a aortou.

## 1.1 CÉVNÍ ZÁSOBENÍ SRDCE

Čihák (2004) uvádí, že výživu srdce zajišťují dvě koronární tepny – pravá věnčitá tepna (arteria coronaria dextra) a levá věnčitá tepna (arteria coronaria sinistra). A. coronaria dextra vystupuje z pravého koronárního sinu a končí jako ramus intraventricularis posterior. Pravá věnčitá tepna zásobuje pravou komoru, pravou předsíň, spodní stěnu levé komory a část komorového septa. A. coronaria sinistra se dělí na dvě hlavní větve – ramus intraventricularis anterior a ramus circumflexus. Levá koronární tepna zásobuje většinu stěn levé komory, levou předsíň a dvě třetiny komorového septa. Široký žilní splav (sinus coronarius) je hlavní sběrný kmen, který zajišťuje žilní odtok ze srdečních stěn do pravé předsíně.

## **1.2 KREVNÍ OBĚH**

Naňka (2009) ve své knize uvádí, že srdce a cévní systém vytváří malý a velký krevní oběh. Odkysličená krev z celého těla proudí přes vena cava superior a inferior do pravé předsíně, přes trojcípou chlopeň putuje do pravé komory a arterii pulmonalis je odváděna do plic. V plicích se krev okysličí a plicními žilami proudí do levé předsíně. Odtud krev cirkuluje přes dvojcípou chlopeň do levé komory, dále proudí přes aortální chlopeň do ascendentní aorty.

## **1.3 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ**

Dle Naňky (2009) činnost srdce dělíme na systolu (stah) a diastolu (ochabnutí) svaloviny předsíní a komor. Tuto činnost ovlivňuje vzruch, který je vytvářen specializovanými svalovými buňkami převodního systému. Buňky převodního systému mají schopnost se, za fyziologických podmínek, samy bez zevního podnětu podráždit a vytvořit vzruch. Převodní systém tvoří sinoatriální uzel, atrioventrikulární uzel, Hisův svazek, Tawarova raménka a Purkyňova vlákna. Sinoatriální uzel je uložený ve stěně pravé předsíně a za fyziologických podmínek funguje jako primární pacemaker, tedy udává rytmus. Rytmus pocházející z SA uzlu se nazývá sinusový. Impulsy vznikající v SA uzlu jsou převáděny do atrioventrikulárního uzlu, dále přes Hisův svazek, pravé a levé Tawarovo raménko a Purkyňovými vlákny do myokardu komor. Pokud je sinoatriální uzel poškozen, přebírá jeho funkci AV uzel. Rytmus pocházející z AV uzlu označujeme jako junkční rytmus.



## 2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ

Češka (2015) ve své knize popisuje, že ischemická choroba srdeční je onemocnění vyplývající z postižení koronárních tepen, které má za následek reverzibilní nebo ireverzibilní ischemii části myokardu.

Gwózdziwicz (2007) se zmiňuje o tom, že ICHS je stále nejčastější příčinou úmrtí. V České republice je úmrtnost na ICHS jedna z největších v Evropě. Incidence činí 5-10 nových případů za 1 rok na 1000 obyvatel a její úmrtnost je 2-3 úmrtí za rok na 1000 obyvatel. ICHS je nejčastější příčinou srdečního selhání. ÚZIS (2013) zjistil, že v roce 2012 zemřelo v České republice na ischemickou chorobu srdeční a její komplikace 12 886 mužů a 14 007 žen.

Podle Češky (2015) je dominantní příčinou ICHS ateroskleróza. Mezi rizikové faktory aterosklerózy patří věk, mužské pohlaví, genetické faktory, kouření, hypertenze, dyslipidémie, obezita, diabetes mellitus, nedostatek fyzické aktivity a socioekonomické faktory. Existují však i neaterosklerotické příčiny ICHS, např. spasmus cévy, embolus, trombóza, trauma, arteritida nebo disekce.

### 2.1 KLINICKÉ FORMY

Ischemickou chorobu srdeční dělíme na dvě základní formy: akutní (akutní infarkt myokardu, nestabilní angina pectoris, náhlá srdeční smrt) a chronickou (stabilní AP, němá ischemie, vazospastická AP, mikrovaskulární AP, chronické srdeční selhání v důsledku ICHS).

#### 2.1.1 AKUTNÍ FORMY

Češka (2015) uvádí, že pro akutní formy ischemické choroby srdeční se často používá souhrnné označení akutní koronární syndrom, jehož příčinou je většinou ruptura nestabilního aterosklerotického plátu.

**Akutní infarkt myokardu** nastává při náhlém uzávěru věnčité tepny, který je způsoben prasklým aterosklerotickým plátem a nasedající trombózou, což může vést k nekróze myokardu. Další méně častou příčinou AIM může být embolizace vegetací při infekční endokarditidě, spazmy věnčitých tepen, embolizace kalcifikací z degenerativních srdečních chlopní nebo různé arteritidy. Nejčastějším příznakem je retrosternální bolest, která bývá pacienty popisována jako svíravá, tlaková a pálivá. Typická bolest trvá alespoň 30 minut a vyzařuje do levého ramene, často i do levé horní končetiny a krku. U mnoha pacientů je bolest doprovázena vegetativními příznaky, jako je nauzea až zvracení, studený pot, strach. Na EKG se transmurální infarkt myokardu manifestuje elevacemi úseku ST, tzv. Pardeho vlnou. V laboratoři nacházíme pozitivní kardi specifické markery.

**Nestabilní angina pectoris** má podle Češky (2015) stejnou příčinu jako AIM – tj. ruptura aterosklerotického plátu s nasedající trombózou. Od AIM se nestabilní AP odlišuje v tom, že nedochází k nekróze myokardu. Stenokardie při nestabilní AP trvají obvykle kratší dobu (do 20 minut). Hladiny kardi specifických markerů můžou, ale nemusí být zvýšeny. Na EKG nacházíme změny typu deprese ST úseku, tedy inverzi vlny T.

**Náhlá srdeční smrt** může být způsobena maligní arytmií jako je fibrilace komor, popř. mechanickou komplikací v podobě ruptury srdeční komory s následnou srdeční tamponádou, ruptury komorového septa nebo papilárního svalu vedoucí k náhlému srdečnímu selhání (ČEŠKA, 2015).

### 2.1.2 CHRONICKÉ FORMY

**Stabilní angina pectoris** je přítomna u významných stenóz věnčitých tepen, které způsobují opakované krátkodobé ischemie myokardu. Češka (2015) se zmiňuje, že většinou je přítomna při zvýšených metabolických nárocích, jako je tělesná námaha nebo psychické vypětí (stres). Bolest obvykle odezní po ukončení námahy nebo po podání nitroglycerinu.

**Klasifikace dle stupně závažnosti AP CCS (Kanadská kardiologická společnost):**

- I. stenokardie vyprovokovaná výjimečnou námahou,

- II. stenokardie při velké, ale běžné námaze, nebo běžnou činností při vedru, mrazu, rozčilení,
- III. stenokardie při běžné činnosti, při psychické pohodě,
- IV. stenokardie při minimální činnosti nebo v klidu (FELIX, 2013, s. 38).

Veselka (2015) informuje, že bolest na hrudi a v okolí sternu je typickým projevem stabilní anginy pectoris. Bolest bývá popisována jako tlaková, pálivá či svíravá. Izolovaně se bolest může vyskytnout i v epigastriu, pod dolní čelistí, mezi lopatkami, v ramenu či v horní končetině. Občasným doprovodným příznakem je i dušnost.

**Němou (asymptomatickou) ischemií** myokardu uvádí Felix (2013) jako jednu z dalších forem ICHS. Její výskyt se odhaduje na 5–10 % případů.

**Vazospastickou anginu pectoris** charakterizuje Felix (2014) jako intermitentní ischemií myokardu při fyzické nebo emoční zátěži na podkladě spasmů věnčitých tepen. Příčina není přesně známá, uvádí se, že jde o důsledek endoteliální dysfunkce.

**Mikrovaskulární angina pectoris**, označována Češkou (2015) také jako syndrom X, se projevuje klinickými projevy AP. Její výskyt doprovází pozitivní zátěžové testy při negativním koronarografickém postižení.

## 2.2 DIAGNOSTIKA

**Anamnéza** je, podle Klenera (2011), prvním a zcela zásadním krokem ke stanovení diagnózy, proto je nutné její správné odebrání. Pacienti s chronickou ICHS popisují typickou tlakovou, svíravou bolest lokalizovanou retrosternálně s iradiací do krku, levé lopatky, levého ramene či levé horní končetiny. Tyto potíže pacienti pociťují při fyzické námaze, emočním vypětí či při chladném počasí. Akutní formy ICHS často probíhají bouřlivě s krutou až nesnesitelnou retrosternální bolestí, která nereaguje na podání nitrátů. Při akutním infarktu myokardu lokalizovaném diafragmaticky mohou dominovat bolesti v epigastriu. Dále pozorujeme vegetativní příznaky jako nauzea, zvracení či pocení. U pacientů s DM mohou výše popsané příznaky chybět nebo být alterované přítomnou neuropatií.

**Fyzikální vyšetření** uvádí Klener (2011) jako další důležitý krok. Auskultačně může být poslechový nález bez patologie, avšak v případě mechanických komplikací, jako je

ruptura septa komor nebo papilárního svalu, se projeví systolickým šelestem. Pozitivní rovněž může být auskultační nálezn na plicích, kde můžeme zaznamenat známky městnání.

**Elektrokardiografii** vyzdvihuje Haberl (2012) na zlatý standard při diagnostice ICHS. Ischémie myokardu nemusí nutně vést k rozvoji EKG změn. Z EKG můžeme také usuzovat lokalizaci ischemických změn.

Z **biochemických vyšetření** se stanovuje hladina srdečních markerů. Po infarktu myokardu dochází k uvolnění značného množství enzymů do krve z poškozené srdeční tkáně. Opakované měření hladiny enzymů odhalí rozsah poškození a pomáhá monitorovat postup hojení. Kardiospecifické enzymy zahrnují kreatinkinázu, izoenzym CK-MB, laktátdehydrogenázu. Mnohem specifičtějšími ukazateli nekrózy srdečního svalu jsou troponin a myoglobin. Právě troponin umožňuje rozlišit mezi akutním infarktem myokardu a nestabilní angínou pectoris, u které bývá negativní. (*Sestra a urgentní stavy*, 2008).

**Echokardiografii** zařazuje Špinar (2013) mezi zobrazovací metody, která informuje o mechanických komplikacích ICHS jako je ruptura mezikomorového septa, ruptura volné stěny levé komory nebo akutní ischemickou mitrální regurgitací. Rovněž může zobrazit případný trombus.

K diagnostice ICHS se využívají také **zátěžové testy**, kdy se snažíme vyprovokovat ischemii. K těmto testům patří zátěžové EKG, zátěžové ECHO. K měření stupňů zátěže se využívá běhátko, bicyklový ergometr, nebo farmakologická zátěž např. podání Dobutaminu.

**Selektivní koronarografie** se využívá k posouzení morfologického nálezu na věnčitých tepnách. Špinar (2013) popisuje, že při tomto vyšetření se určuje stupeň zúžení věnčité tepny, který se vyjadřuje v procentech. Dále je možné posoudit přítomnost kolaterál, kalcifikací nebo vývojových abnormalit.

**Ventrikulografie** umožňuje stanovit funkci srdeční komory. Podle hybnosti jednotlivé části komory můžeme hodnotit normokinezi, hypokinezi, akinezi nebo dyskinezi (ŠPINAR, 2013).

## 2.3 PREVECE

**Primární prevence** spočívá ve vyhledávání osob s nakušením rizikových faktorů a celkovým rizikem ICHS. Vlček uvádí (2010) za cíl ovlivnit rizikové faktory, aby se

zabránilo vzniku aterosklerózy a jejím klinickým manifestacím. V primární prevenci redukuje rizikové faktory ICHS, které můžeme ovlivnit. Týká se to především hyperlipoproteinémie, arteriální hypertenze, kouření nebo diabetu.

**Sekundární prevence** se týká osob s již klinicky manifestovanou ICHS, především u osob po prodělaném infarktu myokardu s cílem zabránit či alespoň zpomalit další progresi onemocnění. Vlček (2010) informuje, že prevence spočívá v úpravě životosprávy, což zahrnuje dietní opatření u pacientů s hyperlipoproteinémií, zákaz kouření, úpravu krevního tlaku (redukcí hmotnosti, dietou, podáváním antihypertenziv), přiměřenou a zároveň pravidelnou fyzickou aktivitu. Z farmakoterapie podáváme pacientům, po již prodělaném AIM, kyselinu acetylsalicylovou a betablokátory.

## 2.4 LÉČBA AKUTNÍCH FOREM

Vlček (2010) zdůrazňuje, že cílem léčby u **nestabilní anginy pectoris** je zamezit vzniku nekrózy myokardu. Pacienta s nestabilní AP je nutné hospitalizovat na koronární jednotce. V akutní fázi pacient dodržuje klidový režim. Farmakologická terapie zahrnuje analgetickou terapii, antikoagulační léčbu nízkomolekulárními hepariny, dále antiagregační léčbu, léčbu betablokátory a nitráty. Následuje koronarografické vyšetření vedoucí v případě pozitivního nálezu k angioplastice nebo operačnímu řešení.

Léčba **akutního infarktu myokardu**, dle Vojáčka (2011), zahrnuje přednemocniční opatření, nemocniční léčbu na katetizačním sále, na koronární jednotce, dále následuje léčba na standardním kardiologickém oddělení, dlouhodobou léčbu medikamenty, rehabilitaci a kontrolu rizikových faktorů. V přednemocniční léčbě je nejdůležitější stanovit diagnózu co nejrychleji. Podstatou je převézt nemocného co nejrychleji na katetizační sál. V přednemocniční léčbě je rutinou podávání opioidových analgetik, nitroglycerinu, beta-blokátorů, kyslíku, kyseliny acetylsalicylové. Nepřetržitě jsou sledovány fyziologické funkce. Hlavní snahou je co nejdříve otevřít uzavřenou věnitou tepnu.

## 2.5 LÉČBA CHRONICKÝCH FOREM

U **stabilní anginy pectoris** je prioritou zabránění uzávěru cévy trombem, popisuje Klener (2011). Běžným postupem je podávání kyseliny acetylsalicylové, optimální dávka je 75 až 400 mg denně. Podávají se krátkodobě účinné nitráty, beta-blokátory, blokátory kalciových kanálů. Zvažujeme indikaci koronární angiografie a možnost revaskularizace myokardu, která se provádí koronární angioplastikou nebo aortokoronárním bypassem.

S pacienty, které postihla **němá ischemie myokardu**, se příliš nesetkáváme, protože z důvodu absence stenokardií nevyhledají lékaře. Podávají se beta-blokátory, protidestičkové léky a statiny.

U **variantní anginy pectoris** je zásadní absence kouření. Zlepšení endoteliální dysfunkce docílíme intenzivní léčbou dyslipidémie. Svůj podíl má i prudká změna teploty a stresové situace, proto je vhodné se těchto situací vyvarovat. Z farmakoterapie podáváme nitráty a blokátory kalciových kanálů. Při záchvatu aplikujeme rychle působící nitrát, který sníží riziko vzniku život ohrožujících arytmií.

Terapie **syndromu X** je velmi obtížná a často bez úspěchu. Klener (2011) uvádí, že se většinou zahajuje léčba beta-blokátory, nitráty nebo blokátory kalciových kanálů. U žen je vhodné podávat estrogeny, aminophyllin nebo antidepresiva.

## 2.6 CHIRURGICKÁ LÉČBA BEZ VYUŽITÍ BYPASSŮ

**Perkutánní transluminální koronární angioplastiku** popisuje Fialová (2010) jako diagnosticko-terapeutický postup, který spočívá v zavedení katétru přes femorální tepnu do ústí věnčitých cév. Koronární řečiště se nastříkne RTG kontrastní látkou. Na konci katétru je umístěný balonek, který při rozepnutí dilatuje stenotické úseky nebo se implantuje stent - drátěná spirálka.

**Endarterektomie** koronárních tepen spočívá ve vybavení ateromatózních plátů drobným raspatoriem z dlouhé arteriotomie. Kaláb (2013) poukazuje na vyšší mortalitu a vznik pooperačních infarktů myokardu, proto se tato metoda se využívá zřídka.

O dalších metodách informuje Gwoździewicz (2007), při **záplatové technice** se rozšíří neaterosklerotickým procesem zúžené ústí ACS žilná záplata. Tato metoda se využívá u mladších pacientů a dětí.

Principem **transmyokardiální laserové revaskularizace** je vytvoření 10-50 kanálků pomocí CO<sub>2</sub> nebo YAG laseru, které umožní přímou výživu srdečního svalu krví ze srdečních dutin.

**Angiogeneze** spočívá ve stimulaci ischemické tkáně k endogenní tvorbě neovaskularizace z již existujících cév. Ke tvorbě nových cév dochází po podání angiogenů – růstového faktoru.

Další možnou metodou je **genová terapie**, při které dochází k inzerci genetického materiálu do srdečních buněk.

## 2.7 CHIRURGICKÁ LÉČBA S VYUŽITÍM BYPASSŮ

Chirurgická revaskularizace spočívá v našíti koronárního bypassu, který přemostí stenotický úsek věnčité tepny. Tato metoda byla uvedena do praxe koncem 60. let dvěma chirurgy – Donaldem Efflerem a Reném Favaloro. Zpočátku převládal způsob operování pouze s využitím žilních štěpů z dolních končetin (GWOŹDZIEWICZ, 2007).

Na základě významnosti postižení koronárního řečiště u pacientů s chronickými formami ICHS je chirurgická revaskularizace indikována:

- u významné stenózy kmene levé věnčité tepny,
- při postižení proximální části RIA,
- při současném postižení více větví věnčitých tepen.

Indikace chirurgické revaskularizace s ohledem na klinický průběh:

- stav po neúspěšné PCI,
- kardiogenní šok na podkladě akutního koronárního syndromu,
- srdeční selhání na podkladě ischemie myokardu,
- angina pectoris po proběhlém IM,
- nestabilní angina pectoris nebo akutní IM neošetřitelné PCI,

- chronická angina pectoris nereagující na medikamentózní léčbu (KALÁB, 2013).



### 3 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS

Podle Bráta (2008) se jedná o přemostění zúženého nebo uzavřeného úseku koronární tepny, a tím zajištění přívodu okysličené krve periferně od místa zúžení či uzávěru do oblasti myokardu, který měl být zásobovaný uzavřenou či zúženou tepnou. K provedení operace je nezbytně nutné znát přesné místo zúžení nebo uzávěru, což zjistíme koronarografickým vyšetřením. Nezbytnou součástí k provedení přemostění je štěp, který je buď žilní nebo tepenný. Žilní štěp se odebírá z povrchového žilního řečiště, nejčastěji se jedná o vena saphena magna. Provádí se otevřený odběr z jedné dlouhé incize, nebo z několika incizí vzájemně oddělených kožními můstky. Další variantou je endoskopický odběr. Endoskopický odběr má výhodu v nižším výskytu komplikací, minimální pooperační bolesti a nezanedbatelný je také kosmetický efekt. Žíly, které jsou varikózně rozšířené nebo naopak fibroticky zúžené není možné použít. Při odběru je velmi důležitá šetrnost a dobrá kvalita štěpu. Z tepenných štěpů se využívá arteria thoracica interna sin., arteria thoracica interna dx., a. radialis nebo a. gastroepiploica dextra. Žilní štěpy jsou snadněji dostupné v dostatečné délce, nevýhodou však je horší dlouhodobá průchodnost v porovnání s tepennými štěpy.

Wagner (2009) uvádí, že nejčastěji operace ICBS probíhá na zastaveném srdci v mimotělním oběhu, což tvoří 80 % případů. Tato metoda získala zkratku CABG – Coronary Artery Bypass Graft. Alternativou je operace probíhající na bijícím srdci bez využití MTO nebo v částečném MTO. Operace ICBS bez využití MTO získala zkratku OPCAB – Off Pump Coronary Artery Bypass. OPCAB se volí u rizikových polymorbidních pacientů, u kterých se předpokládá vyšší pooperační morbidita a mortalita, jde tedy zejména o pacienty velmi staré, diabetiky s onemocněním mozkových tepen a o pacienty s renální dysfunkcí. Chirurg nejčastěji k srdci proniká mediální sternotomií. Některé výkony se však mohou provádět z boční torakotomie, pro které se používá termín MIDCAB - Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass.

### 3.1 PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI

Kaláb (2013) zdůrazňuje, že předoperační příprava se odvíjí podle toho, zda jde o operaci plánovanou nebo akutní. Pokud jde o plánovaný výkon, je pacient přijat na standardní lůžkové oddělení. Sestra seznámí pacienta s oddělením. Pacient absolvuje vstupní vyšetření a založí se veškerá lékařská i sesterská dokumentace. Předoperačně se pacientovi natočí EKG, provede se RTG snímek hrudníku a ECHO vyšetření. V případě, že se jedná o pacienta staršího 40 let, může se provést i koronarografické vyšetření věnčitých tepen. Další nezbytnou součástí předoperačního vyšetření je zjištění laboratorních hodnot krevního obrazu, biochemických parametrů a vyšetření moči. Po zjištění krevní skupiny a Rh faktoru se v krevní bance objedná zásoba krevních derivátů. Pacient je, den před výkonem nebo v den výkonu, oholen v rozsahu hrudníku a dolních končetin. Vhodné je oholit i plnovous nebo knír. Den před výkonem je součástí přípravy i očistné klyzma. Večer dostane pacient zklidňující medikaci a od půlnoci je lačný, nepije, nekouří a nejí. Před operací by měl proběhnout pohovor operátora s pacientem, aby ho seznámil s operací, možnými riziky výkonu a odpověděl na pacientovy dotazy. Taktéž by měl s pacientem pohovořit anesteziolog o účincích a průběhu anestezie. Nezbytnou součástí předoperační přípravy je podepsání informovaného souhlasu s anestézií a operačním výkonem pacientem. Ráno, v den operace, pacient provede důkladnou hygienu, dostane premedikaci a poté následuje převoz na operační sál.

V případě nutnosti provedení urgentního výkonu je předoperační vyšetření zkráceno tak, aby zabralo minimum času. Pacient přichází na operační sál přímo, nebo přes jednotku intenzivní péče.

Po příjezdu na sál je pacient napojen na monitor, který sleduje všechny životní funkce. Zajistí se periferní žilní linka, následuje zajištění periferní tepny, která se využívá k invazivnímu měření krevního tlaku. Anesteziolog provede intubaci, napojí pacienta na umělou plicní ventilaci a poté zajistí centrální žilní vstup. Zavádí se permanentní močový katétr, aby bylo možné sledovat hodinovou diurézu. Kožní elektroda koagulace se uchytlí mimo operační pole. Pacient leží v poloze na zádech, následuje dezinfekce operačního pole.

## 3.2 MIMOTĚLNÍ OBĚH

Brát (2008) se zmiňuje, že jedním z postupů, které kardiochirurgie využívá, a kterým se liší od ostatních chirurgických oborů, je, že používá mimotělní oběh. Tento přístroj během operace nahradí funkci plic a srdce. Kaláb (2013) informuje, že mimotělní oběh zajišťuje zásobení tělesných orgánů krví, výměnu krevních plynů a udržuje acidobazickou rovnováhu vnitřního prostředí. Podstatnou roli hraje i regulace změn tělesné teploty pacienta.

V dnešní době se na celém světě ročně uskuteční kolem 700 000 operací s využitím mimotělního oběhu. Poprvé úspěšně použit mimotělní oběh byl již v roce 1953 v Bostonu. V Československé republice byl mimotělní oběh použit poprvé v roce 1958 v Brně.

Základní funkcí systému pro mimotělní oběh je zachovat krevní oběh a oxygenii organismu i v době, kdy je činnost srdce zastavena při chirurgickém výkonu na srdci nebo velkých cévách (LONSKÝ, 2004).

Venózní krev je drénována přes venózní linku z horní a dolní duté žíly nebo pravé síně do venózního rezervoáru. Z rezervoáru krev odtéká do mechanické pumpy, která ji pumpuje přes výměník tepla do oxygenátoru, který krev okysličuje a zbavuje oxidu uhličitého. Okysličená krev se vrací přes arteriální filtr, který vycytává mikrotromby, do ascendentní aorty přes arteriální kanylu (WAGNER, 2009).

Nezbytným předpokladem je dostatečná úroveň heparinizace, aby nedocházelo k tvorbě trombů a k sekundární fibrinolýze v systému MTO poté, co se krev dostane do kontaktu s jeho umělým povrchem. Během napojení pacienta na MTO je nezbytné sledovat fyziologické funkce. Dále je nutné sledovat systémový – perfúzní tlak, tělesnou teplotu, diurézu, hodnoty acidobazické rovnováhy a krevních plynů, hladinu  $\text{Na}^+$  a  $\text{K}^+$ , krevní obraz a úroveň heparinizace.

Komplikacemi se zabývá Lonský (2004), mezi nejčastější komplikace vznikající při použití MTO patří **reakce na protamin**, což je antidotum heparinu. Reakce na podání protaminu se nejčastěji projevuje hypotenzí, která vzniká v důsledku vyplavení histaminu. Další nežádoucí situací **anafylaktická reakce a plicní vazokonstrikce**. Nejnebezpečnější komplikací je **masivní vzduchová plicní embolizace**. Nejčastější příčinou tohoto stavu je vypumpování rezervoáru a oxygenátoru.

### 3.3 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE

Úmrtí na CABG se v České republice, podle údajů Národních kardiochirurgických registrů, pohybuje mezi 1,7-2,1 % (KALA, 2012).

Množství **krevních ztrát** z hrudních drénů patří k pooperačnímu sledování. Zjistit příčinu krvácení může být mnohdy obtížné, může jít o koagulační poruchy, chirurgickou příčinu nebo kombinace obou. Při větších krevních ztrátách je nutná chirurgická revize.

**Srdeční tamponáda** může mít příčinu v kolekci krve nebo v přítomnosti objemného koagula v perikardu. Každá nevysvětlitelná oběhová nestabilita vyžaduje okamžité provedení jícnové nebo transtorakální echokardiografie, aby byla srdeční tamponáda vyloučena. Pro srdeční tamponádu typické příznaky jsou již pozdním příznakem. Jedná se o oslabené ozvy, paradoxní puls, vysoký centrální žilní tlak.

Pooperační **ischémie myokardu** bývá způsobena časným uzávěrem bypassu. K diagnostice slouží sledování změn 12 svodového EKG v pravidelných intervalech a sledování laboratorních ukazatelů. Subjektivní symptomy bývají často překryty bolestí v operační ráně (NĚMEC, 2006).

Velmi častou komplikací je pooperační **porucha srdečního rytmu** – fibrilace síní. Tato dysrytmie se léčí amiodaronem nebo elektrickou kardioverzí. Převodní poruchy jsou vzácnější, avšak velmi závažné, proto se každému pacientovi na konci operace implantují dočasné epikardiální elektrody. Tyto elektrody umožňují v časném pooperačním období kardiostimulaci a před propuštěním domů se odstraňují.

Do **orgánových komplikací** patří akutní renální selhání, které je způsobeno vlivem operačního traumatu při předoperačním postižení renálních funkcí. Tuto komplikaci je někdy nutno řešit kontinuální venovenózní hemodialýzou nebo diafiltrací. Častěji dochází ke gastrointestinálním komplikacím – k poruchám pasáže, které reagují na fyzioterapii a běžná prokinetika. Nejzávažnější orgánovou komplikací je multiorgánové selhání, které je doprovázeno vysokou mortalitou. Příčinou je nízký srdeční výdej.

Brát (2008) informuje, že srdce jako pumpa někdy není schopné zajistit dostatečný srdeční výdej, což je způsobeno operačním traumatem. Vzniká **syndrom nízkého srdečního výdeje**, který se projevuje únavou, oligurií, mentálními změnami, dušností. Diagnóza se potvrzuje hemodynamickým vyšetřením. Léčba je většinou farmakologická,

podávají se vazodilatancia a katecholaminy. Pokud farmakologická léčba nestačí, je nezbytné použití mechanické srdeční podpory.

**Organický psychosyndrom** se vyskytuje zejména u starších pacientů a je charakterizovaný psychomotorickým neklidem. Němec (2006) uvádí, že se podávají tzv. atypická neuroleptika (tiapridal) nebo alfa 2 agonisté např. dexmedetomidin.

Riziko **neuropsychické dysfunkce** se podle Šetiny (2005) týká především starších pacientů. Může se objevit přechodná zmatenost po operaci, která během několika dní odezní. Peroperačně nebo v časném pooperačním období proběhne, u malého procenta pacientů, cévní mozková příhoda.

U diabetiků pravidelně dojde ke **zhoršení cukrovky**. V pooperačním období je proto nezbytné pečlivé sledování hladiny glykémie. Vyšší hladiny glykémie jsou velkým rizikovým faktorem pro porušené hojení operační rány.

Běžně dochází k přechodnému **zhoršení plicních funkcí**. Časná extubace a přirozená toileta plic je nejlepší prevencí. Občas se vyskytuje pooperační bronchopneumonie, která se léčí antibiotiky (ŠETINA, 2005).

### 3.3.1 PORUCHY HOJENÍ STERNOTOMIE

Rizikové faktory hojení sternotomie dělíme na předoperační a peroperační. Do předoperačních spadá morbidní obezita, diabetes mellitus, chronická obstrukční pulmonální nemoc, chronická renální insuficience, imunosuprese nebo dlouhodobé užívání kortikoidů. Mezi pooperační řadíme asymetricky provedenou sternotomii, re-sternotomii, fraktury sternu, osteoporózu nebo oboustranný odběr mamárních tepen.

**Rannou infekci** popisuje Kaláb (2013) jako nejčastější komplikaci hojení. O povrchovém sternálním infektu hovoříme tehdy, pokud jde pouze o postižení kůže a měkkých tkání nad sternem. O hlubokém sternálním infektu hovoříme v případě mikrobiální invaze hlubších vrstev s přítomným rizikem rozvoje osteomyelitidy sternu. Nejčastějšími původci těchto infektů bývají grampozitivní koky, Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermis, Staphylococcus species, gramnegativní bakterie Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae a další.

**Sterilní mechanická dehiscence** vzniká nejčastěji při nadměrné mechanické zátěži při dráždivém kašli. Měkké tkáně jsou v tomto případě zhojené.

Moderní léčba těchto dehiscencí představuje využití systému podtlakové drenáže rány, známou jako **V.A.C.** Řízený podtlak zajišťuje polyuretanová pěna usazená do rány. Dochází k odsátí mikrobiální kontaminace, stimulují se granulace ve spodině rány, snižuje se tkáňový edém a podporuje se neovaskularizace spodiny rány (KALÁB, 2013).

## 4 PÉČE O PACIENTA PO OPERACI

Po operačním výkonu je pacient převezen na jednotku intenzivní péče, která je adekvátně vybavena pro pacienty vyžadující dočasnou podporu či náhradu vitálních funkcí. Je nezbytné, aby na JIP byla zajištěná okamžitá dostupnost některých náročných léčebných postupů (hemodialýza, mechanická srdeční podpora) a laboratorního komplementu. Sestry nepřetržitě monitorují invazivní arteriální a centrální žilní tlak, tělesnou teplotu, saturaci krve kyslíkem, hodinovou diurézu, krevní ztráty, laboratorní a ventilační parametry. Na JIP je nutná několikahodinová umělá plicní ventilace, protože po anestezii standardně přetrvává útlum dýchání po opioidech a doznívá svalová relaxace. Podmínkou pro extubaci je uspokojivá spontánní dechová aktivita, svalová síla, hemodynamická stabilita a nepřítomnost závažných problémů (BRÁT, 2008).

V časném pooperačním průběhu mohou nastat různé komplikace, nejčastěji jde, podle Kalába (2013), o krvácení, poruchy srdečního rytmu, ischemické změny na EKG nebo organický psychosyndrom s dezorientací a delirantními stavy. Délka pobytu na JIP je individuální a závisí na stavu pacienta, v nekomplikovaných případech je to asi 1-2 dny. Z JIP je pacient přeložen na jednotku intermediární péče, kde se nastaví kardiologická medikace. Následuje překlad na standardní oddělení, kde probíhá intenzivní rehabilitační péče a sleduje se hojení rány. Pokud je průběh bez komplikací, odchází pacient 7 až 10 den v ideálním případě do specializovaného rehabilitačně odborného léčebného ústavu např. lázně Teplice nad Bečvou.

### 4.1 NÁVRAT DOMŮ PO OPERCI

První den po návratu domů z nemocnice je vhodné odpočívat, popisuje Šetina (2005). Při sezení se doporučuje mít dolní končetiny ve vyšší poloze a nedávat nohu přes nohu. Období rekonvalescence je individuální, závisí na věku, rychlosti hojení, rozsahu operace, kondici před výkonem apod. Během prvních 6 až 8 týdnů je nutné vyvarovat se nadměrné fyzické a psychické zátěže. Po uplynutí této doby se pacient vrací na svoji běžnou úroveň fyzické činnosti.

Všechny obvyklé **domácí práce** je vhodné provádět asi za 6 až 8 týdnů po operaci. Zpočátku není vhodné luxovat, stěhovat nábytek, plít, hrabat listí, sekát trávník, vytírat podlahu, odstraňovat sněh nebo nosit věci těžší než 5 kg. V tomto období není vhodné také nosit zavazadla nebo děti.

Důležitý je **dostatek spánku**, doporučuje se každou noc 8 až 10 hodin. Během prvních týdnů je vhodné zařadit i odpolední odpočinek.

**Chůze** zlepšuje svalové napětí a sílu a působí příznivě na krevní oběh, proto je výbornou formou cvičení. Během prvních 4 až 6 týdnů se doporučuje volit kratší procházky několikrát denně po rovině. Přibližně po měsíci může následovat chůze do mírného a následně i prudšího kopce.

Přibližně po dobu 6 týdnů po operaci se nedoporučuje **řízení automobilu**. Poruchy hojení rány nebo nesprávný srůst hrudní kosti mohou způsobit úkony vykonávané při řazení a parkování.

**Pohlavní život** je možné obnovit během několika týdnů po operaci. Těhotenství by se měla žena vyhnout až do úplné rekonvalescence.

**Návrat do zaměstnání** je závislý na typu vykonávané práce. Návrat do zaměstnání se doporučuje za 2 až 3 měsíce po propuštění. Pokud pacient před operací vykonával těžkou fyzickou práci, je nutné přeřazení na práci méně náročnou.

Většina pacientů po operaci srdce užívá nějaké **léky**. Vhodné léky určuje ošetřující lékař. Každý pacient by měl být před propuštěním domů edukován, jak s léky zacházet:

- uchovávat léky v označených nádobkách, odděleně od ostatních léků,
- nepřestávat užívat žádné léky, aniž by se poradili s lékařem,
- v případě, že si zapomenou vzít tabletku, nebrat si příště dvě,
- nikdy nenabízet své léky někomu jinému (ŠETINA, 2005).



## 4.2 LÁZEŇSKÁ LÉČBA

Rehabilitace po operaci v lázních, které se specializují na srdeční choroby, je podle Šetiny (2005) nejlepší formou, jak si ověřit schopnost návratu do běžného plnohodnotného života. Lázně napomáhají osvojit si zásady správného životního stylu pod lékařským dohledem. Doba po aortokoronárním bypassu, je velký přelom v životě pacienta, protože si poprvé uvědomuje závažnost svého zdravotního stavu. Pouze bypass není jediným řešením srdečního onemocnění. Aby byla prognóza dlouhodobě příznivě ovlivněná, je nutné zásadně změnit životní styl. Je vhodné pacientovi sdělit, že i tepny a žíly použité pro bypass podléhají ateroskleróze a v dalších cévách mohou aterosklerotické změny dále narůstat.

Nezbytnou součástí rehabilitace je **racionální strava**. Strava musí splňovat zásady nízkocholesterolové diety, obsahující maximálně 30 % tuků. Pro nemocné je důležité, aby ve změně životosprávy, kterou získají v průběhu lázeňského pobytu, pokračovali i v domácím prostředí. Další důležitou součástí je **pohybová aktivita**. V lázních jsou pacienti edukováni o onemocnění srdce a cév, ateroskleróze, ischemické chorobě srdeční, racionální výživě, pohybové aktivitě apod. Školený lékař provádí **protikuřáckou intervenci**. Lázeňská zařízení také poskytují celou řadu balneologických a fyziatrických metod pro onemocnění pohybového aparátu. Každý pacient má po operaci srdce nárok na 4 týdny lázeňského rehabilitačního léčení, v odůvodněných případech, ze zdravotních důvodů, je možné pobyt ještě o týden prodloužit.

## 5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU

### 5.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Jméno a příjmení:** X. X.

**Pohlaví:** žena

**Rok narození:** 1944

**Věk:** 71 let

**Adresa trvalého bydliště:** Zábřeh

**Pojišťovna:** 111

**Vzdělání:** odborné učiliště

**Zaměstnání:** starobní důchodce

**Stav:** vdova

**Státní příslušnost:** Česká republika

**Datum přijetí:** 1. 2. 2016

**Typ přijetí:** plánované

**Oddělení:** Kardiochirurgická klinika

**Ošetřující lékař:** MUDr. X. X.

**Důvod přijetí udávaný pacientkou:** Budou mi dělat bypass.

**Medicínská diagnóza hlavní:** ICHS – AP CCS III, EF LK 60 %, MVD

**Medicínské diagnózy vedlejší:**

Arteriální hypertenze

Diabetes mellitus 2. typu

Thyreopatie

Hyperlipidemie

## 5.2 HODNOTY ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘÍJMU

**TK:** 130/80

**P:** 63´

**D:** 18´

**TT:** 36,4 °C

**Pohyblivost:** Bez omezení.

**Stav vědomí:** Při vědomí, orientovaná místem, časem, osobou.

**Výška:** 157 cm

**Hmotnost:** 69 kg

**BMI:** 28 - nadváha

**Nynější onemocnění:** Pacientka přijatá k plánované revaskularizaci, pacientka s chronickou ischemickou chorobou srdeční, AP III CCS.

**Zdroje informací:** Zdravotní dokumentace, pozorování, pacientka.

## 5.3 ANAMNÉZA

### Rodinná anamnéza

**Matka:** Zemřela v 72 letech na Ca pankreatu.

**Otec:** Zemřel v 67 letech na infarkt myokardu.

**Sourozenci:** Bratr DM na inzulinu, leukémie. Jedna sestra 3 bypassy, DM na PAD. Druhá sestra 2 bypassy, DM na PAD.

**Děti:** Dcera zdravá.

### **Osobní anamnéza**

**Onemocnění:** V dětství běžná onemocnění. Léčí se s thyreopatií, diabetem mellitem, hyperlipidemií, arteriální hypertenzí.

**Úrazy:** neguje

**Očkování:** běžná dětská očkování

**Transfúze:** neguje

### **Léková anamnéza (chronická medikace)**

<b>Název léku</b>	<b>Forma</b>	<b>Síla</b>	<b>Dávkování</b>	<b>Skupina</b>
Monotab SR	tableta	100 mg	0-0-1	Vazodilatancium
Preductal	tableta	35 mg	1-0-1	Vazodilatancium
Lokren	tableta	20 mg	½-0-0	Beta-blokátor
Rosucard	tableta	20 mg	0-0-1	Hypolipidemikum
Stacyl	tableta	100 mg	0-1-0	Antiagregancium
Glucophage	tableta	1 000 mg	1-1-1	Antidiabetikum
Amaryl	tableta	3 mg	1-0-1	Antidiabetikum
Letrox	tableta	125 mg	1-0-0	Hormon štítné žlázy
Rhefluin	tableta	-	½-0-0	Diuretikum
Tritace	tableta	1,25 mg	1-0-0	Antihypertenzivum

### **Alergologická anamnéza**

**Léky:** neguje

**Potraviny:** neguje

**Chemické látky:** neguje

**Jiné:** neguje

## **Abúzy**

**Alkohol:** příležitostně

**Kouření:** 4 cigarety denně

**Káva:** asi 3 kávy denně

**Léky:** neguje

**Jiné návykové látky:** neguje

## **Gynekologická anamnéza**

**Menarché:** asi od 14 let, pravidelná.

**Porody:** 1 porod

**Aborty:** neguje

**Poslední menstruace:** asi před 20 lety

**Poslední gynekologická prohlídka:** asi před 2 lety

**Samovyšetření prsou:** neprovádí, chodí na mamografii

## **Sociální anamnéza**

**Stav:** vdova

**Vztahy a role v rodině:** s dcerou se pravidelně navštěvují, se sousedy má přátelské vztahy

**Bytové podmínky:** bydlí sama v bytě

**Záliby:** televize, luštění křížovek, četba knih, procházky se psem, vnoučata

## **Pracovní anamnéza**

**Vzdělání:** odborné učiliště

**Pracovní zařazení:** starobní důchod, dříve pracovala jako kuchařka

**Ekonomické podmínky:** dle pacientky průměrné

## **Spirituální anamnéza**

Pacientka bez vyznání.

## **5.4 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU PŘI PŘIJETÍ**

### **HLAVA A KRK**

**Subjektivně:** „S krkem potíže nemám, někdy mě bolí hlava.“

**Objektivně:** Hlava normocefalická, bez deformit, na poklep nebolestivá. Bulby ve středním postavení, skléry anikterické, zornice izokorické, spojivky prokrveny. Uši a nos bez patologie. Rty a dutina ústní bez známek dehydratace, dutina ústní čistá, zubní protézy, tonzily nezvětšené. Jazyk plazí středem, nepovleklý. Krk souměrný, šíje bez opozice, štítná žláza nezvětšená, uzliny nehmatné, náplň jugulárních žil fyziologická, pulzace karotid symetrická.

### **HRUDNÍK A DÝCHACÍ SYSTÉM**

**Subjektivně:** „Při námaze jsem dušná a mám bolest na hrudi, ale když si vezmu nitroglycerin tak ta bolest do 5 minut ustoupí.“

**Objektivně:** Hrudník souměrný, nebolestivý, bez deformit. Prsa bez patologických změn. Dýchání sklípkové, bez vedlejších fenoménů s frekvencí 18 dechů za minutu. Pacientka je kuřačka.

### **SRDCE A CÉVNÍ SYSTÉM**

**Subjektivně:** „Léčím se s krevním tlakem“.

**Objektivně:** Srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestu. Frekvence 63 pulsů za minutu. TK: 130/80 mmHg. Periferie teplá.

### **BŘICHO A GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT**

**Subjektivně:** „Břicho mě nebolí, potíže s vyprazdňováním nemám, na stolici chodím pravidelně“.

**Objektivně:** Břicho nad niveau, měkké, prohmatné, nebolestivé, bez patologické rezistence, peristaltika přiměřená, játra v oblouku, slezina nehmatná. Tapotement bilaterálně negativní. Pacientka neudává nauzeu ani zvracení.

#### VYLUČOVACÍ A POHLAVNÍ ÚSTROJÍ

**Subjektivně:** „Žádné potíže nemám“.

**Objektivně:** Genitál ženský, bez výtoků. Moč čirá, bez zápachu. Stolice pravidelná, bez příměsí.

#### POHYBOVÝ APARÁT

**Subjektivně:** „S pohybem problém nemám“.

**Objektivně:** Postoj vzpřímený, chůze bez potíží, páteř symetrická. Klouby bez deformit, volně pohyblivé, bez lateralizace.

#### NERVOVÝ SYSTÉM

**Subjektivně:** „Myslím si, že žádné potíže nemám, slyším dobře a brýle nosím jen na čtení“.

**Objektivně:** Pacientka při vědomí, orientovaná ve všech směrech. Problémy s pamětí nemá. Neurologicky bez lateralizace. Čich a sluch orientačně v normě. Dalekozrakost – korekce brýlemi.

#### ENDOKRINNÍ SYSTÉM

**Subjektivně:** „Léčím se se štítnou žlázou, na tu beru Letrox. Taky mám cukrovku, na tu beru Glucophage a Amaryl.“

**Objektivně:** Štítná žláza nezvětšená, nebolestivá. Glykémie při příjmu 17,8 mmol/l.

#### IMUNITNÍ SYSTÉM

**Subjektivně:** „Nemocná nebývám a alergii na nic nemám“.

**Objektivně:** Lymfatické uzliny nezvětšené. Afebrilní, tělesná teplota: 36,4 °C.

#### KŮŽE A JEJÍ ADNEXA

**Subjektivně:** „Žádné potíže ani změny na kůži nemám.“

**Objektivně:** Kožní turgor přiměřený. Kůže čistá, suchá, teplá, normální barvy, bez přítomnosti vyrážek, ikteru a cyanózy. Vlasy bez patologie. Nehty krátce zastřižené, upravené.

## **5.5 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE DOMÉN NANDA I TAXONOMIE II**

### **Doména 1: Podpora zdraví**

Subjektivně: „Řekla bych, že si uvědomuji, jak je zdravé důležité. Na lékařské prohlídky chodím pravidelně.“

Doma: Pacientka žije aktivním životem. Pacientka je kuřačka.

Při hospitalizaci: Pacientka dodržuje léčebný režim, v nemocnici nekouří, dbá rad personálu.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen.

### **Doména 2: Výživa**

Subjektivně: „Snažím se jíst pravidelně, občas jím trochu nezdravě. Mám cukrovku.“

Doma: Pacientka nemá potíže s přijímáním potravy.

Při hospitalizaci: Pacientka byla v den operace lačná. Po operaci byla pacientka zaintubována, nepřijímala stravu per os. První pooperační den byl obnoven příjem per os. Dieta 9 (diabetická). Pacientka má horní zubní protézu.

Použitá měřicí technika: BMI (Body mass index) – 28 (nadváha).

Ošetřovatelský problém: Nadváha.

Priorita: Střední.

### **Doména 3: Vylučování a výměna**

Subjektivně: „Teď mám zavedenou hadičku na čurání, těším se, až mi ji vytáhnou. Na stolici jsem ještě nebyla, ale sestřičky říkaly, že je to normální, když jsem dostala před operací ten nálev.“



Doma: Pacientka se vyprazdňuje pravidelně, žádné potíže nemá.

Při hospitalizaci: Zaveden permanentní močový katétr, odvádí čirou moč. Poslední stolice před operací.

Ošetrovatelský problém: Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení PMK.

Priorita: Střední.

#### **Doména 4: Aktivita/odpočinek**

Subjektivně: „Myslím si, že mám pohybu dost, často chodím na procházky. Se spánkem žádné potíže nemám. Po té operaci se cítím unavená, hůře se mi dýchá při pohybu.“

Doma: Pacientka nemá potíže se spánkem. Nemá deficit sebepěče.

Při hospitalizaci: Pacientka v noci spí, potíže neudává. Často si čte. Pooperačně chůze zatím nejistá.

Ošetrovatelský problém: Pacientka se cítí unavená, má zhoršenou chůzi, je dušná.

#### **Doména 5: Percepce/kognice**

Subjektivně: „Slyším dobře, brýle nosím jen na čtení. S pamětí žádné problémy nemám.“

Doma: Pacientka nemá žádné problémy v této oblasti.

Při hospitalizaci: Pacientka orientovaná všemi směry.

Ošetrovatelský problém: Nenalezen.

#### **Doména 6: Sebepercepce**

Subjektivně: „Jsem se sebou spokojená.“

Doma: Pacientka nemá žádné změny sebepojetí.

Při hospitalizaci: Pacientka nemá sníženou sebeúctu.

Ošetrovatelský problém: Nenalezen.

#### **Doména 7: Vztahy mezi rolemi**

Subjektivně: „V rodině máme dobré vztahy, jsem nekonfliktní, vycházím se všemi.“

Doma: Pacientka žije sama, pravidelně se navštěvuje s dcerou.

Při hospitalizaci: Za pacientkou dochází rodina, telefonují si.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen.

### **Doména 8: Sexualita**

Subjektivně: „Mám jednu dceru.“

Doma: Pacientka je vdova, již nežije sexuálním životem.

Při hospitalizaci: Bez potíží.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen

### **Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže**

Subjektivně: „Trochu jsem se bála operace, ale věřila jsem, že to dobře dopadne. Myslím si, že stres zvládám docela dobře.“

Doma: Pacientka strach nemá.

Při hospitalizaci: Pacientka měla při příjmu strach z operace, nyní strach nemá.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen.

### **Doména 10: Životní principy**

Subjektivně: „Se svým životem jsem spokojená. Nevyznávám žádné náboženství.“

Doma: Pacientka není věřící.

Při hospitalizaci: Pacientka duchovně nestrádá.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen.

### **Doména 11: Bezpečnost/ochrana**

Subjektivně: „Ještě se cítím slabá, když chodím, tak si ještě nevěřím

Doma: Žádné potíže nemá.

Při hospitalizaci: Pacientka má zavedenou CŽK, PMK. Operační rána je klidná.

U pacientky je přítomné riziko pádu. Pacientka je afebrilní.

Použitá měřicí technika: Zjištění rizika pádu

Ošetřovatelský problém: Riziko infekce, riziko pádu, narušená integrita tkáně.

Priorita: Střední.

### **Doména 12: Komfort**

Subjektivně: „Trochu mě bolí operační rána.“

Doma: Pacientka žádné potíže nemá.

Při hospitalizaci: Pacientka udává bolest operační rány o intenzitě 4. Jsou jí aplikována analgetika dle ordinace lékaře.

Použitá měřicí technika: numerická škála bolesti od 0 do 10 (0 – žádná bolest, 10 – nesnesitelná bolest)

Ošetřovatelský problém: Pacientka udává bolest.

Priorita: Střední.

### **Doména 13: Růst a vývoj**

Subjektivně: „Žádné potíže s růstem a vývojem jsem nikdy neměla.“

Doma: Žádné potíže neudává.

Při hospitalizaci: Vývoj fyziologický.

Ošetřovatelský problém: Nenalezen.

### **Barthelové test základních všedních činností ze dne 4. 2. 2015**

<b>Činnosti</b>	<b>Provedení činnosti</b>	<b>Bodové skóre</b>
Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
Oblékání	S pomocí	5
Koupání	Samostatně s pomocí	5
Osobní hygiena	Samostatně s pomocí	5
Kontinence moči	Plně kontinentní	10
Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
Použití WC	S pomocí	5
Přesun lůžko – židle	S malou pomocí	10
Chůze po rovině	S pomocí 50 m	10
Chůze po schodech	neprovede	0

**Celkové bodové hodnocení: 70 bodů (lehká závislost).**

### Zjištění rizika pádu ze dne 4. 2. 2016

<b>Aktivita</b>	<b>Bodové skóre</b>	
Pohyb	Potřebuje pomoc k pohybu	1
Vyprazdňování	Vyžaduje pomoc	1
Medikace	Užívá rizikové léky	1
Smyslové poruchy	Žádné	0
Mentální status	Orientován	0
Věk	18-74	0
Pád v anamnéze	Ne	0

**Celkové bodové hodnocení: 3 body (riziko pádu).**

### Rozšířená stupnice Nortonové – určení rizika dekubitů ze dne 4. 2. 2016

<b>Činnost</b>	<b>Bodové skóre</b>	
Schopnost spoluráce	plná	4
Věk	> 60	1
Stav pokožky	normální	4
Přidružené onemocnění	Těžká forma – např. generalizovaný karcinom,	1
Fyzický stav	dobrý	4
Stav vědomí	Jasně vědomí	4
Aktivita	Chodící s pomocí	3
Mobilita	Částečně omezená	3
Inkontinence	není	4

**Celkové hodnocení: 28 bodů (bez rizika vzniku dekubitů).**

## 5.6 MEDICINSKÝ MANAGEMENT

### PLÁNOVANÁ VYŠETŘENÍ:

- odběry krve (KO, BIO),
- EKG,
- RTG S+P,
- Echokardiografie.

### VÝSLEDKY

<b>KREVNÍ OBRAZ</b>	<b>HODNOTY DNE 4. 2. 2016</b>	<b>REFERENČNÍ MEZE</b>
Leukocyty (WBC)	15,65	4,00–10,00 x 10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty (RBC)	4,20	3,80–5,20 x 10 <sup>12</sup> /l
Hemoglobin (HGB)	111	120–160 g/l
Hematokrit (HCT)	0,35	0,35–0,47
Trombocyty (PLT)	322	150–400 x 10 <sup>9</sup> /l
<b>KOAGULACE</b>	<b>HODNOTY DNE 4. 2. 2016</b>	<b>REFERENČNÍ MEZE</b>
Quickův test INR	1,04	0,80-1,22
Quickův čas	11,6 s	8,4–12,6 s
aPTT	24,0	22,0–36,0 s
<b>BIOCHEMIE</b>	<b>HODNOTY DNE 4. 2. 2016</b>	<b>REFERENČNÍ MEZE</b>
Natrium	143	13 –145 mmol/l
Kalium	4,86	3,50–5,10 mmol/l
Chloridy	110	98–107 mmol/l
Vápník	2,08	2,1 –3,75 mmol/l
Magnézium	0,75	0,75– 0,94 mmol/l
Urea	4,4	2,8– 8,1 mmol/l
Kreatinin	75	49–90 mmol/l
Bilirubin	9	5–21 umol/l
ALT	0,50	0,10–0,78 ukat/l

AST	0,37	0,17–0,60 ukat/l
ALP	1,66	0,58–1,74 ukat/l
GGT	0,57	0,14–0,68 ukat/l
Bílkovina celková	75,4	65,0–85,0 g/l
Albumin	43,1	35,0–52,0 g/l
C-reaktivní protein	123,6	0,0–5,0 mg/l
Cholesterol	2,56	2,90–5,00 mmol/l
Triacylglyceroly	1,64	0,45–1,70 mmol/l
HDL cholesterol	0,73	1,20–2,70 mmol/l
LDL cholesterol	1,09	1,20–3,00 mmol/l
Glukóza	8,5 mmol/l	3,0–5,6 mmol/l
<b>MOČ SEDIMENT</b>	<b>HODNOTY DNE 4. 2. 2016</b>	<b>REFERENČNÍ MEZE</b>
Erytrocyty	7	0–5 ery/ul
Leukocyty	76	0–10 leu/ul
Bakterie	-	
Kvasinky	-	
Epietelie	-	
Specifická hmotnost	1,024 g/cm <sup>3</sup>	

**EKG:** Sinusový rytmus 60/min, PR 0,13, QRS 0,09, QTc 0,42.

**RTG srdce a plic:** Stp. Steronotmii. Obě plíce rozvinuté. Srdeční stín rozšířen, cévní kresba plicní akcentovaná centrálně. Hrubá bronchiální kresba subhilózně vpravo. Plicní parenchym bez infiltrace nebo ložisek. Bránice vpravo nerovných kontur, zevní úhel zašlý – fluidothoraxem. Vlevo bránice lehce nerovných kontur, zevní úhel otupělý.

**ECHOKARDIOGRAFIE:** Dobrá systolická funkce koncentricky hypertrofické LK s EF 55 %, bez významné regionální poruchy.

### Konzervativní léčba

Dieta: 9 (diabetická)

Pohybový režim: chodící s dopomocí sestry

RHB: fyzioterapie hrudníku, nácvik chůze

Ventilace: O<sub>2</sub> brýlemi/maskou dle SpO<sub>2</sub>

Převaz operačních ran

### Medikamentózní léčba

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Fraxiparine	s. c.	0,3 ml	1-0-1	Antikoagulancium
Apo-Diclo SR	p. o.	100 mg	1-0-0	Antirevmatikum
Anopyrin	p. o.	100 mg	0-1-0	Antiagregancium
Letrox	p. o.	125 mg	1-0-0	Hormon štítné žlázy
Helicid	p. o.	20 mg	0-0-1	Antiulcerotikum
Sortis	p. o.	40 mg	0-0-1	Antihyperlipidemikum
Novalgín 2 ml i. v. při bolestech intenzity 1-4 max à 6 hod				Analgetikum
Dipidolor 15 mg i. m. při intenzitě bolesti ≥ 5 max à 6 hod				Analgetikum - anodynum

### Perfurzory

KCl 7,45 % 50 ml akt. 3 ml/hod k normokalémii

Humulin R 50 j/50 Aqua 0-10 ml/hod k normoglykémii

### Infuze

Ringerfundin 1000 ml 100ml/hod

## SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 4. 2. 2016

Pacientka byla 1. 2. 2016 plánovaně přijata na kardiochirurgickou kliniku k provedení aortokoronárního bypassu. Po standardní předoperační přípravě byla ráno 2. 2. 2016 v 11:00 předána na operační sál. Po úspěšné operaci byla pacientka 14:50 převezena na JIP kardiochirurgické kliniky, kde byly sledovány životní funkce a celkový zdravotní stav. Pacientka byla ve 22:00 extubována. První pooperační den byl obnoven příjem per os.

Dnes, druhý pooperační den, tj. 4. 2. 2016, je pacientka přeložena z JIP na pokoj intermediární péče. Zde rušíme invazivní sledování tlaku. Provádíme vertikalizaci do sedu, nacvičujeme chůzi s dopomocí sestry. Zůstávají zavedeny Redonovy drény, centrální žilní kanyla a permanentní močový katetr. Stolice zatím nebyla. Na numerické škále bolesti udává pacientka intenzitu bolesti operační rány 3 z 10. Pacientce je podávána medikace per os, intravenózně a subkutánně dle ordinace lékaře. Pacientka je snaživá, spolupracuje.

Ošetrovatelské problémy: pacientka má akutní bolest operační rány, riziko infekce z důvodu CŽK, PMK, Redonových drénů, operační rány. Dále má pacientka neefektivní vzorec dýchání projevující se dušností, narušenou integritu tkáně z důvodu operační rány, riziko zhoršené kardiovaskulární funkce a riziko snížené srdeční tkáňové perfúze. U pacientky je přítomné riziko pádu, má zhoršenou chůzi. Z důvodu antikoagulační terapie je přítomné riziko krvácení. Z výpočtu BMI jsme zjistili nadváhu. Pacientka se cítí po operaci unavená.

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny druhý pooperační den na standardním oddělení po překladu z JIP.



## **6 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT**

Akutní bolest – 00132

Riziko infekce – 00004

Neefektivní vzorec dýchání – 00032

Narušená integrita tkáně – 00044

Riziko krvácení - 00206

Riziko zhoršené kardiovaskulární funkce – 00239

Riziko pádu – 00155

Riziko snížené srdeční tkáňové perfuze – 00200

Zhoršená chůze – 00088

Nadváha – 00233

Únava - 00093

### **6.1 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I. TAXONOMIE II 2015-2017**

#### **Ošetrovatelská diagnóza 1**

**Akutní bolest - 00132**

**Doména 12:** Komfort

**Třída 1:** Tělesný komfort

**Definice:** Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození

(Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.

**Určující znaky:** Vlastní hlášení o intenzitě bolesti pomocí standardizovaných škál bolesti.

**Související faktory:** Fyzikální původci zranění (operace)

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka udává mírnější bolest ze stupně 3 na stupeň 1 do 2 hodin.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka neudává za klidových podmínek bolest do 2 dnů.

### **Výsledná kritéria**

Pacientka chápe příčinu bolesti do 30 minut.

Pacientka umí určit stupeň bolesti na numerické škále do 1 hodiny.

Pacientka dodržuje zásady vstávání z lůžka do 2 hodin.

Pacientka zná a umí zaujmout úlevovou polohy do 3 hodin.

Pacientka udává zmírnění bolesti po podání medikace u i. v. aplikace do 15 minut, u p. o. do 30 minut.

Pacientka udává ústup bolesti do 2 dnů.

### **Plán intervencí 4. 2. 2016**

1. Sleduj intenzitu a lokalizaci bolesti za využití 10 stupňové škály – průběžně (všeobecná sestra).
2. Mluv s pacientkou o bolesti, pozoruj její neverbální projevy – průběžně (všeobecná sestra).
3. Zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace intenzitu bolesti – každé 3 hodiny (všeobecná sestra).
4. Doporuč pacientce zaujímání vhodných úlevových poloh a pomáhej pacientce se změnou polohy - průběžně (všeobecná sestra).
5. Edukuj pacientku o vhodném vstávání z lůžka přes bok – průběžně (všeobecná sestra).
6. Aplikuj analgetika dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinek – průběžně (všeobecná sestra).

7. Sleduj vedlejší účinky podávaných léků – průběžně (všeobecná sestra).

### **Realizace**

Sledovala jsem intenzitu a lokalizaci bolesti za využití numerické 10 stupňové škály. Společně s pacientkou jsme mluvili o bolesti a pozorovala jsem její neverbální projevy. Doporučila jsem pacientce vhodné úlevové polohy. Pacientku jsem poučila o vhodném vstávání z lůžka přes bok z důvodu sternotomie, upozornila jsem na nevhodnost táhání se jednou rukou za hrazdičku. Vše jsem zaznamenávala do dokumentace. Aplikovala jsem analgetika dle ordinací lékaře a dle potřeby pacientky.

### **Zhodnocení 6. 2. 2016**

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacientka pociťovala úlevu od bolesti po podání analgetik. Dlouhodobý cíl byl splněn. Pouze při nevhodném pohybu pacientka pociťuje bolest operační rány. Při dodržování zásad vertikalizace bolesti neudává.

### **Ošetřovatelská diagnóza 2**

#### **Riziko infekce - 00004**

**Doména 11:** Bezpečnost/ochrana

**Třída 1:** Infekce

**Definice:** Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

**Rizikové faktory:** Invazivní postupy

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka je edukována o prevenci a možných rizicích vzniku infekce z důvodu zavedení permanentního močového katétru, centrální žilní kanyly, Redonových drénů, operační rány do 24 hodin.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka nejeví známky infekce po celou dobu hospitalizace.

**Priorita:** střední

## **Výsledná kritéria**

Pacientka udržuje místa invazivních vstupů čisté a suché sterilní krytí – po celou dobu hospitalizace.

Pacientka nejeví známky lokální infekce v místě zavedení CŽK, Redonových drénů, PMK a operační rány (CŽK, RD, operační rána - bolest, horkost, začervenání, otok, sekreci; PMK- pálení, řezání) – po celou dobu hospitalizace.

Pacientka nejeví celkové známky infekce v souvislosti se zavedením CŽK, PMK, RD a operační ránou – po celou dobu hospitalizace.

## **Plán intervencí**

1. Sleduj možné projevy infekce – zarudnutí, bolest v místě vstupů, tělesnou teplotu – denně, po celou dobu hospitalizace - průběžně (všeobecná sestra).
2. Při převazech dodržuj aseptický postup (všeobecná sestra).
3. Pravidelně kontroluj invazivní vstupy, sleduj jejich funkčnost – co 3 hodiny (všeobecná sestra).
4. Edukuj pacientku o možnosti vzniku infekce a o její prevenci a projevech – do 30 minut (všeobecná sestra).
5. Udržuj v čistotě osobní a ložní prádlo pacientky – průběžně (všeobecná sestra, ošetřovatelka).

## **Realizace**

Sledovala jsem možné projevy infekce, měřila TT a zapisovala. Pacientku jsem poučila o projevech infekce a o zásadách hygienické péče. Při převazu operační rány nebo invazivních vstupů jsem postupovala vždy asepticky.

## **Zhodnocení 9. 2. 2016**

Jak krátkodobý, tak dlouhodobý cíl byl splněn. Operační rána nejeví známky infekce. Místa invazivních vstupů také nejevili známky infekce, nyní jsou všechny invazivní vstupy odstraněny.

### **Ošetrovatelská diagnóza 3**

#### **Neefektívny vzorec dýchaní - 00032**

**Doména 4:** Aktivita/odpočinek

**Třída 4:** Kardiovaskulární/pulmonální reakce

**Definice:** Inspirace (vdech) a/nebo expirace (výdech), které neumožňují dostatečnou ventilaci.

**Určující znaky:** Dyspnoe.

**Související faktory:** Bolest.

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka udává zlepšení dýchaní do 1 dne.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka nepocítuje dušnost a udává obnovení účinného dýchaní do 4 dnů.

#### **Výsledná kritéria**

Pacientka chápe příčinu neefektivního dýchaní do 30 minut.

Pacientka zná techniky fyzioterapie hrudníku do 1 dne.

Pacientka má saturaci v normě – kontrola co 3 hodiny.

Pacientka udává zlepšení dýchaní při oxygenoterapii.

#### **Plán intervencí 4. 2. 2016**

1. Měř, vyhodnocuj saturaci dle ordinace lékaře a zaznamenávej do dokumentace – co 3 hodiny (všeobecná sestra).
2. Zhodnot typ dýchaní pacienta (lékař, všeobecná sestra).
3. Zdvihni záhlaví pacientova lůžka – podle potřeby (všeobecná sestra).
4. Vysvětli pacientce důvod zhoršeného dýchaní – do 30 minut (lékař, všeobecná sestra).
5. Zajisti oxygenoterapii a podávej O<sub>2</sub> dle ordinace lékaře – podle potřeby (všeobecná sestra).
6. Nauč pacientku efektivní fyzioterapii hrudníku – do 2 dnů (všeobecná sestra, fyzioterapeut).

## **Realizace**

Pacientce byla pravidelně měřena hodnota SpO<sub>2</sub>, která byla po celou dobu dostačující (nad 91 %). Hodnoty jsem zaznamenávala do dokumentace. Pacientku jsem edukovala o příčině zhoršeného dýchání. Spolu s fyzioterapeutem jsme pacientku naučili efektivní fyzioterapii hrudníku. V případě potřeby jsem pacientce podávala O<sub>2</sub> dle ordinace lékaře, pacientka udávala zlepšení dýchání po podání O<sub>2</sub>.

## **Hodnocení 8. 2. 2016**

Krátkodobý cíl byl splněn, pacientka si pochvalovala zlepšení dýchání do druhého dne. Dlouhodobý cíl byl splněn. Pacientka udávala obnovení účinného dýchání.

## **Ošetrovatelská diagnóza 4**

### **Narušená integrita tkáně - 00044**

**Doména 11:** Bezpečnost/ochrana

**Třída 2:** Tělesné poškození

**Definice:** Poškození sliznic, rohovky, kůže, svalů, fascií, šlach, kostí, chrupavek, kloubů a/nebo vazů.

**Určující znaky:** Poškozená tkáň

**Související faktory:** Chirurgický zákrok.

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka má obnovenou integritu tkáně do míry zabránění infekce do 4 dnů.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka má zhojenou operační ránu per primam do konce hospitalizace.

### **Výsledná kritéria**

Pacientka si osvojí chování ve prospěch hojení rány a prevenci komplikací – do 1 dne.

Pacientka se zapojí do léčebných a preventivních opatření – do 1 dne.

Pacientka má operační ránu sterilně krytou – denně.

### **Plán intervencí 4. 2. 2016**

1. Denně kontroluj operační ránu a sleduj známky infekce – denně (všeobecná sestra).
2. Při převazu operační rány postupuj zásadně asepticky - denně (všeobecná sestra).
3. Pouč pacientku o nutnosti dodržování čistoty a hygieny – do 1 hodiny (všeobecná sestra).
4. Udržuj v čistotě osobní a ložní prádlo pacientky – denně (všeobecná sestra, ošetřovatelka).
5. Při komplikacích, známkách zánětu, sekreci z rány, dehiscenci informuj lékaře – ihned (všeobecná sestra).

### **Realizace**

Operační ránu jsme převazovali asepticky spolu s lékařem. Denně jsme kontrolovali operační ránu a sledovali známky infekce a komplikací. Pacientku jsme poučili o nezbytnosti dodržování čistoty a hygieny.

### **Zhodnocení 8. 2. 2016**

Pacientka zná možné projevy infekce a hygienické zásady. Krátkodobý cíl byl splněn, k infekci nedošlo. Dlouhodobý cíl trvá, nutno pokračovat v intervencích 1, 4, 5.

## 6.2 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientku dlouhodobě trápily bolesti na hrudi při námaze. Po koronarografickém vyšetření byla indikována k plánovanému provedení aortokoronárního bypassu. Pacientka byla plánovaně přijata 1. 2. 2016 na kardiochirurgickou kliniku. Po předoperační přípravě byla pacientka 2. 2. 2016 úspěšně odoperována a převezena na JIP kardiochirurgické kliniky. Po příznivém pooperačním průběhu byla druhý pooperační den přeložena na intermediární pokoj, kde jsme monitorovali fyziologické funkce, výsledky vyšetření, celkový stav pacientky. Zde jsme stanovili ošetřovatelské diagnózy: akutní bolest, riziko infekce, neefektivní vzorec dýchání, narušená integrita tkáně, riziko krvácení, riziko zhoršené kardiovaskulární funkce, riziko pádu, riziko snížené srdeční tkáňové perfuze, zhoršená chůze, nadváha, únava. Stanovili jsme si ošetřovatelské diagnózy, které jsme za pomoci intervencí zrealizovali a následně je mohli zhodnotit. Pomocí analgetik a postupného zlepšování stavu pacientky bolest ustoupila. Personál i pacientka dodržovali aseptický postup při péči o invazivní vstupy a operační ránu, ke vzniku infekce nedošlo. Všechny invazivní vstupy jsme postupně odstranili a operační rána se hojí per primam. Taktéž došlo k úpravě dýchání, pacientka již neudává dušnost. Většina cílů byla splněna. Pacientka vždy dodržuje režim, dbá pokynu lékařů a zdravotnického personálu, pooperačně se aktivně snažila o navrácení soběstačnosti, čímž významně přispěla k hladkému pooperačnímu průběhu. S pacientkou se po celou dobu hospitalizace velmi dobře spolupracovalo.



## 7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Ischemická choroba srdeční je velmi rozšířené onemocnění, které v mnoha případech vede k provedení aortokoronárního bypassu. Většinou se toto onemocnění týká starších lidí, z praxe však víme, že se může týkat i jedinců střední dospělosti (30–45 let). Na základě získaných zkušeností z praxe a načtené literatury jsme si dovolili navrhnout několik rad pro zdravotnický personál a pacienty po této operaci.

### Doporučení pro zdravotnický personál

- Přistupovat ke každému pacientovi individuálně.
- Být k pacientovi trpělivý, opakovaně ho edukovat o pooperačním režimu.
- Neustále tlumit pacientovu bolest.
- Pravidelně sledovat srdeční rytmus, krevní tlak.
- Sledovat operační ránu, krvácení do drénů.
- Napomáhat pacientovi k navrácení soběstačnosti, podporovat ho.
- Informovat a edukovat rodinné příslušníky.

### Doporučení pro pacienty po propuštění domů

- Při vstávání z lůžka vstávat přes bok do zhojení sternotomie.
- Při kašli přidržovat hrudník oběma rukama – obejmout se.
- Neúměrně se nepřetěžovat, avšak správná není ani přílišná opatrnost.
- Dodržovat zdravou životosprávu nejen pro správnou funkci srdce, ale také pro prevenci opětovného vzniku ICHS.
- Dodržovat přísný zákaz kouření.
- Pravidelně užívat předepsané léky a jakékoliv zhoršení zdravotního stavu nepodceňovat a oznámit ho svému lékaři.
- Dodržovat pravidelné kontroly u kardiologa nebo internisty.

## ZÁVĚR

Práce na kardiologickém pracovišti je velmi specifická, odborná a náročná. Bakalářská práce se věnuje problematice ischemické choroby srdeční a provedení aortokoronárního bypassu s následnou ošetrovatelskou péčí o pacientku s touto problematikou. Jak již bylo zmíněno, ischemická choroba srdeční je závažné onemocnění, které může vést ke smrti jedince. Provedení aortokoronárního bypassu je způsob, jak jedince navrátit zpět do plnohodnotného života.

Tato práce poskytuje informace pro začínající všeobecné sestry, které se zde mohou seznámit s nejčastěji prováděnou operací na kardiologickém pracovišti. Zjistí zde vše, co s operací souvisí – předoperační příprava, pooperační péče, pooperační komplikace. Teoretická část práce také může posloužit pacientům, kteří se chystají na kardiologickou operaci k provedení aortokoronárního bypassu a chtějí se podrobně dozvědět o nemoci, která k této operaci vede a o tom, co je v nemocnici čeká.

### **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Poskytnout informace o ischemické chorobě srdeční. Cíl splněn.

**Cíl 2:** Popsat specifika kompletní přípravy pacienta k operaci. Cíl splněn.

### **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Vytvořit ošetrovatelský proces podle modelu funkčního zdraví Marjory Gordon u pacientky po aortokoronárním bypassu. Cíl splněn.

**Cíl 2:** Sestavit doporučení pro praxi. Cíl splněn.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BRÁT, Radim, 2008. *Kardiochirurgie pro bakalářské studium*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-601-7.

ČEŠKA, Richard a kol., 2015. *Interna*. 2., aktualizované vydání [brožované]. V Praze: Stanislav Juhaňák – Triton. ISBN 978-80-7387-895-5.

ČIHÁK, Radomír a Rastislav DRUGA (ed.) a Miloš GRIM (ed.), 2004. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, ISBN 80-247-1132-x.

FELIX, Ondřej a Martin PŘIVŘEL, 2013. *Příprava ke zkoušce z vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-980-0.

FINEGOLD, Judith, Perviz ASARIA a Darrel FRANCIS, 2013. *Mortality from ischaemic heart disease by country, region, and age: Statistics from World Health Organisation and United Nations* [online]. [cit. 30. 1. 2016]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3819990/>

GWOŹDZIEWICZ, Marek, 2007. *Arteriální revaskularizace myokardu*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1772-2.

HABERL, Ralph, 2012. *EKG do kapsy*. 1. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4192-5.

HEATHER, Herdman a Kamitsuru SHIGEMI, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy – definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

KALA, Petr, Petr NĚMEC a Michael ŽELÍZKO a kol., 2012. *Revaskularizace myokardu. Perkutánní koronární intervence a aortokoronární bypass*. *Vnitřní lékařství*, roč. 58, Suppl. 1, s. 1S79-1S103. ISSN: 0042-773X.

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

KLENER, Pavel a kol., 2011. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-705-9.

LONSKÝ, Vladimír, 2004. *Mimotělní oběh v klinické praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0653-9.

NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA, 2009. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci – text pro posluchače zdravotnických oborů*. Praha: Maurea. ISBN 978-80904955-9-3.

NĚMEC, Petr a kol., 2006. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Skripta. ISBN 80-244-1303-5.

*Sestra a urgentní stavy*, 2008. 1. české vyd. Praha: Grada, Sestra. ISBN 978-80-247-2548-2.

ŠETINA, Marek a kol., 2005. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 80-7040-779-4.

ŠPINAR, Jindřich a kol., 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4356-1.

ÚZIS, 2013. *Demografie*. In Zdravotnická ročenka. [online]. [cit. 14. 2. 2016]. ISBN 978-80-7472-083-3. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2013>.

VESELKA, Josef, Vilém ROHN a kol., 2015. *Kardiovaskulární medicína*. 1. vyd. Praha: Facta medica. ISBN 978-80-88056-00-3.

VLČEK, Jiří a kol., 2010. *Klinická farmacie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3169-8.

VOJÁČEK, Jan, 2011. *Akutní kardiologie do kapsy: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2479-2.

VOKURKA, Martin a kol., 2015. *Praktický slovník medicíny*. 11. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, [2015]. ISBN 978-80-7345-464-7.

WAGNER, Robert, 2009. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1920-7.

# PŘÍLOHY

Příloha A – V.A.C. systém.....	I
Příloha B – Ošetrovatelská dokumentace při příjmu.....	II
Příloha C – Barthelové test základních všedních činností.....	III
Příloha D – Zjištění rizika pádu.....	IV
Příloha E – Stupnice Nortonové.....	V
Příloha F – Rešerše.....	VI
Příloha G – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	VII

Příloha A – V.A.C. systém



Zdroj: Fakultní nemocnice Olomouc

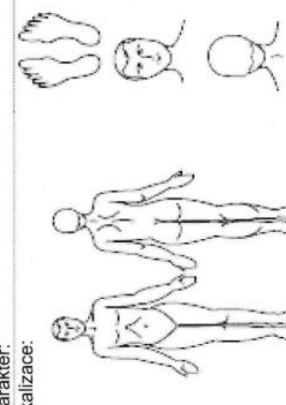
Příloha B – Ošetřovatelská dokumentace při příjmu

Dokument č.: Fm-L009-019-OSEPO-001  
verze č.: 2

**Posouzení stavu pacienta  
STANDARD, JIP**

**Klinika/oddělení:** Identifikační štítek pacienta: Jméno a příjmení pacienta: .....  
Rodné číslo pacienta: .....  
Datum narození (není-li RC) .....  
Adresa trv. pobytu .....  
(případně jiná adresa): .....

**Komunikace**  
Spolupracuje:  ne  ano  v bezvědomí (ne lze odebrat oš. posouzení)  
Narušené smyslové vnímání:  ne  ano → jaké:  zrak  sluch  řeč  čich  cizíneč  
**Aktivita**  
potíže s dýcháním:  ne  ano *dušnost*  
kuřák:  ne  ano  
Má zájem přestat kouřit?  ne  ano → předej  
*kontakt/vizitku ambulance pro odvykání kouření*  
Potíže se spánkem:  ne  ano  
Sebepečí:  soběstačný  soběstačný s pomocí  nesoběstačný  
Zhoršená pohyblivost:  ne  ano  
Tělesný handicap:  ne  ano → jaký:  paréza  amputace  protéza  plegie  jině  
**Výživa, tekutiny**  
Porucha výživy:  ne  ano →  NGS  PEG  NJS  PEJ  ne  ano  
Riziko malnutrice:  ne  ano  
Alergie na potraviny:  ne  ano → jaké:  
Příjem tekutin za 24 hod.: *2 litry*  
Má zájem o informace z oblasti zdravé výživy?  
 ne  ano → předej kontakt/vizitku na nutrič. terapeut/lečduk. sestru  
 diabetik *řad*  
**Vyprazdňování močel/stolice**  
Porucha vyprazdňování:  ne  ano  
moče  ne  ano  
stolice  ne  ano  
stomie  ne  ano → jaká:  
poslední stolice dne: *12.2016*

**Komfort, zvládnání zátěže**  
Strach:  ne  ano  
Má zájem o návštěvu kaplana?  ne  ano → kontaktuj kaplana  
Bolest:  ne  ano (postupuj dle MP-L009-02) →  akutní  chronická  
intenzita:  VAS  PAINAD  Faces scale  
charakter:  
lokalizace: 

**Bezpečnost**  
Pozn.: bolest zaznačte křížkem **X**  
kožní defekt zaznačte kolečkem **O**  
Změny na kůži:  ne  ano → jaké:  
 opruzeniny  hematomy  oper. rána  
 dekubity – stupeň č.:  jině:  
Rizika:  
vzniku dekubitu:  ne  ano  
pádu:  ne  ano  
Invasivní vstupy:  
 PŽK  PMK  arteriální vstup  
 ČŽK  PORT  jině:  
Alergie:  
na dezinfekci:  ne  ano  
na náplast:  ne  ano

**Sociální podmínky**  
Bydli doma sám/a?  ne  ano  
Je v péči:  domov důchodců  domácí péče  
 pečovatelská služba  
Kdo se bude starat o pacienta po propuštění?  
 domácí péče  rodina  
 domov důchodců  
 pečovatelská služba  
Kontaktovat zdrav. - soc. pracovníka:  
 ne  ano  nelze zjistit  
**Osobní věci, kompenzační pomůcky**  
Cennosti uschovány: **Oděv uschován:**  
 v trezoru oddělení  centrální šatna  
 v centrálním trezoru  oddělení  
 pacient má vše u sebe  pacient má vše u sebe  
Fm Soupis cenných věcí pacienta:  ne  ano  
Kompenzační vlastní pomůcky:  
 ne  ano → jaké:  
 brýle/čochy  zubní protéza  
 naslouchátko  horní  dolní  
 berle/hůl  vozík  jiné:  
Jmenovka a podpis sestry  X X  jině:  
Podpis pacienta (svědka)  X X  
při příjmu:  X X  
Datum/čas: *12.2016 10<sup>00</sup>* Datum/čas: *12.2016 10<sup>00</sup>*

**Propuštění**  
Předáno:  oš. zpráva  jině:  
 potvrzení PN  
Jmenovka a podpis sestry  jině:  
Podpis pacienta (svědka)  jině:  
Datum: Datum:

Zdroj: Fakultní nemocnice Olomouc



## Příloha C – Barthelové test základních všedních činností

č.	Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre	↓ Datum při změně ↓		
1.	Najedení, napití	samostatně bez pomoci	10			
		s pomocí	5			
		neprovede	0			
2.	Oblékání	samostatně bez pomoci	10			
		s pomocí	5			
		neprovede	0			
3.	Koupání	samostatně n. s pomocí	5			
		neprovede	0			
4.	Osobní hygiena	samostatně n. s pomocí	5			
		neprovede	0			
5.	Kontinence moči	plně kontinentní	10			
		občas inkontinentní	5			
		trvale inkontinentní	0			
6.	Kontinence stolice	plně kontinentní	10			
		občas inkontinentní	5			
		trvale inkontinentní	0			
7.	Použití WC	samostatně bez pomoci	10			
		s pomocí	5			
		neprovede	0			
8.	Přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15			
		s malou pomocí	10			
		vydrží sedět	5			
		neprovede	0			
9.	Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15			
		s pomocí 50 m	10			
		na vozíku 50 m	5			
		neprovede	0			
10.	Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10			
		s pomocí	5			
		neprovede	0			
<b>Celkové bodové hodnocení</b>						
jmenovka + podpis sestry při změně						

**Hodnocení:** 0 - 40 bodů vysoce závislý 45 - 60 bodů závislost střed. stupně 65 - 95 bodů lehká závislost 96 - 100 bodů nezávislý

Zdroj: Fakultní nemocnice Olomouc

## Příloha D – Riziko pádu

### Zjištění rizika pádu

Aktivita	Bodové skóre		↓ Datum při změně ↓		
Pohyb	neomezený	0			
	používá pomůcky	1			
	potřebuje pomoc k pohybu	1			
	neschopen přesunu	1			
Vyprazdňování	nevyžaduje pomoc	0			
	v anamnéze nykturie/inkontinence	1			
	vyžaduje pomoc	1			
Medikace	neužívá rizikové léky	0			
	užívá léky ze skupiny: diuretik, antiepileptik, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní léky nebo benzodiazepiny	1			
Smyslové poruchy	žádné	0			
	vizuální, sluchový, smyslový deficit	1			
Mentální status	orientován	0			
	občasná noční desorientace	1			
	historie desorientace/demence	1			
Věk	18 - 74	0			
	75 a výše	1			
Pád v anamnéze	ano	1			
	ne	0			
<b>Celkové skóre</b>					
jmenovka + podpis sestry při změně					

Vyhodnotte pacienta podle následujících kritérií. Jestliže je skóre 3 nebo více, postupujte dle **SOP Prevence pádu**.

Zdroj: Fakultní nemocnice Olomouc

Příloha E – Stupnice Nortonové

Činnost	Bodové skóre		↓ Datum při změně ↓		
Schopnost spolupráce	plná	4			
	malá	3			
	částečná	2			
	žádná	1			
Věk	< 10	4			
	< 30	3			
	< 60	2			
	> 60	1			
Stav pokožky	normální	4			
	suchá šupinatá, lehká alergie nebo zánět	3			
	vlhká, střední alergie nebo zánět	2			
	ragády, macerace, těžká dehydratace, těžká alergie	1			
Přidružené onemocnění	žádné	4			
	lehká forma - např. diabetes mellitus, zvýšená TT	3			
	středně těžká forma - např. anemie, kachexie, trombóza, obezita	2			
	těžká forma - např. generalizovaný karcinom, onemocnění cév, těžká forma diabetes mellitus	1			
Fyzický stav	dobrý	4			
	obstojný	3			
	špatný	2			
	velmi špatný	1			
Stav vědomí	jasné vědomí	4			
	apatický	3			
	zmatený	2			
	stupor, bezvědomí	1			
Aktivita	chodící bez pomoci	4			
	chodící s pomoci	3			
	potřebuje inv. vozík	2			
	ležící	1			
Mobilita	úplná	4			
	částečně omezená	3			
	velmi omezená	2			
	zcela omezená	1			
Inkontinence	není	4			
	občas	3			
	převážně moč	2			
	moč, stolice	1			
<b>Celkové bodové hodnocení</b>					
jmenovka + podpis sestry při změně					

Vyhodnotte pacienta podle následujících kritérií. Jestliže je skóre nižší než 25, postupuj dle **SOP Prevence dekubitů**.

Hodnocení rizika vzniku dekubitů: 25 - 24 bodů nízké 23 - 19 bodů střední 18 - 14 bodů vysoké 13 - 9 bodů velmi vysoké

Vědecká knihovna v Olomouci  
Bezručova 3, pošt. schr. 9  
779 11 Olomouc  
Informační služby

tel.: 585 205 333  
e-mail: [is@vkol.cz](mailto:is@vkol.cz)

**Bibliografický soupis**  
**RE 997 / 2016**

**Ošetrovatelský proces u pacienta po aortokoronárním bypassu**

**Počet záznamů:** 52 (12 – knihy, 19 – články a příspěvky ze sborníků, 14 – vysokoškolské práce, 7 – on-line zdroje)  
**Časové rozmezí:** 2006-2016  
**Datum:** 15. 1. 2016  
**Jazykové vymezení:** čeština, angličtina  
**Zpracoval:** Mgr. Vladimír Klásek  
**Druh literatury:** knihy, články, příspěvky ze sborníků, vysokoškolské práce, on-line zdroje

**Základní prameny:**

- katalog Vědecké knihovny v Olomouci ([www.vkol.cz](http://www.vkol.cz))
- portál Jednotná informační brána ([www.jib.cz](http://www.jib.cz))
- katalog Národní lékařské knihovny v Praze ([www.medvik.cz](http://www.medvik.cz))
- katalog knihovny NCO NZO ([www.nconzo.cz](http://www.nconzo.cz))
- specializované databáze (EBSCO)
- databáze vysokoškolských prací ([www.theses.cz](http://www.theses.cz))

**Základní klíčová slova:**

Aortokoronární bypass, ošetrovatelství, ischemická choroba srdeční, coronary artery bypass, nursing care, ischemic heart disease

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ STUDENTA K ZÍSKÁNÍ PODKLADŮ K ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelská péče o pacienta po aortokoronárním bypassu v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 21. 3. 2016

.....

Jméno a příjmení studenta