

**Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.**

**Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U KLIENTA PO OPERACI  
BY PASSU V OLÚ KARDIOREHABILITAČNÍM  
TEPLICE NAD BEČVOU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**EVA POLICKÁ, DiS.**

**Praha 2013**

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U KLIENTA PO OPERACI  
BY PASSU V OLÚ KARDIOREHABILITAČNÍM  
TEPLICE NAD BEČVOU**

Bakalářská práce

EVA POLICKÁ, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kubicová

Praha 2013



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

**Polická Eva**  
**3. VSV**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 21. 10. 2012 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta po operaci by passu v OLÚ  
kardiorehabilitačním Teplice nad Bečvou

*Nursing Process for Patients after Cardiac Bypass Surgery in  
Specialized Cardiac Institute Teplice nad Bečvou*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miroslava Kubicová

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

V Praze dne: 30. 10. 2012

  
prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 31. 5. 2013

*podpis*

## ABSTRAKT

POLICKÁ, Eva. *Ošetrovatelský proces u klienta po operaci by passu v OLÚ kardiorehabilitačním Teplice nad Bečvou*. Vysoká škola zdravotnická o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc). Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kubicová. Praha. 2013. 65 s

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacienta po operaci bypassu a jeho následná kardiorehabilitace v OLÚ Teplicích nad Bečvou.

Práce je rozdělena do dvou částí. V teoretické části je popsán aortokoronární bypass, jeho rizikové faktory a diagnostika spolu s předoperační přípravou a pooperační péčí. Historie kardiochirurgie a historie vzniku odborného léčebného ústavu pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou. Popis práce sestry v OLÚ, princip kardiorehabilitace a s tím spojená péče o pacienta po operaci bypassu v tomto ústavu. V praktické části je vypracována ošetrovatelská péče o pacienta po operaci bypassu principem ošetrovatelského procesu s využitím Maslowovy pyramidy potřeb.

### Klíčová slova

Bypass. Kardiorehabilitace. Odborný léčebný ústav. Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Ošetrovatelství.

## ABSTRACT

POLICKÁ, Eva. *Nursing care of the client after cardiac operation in specialized cardiac institute Teplice nad Bečvou*. College of nursing p. s. c. Level of qualification: Bachelor (Bc). Supervisor: Mgr. Miroslava Kubicová. Praha. 2013. 65 pgs.

The topic of this thesis is the nursing care of patients after bypass surgery and his follow cardio rehabilitation in OLÚ Teplicích nad Bečvou.

The work is divided into two parts. The theoretical part is described aortocoronary bypass, its risk factors and diagnosis along with preoperative and postoperative care. History of cardiac surgery and the history of professional medical center for cardio rehabilitation in Teplicích nad Bečvou. Sisters job description in OLÚ. The principle of cardio and his related care of patients after bypass surgery in this institute. In the practical part is elaborated nursing care of patients after bypass surgery principle of nursing process using Maslow's hierarchy of needs.

### Keywords

Bypass. Cardio rehabilitation. Nursing. Nursing care. Nursing process. Specialized cardiac institute.

# PŘEDMLUVA

V dnešní době se postupně mění životní styl a lidé stále více podléhají stresu a pracovnímu vypětí. Dnešní doba je více uspěchaná než doba našich rodičů, ale zároveň stoupá i úroveň zdravotnictví. Lidé se dožívají stále vyššího věku. S tím vším souvisí skladba pacientů po kardiochirurgických operacích. Jde o relativně mladé lidi již od 35 let až po úplné seniory nad 85 let. Tím stoupá také výrazně vliv pooperační péče a možná rizika i komplikace. Díky své praxi na intermediální jednotce v OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou jsem si vybrala toto téma bakalářské práce.

Toto téma není určeno jen pro zdravotníky, ale i pro laiky, kterým přibližuje problematiku pooperační péče po ischemické chorobě srdeční, na jehož komplikace umírá stále více lidí nejen u nás.

Pro bakalářskou práci jsem materiál čerpala z odborných knih Vědecké knihovny v Olomouci, odborných článků, internetových zdrojů, přednáškových materiálů MUDr. Věry Mrázové a MUDr. Tamary Sehnoutkové. V praktické části jsem použila podklady z lékařské a sesterské dokumentace. Přímý kontakt a spolupráce s pacientem tvořily nedílnou součást praktické části.

Tímto chci poděkovat vedoucí bakalářské práce Mgr. Miroslavě Kubicové, za odbornou pomoc, cenné rady a podporu, kterou mi při psaní mé bakalářské práce poskytla. Ráda bych také poděkovala MUDr. Věře Mrázové a MUDr. Tamaře Sehnoutkové za vstřícnost a půjčení odborných materiálů.

Největší poděkování pak patří mému manželovi a dětem za maximální podporu, trpělivost, shovívavost a neustále otevřené milující náruče.

# OBSAH

## SEZNAM ZKRATEK

ÚVOD .....	9
1 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS .....	10
1.1 Historie a současnost kardiologie .....	12
1.2 Rizikové faktory .....	13
1.3 Diagnostika .....	13
1.4 Předoperační příprava .....	14
1.5 Pooperační péče .....	15
2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDCE .....	17
2.1 Akutní ICHS .....	19
2.2 Chronická ICHS .....	20
3 LÁZEŇSKÁ LÉČBA V KARDIOREHABILITAČNÍM OLÚ TEPLICE NAD BEČVOU .....	22
3.1 Historie a vznik .....	22
3.2 Kardiorehabilitace .....	24
4 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PO BYPASSU .....	29
5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO BYPASSU .....	32
PRAKTICKÁ ČÁST .....	33
DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	55
ZÁVĚR .....	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	58
PŘÍLOHY	



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>ACE</b> .....	angiotensin–converting–enzym inhibitor
<b>AP</b> .....	angina pectoris
<b>CABG</b> .....	aortokoronární bypass
<b>CMP</b> .....	cévní mozková příhoda
<b>DM</b> .....	diabetes mellitus
<b>DKK</b> .....	dolní končetiny
<b>ECHO</b> .....	echokardiografické vyšetření
<b>EKG</b> .....	elektrokardiogram
<b>FF</b> .....	fyziologické funkce
<b>ICHS</b> .....	ischemická choroba srdeční
<b>IM</b> .....	infarkt myokardu
<b>INR</b> .....	protrombinový čas
<b>JIP</b> .....	jednotka intenzivní péče
<b>LDK</b> .....	levá dolní končetina
<b>LDL</b> .....	nízkodenzitní lipoprotein
<b>LTV</b> .....	léčebný tělocvik
<b>MTO</b> .....	mimotělní oběh
<b>OLÚ</b> .....	odborný léčebný ústav
<b>OP</b> .....	ošetřovatelský proces
<b>OPCAB</b> .....	operace bez mimotělního oběhu
<b>PCI</b> .....	perkutánní koronární intervence
<b>PDK</b> .....	pravá dolní končetina
<b>PMK</b> .....	permanentní močový katetr
<b>PTCA</b> .....	perkutánní transluminární koronární angioplastika
<b>RIA</b> .....	ramus interventricularis anterior
<b>RTG</b> .....	rentgenové záření
<b>TENS</b> .....	transkutánní elektrická nervová stimulace
<b>TF</b> .....	tepová frekvence
<b>TK</b> .....	tlak krve
<b>TT</b> .....	tělesná teplota
<b>VAS</b> .....	vizuální analogová škála bolesti

# ÚVOD

Mezi nejzávažnější civilizační onemocnění dnešní doby patří ischemická choroba srdce. Ohrožuje stále mladší pacienty a její prevalence stále stoupá. Život zachraňující po komplikacích spojených s výše uvedeným onemocněním je pro pacienta kardiologický zákrok. K usnadnění návratu do běžného života mu pak pomůže odborný léčebný ústav, pracující na 4 –týdenní kardiorehabilitaci.

Tématem mé bakalářské práce proto byla osobní zkušenost z praxe na intermediální jednotce na OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou, kde jsem se setkávala nejen s těmito stavy, ale i po náhradách chlopní či jiných kardiologických operacích.

Cílem mé bakalářské práce bylo přiblížit zdravotníkům tuto problematiku, náročnost kardiologické operace jako je bypass a principem péče o pacienta po takovém zákroku v OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou, s jeho historií a činností na pacientovi s touto diagnózou.

# 1 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS – CABG

Kardiochirurgická operace jako je CABG (aortokoronární bypass), neboli aortokoronární přemostění slouží a jejím principem je chirurgické vytvoření konduitů mezi aortou a koronární tepnou za stenotickým místem. Při stenóze na RIA (ramus interventricularis anterior) se jako konduit používá mamární tepna, nebo je možné použít vena safena magna. Další možnou metodou, novou, je miniinvazivní chirurgické řešení umožňující našít mamární tepny na RIA na tepajícím srdci, s vyloučením mimotělního oběhu (DÍTĚ et al., 2007).

CABG zlepšuje krevní zásobení takových částí srdečního svalu, které důsledkem zúžení koronárních tepen byly nedostatečně zásobeny kyslíkem.

## **Operace a její princip**

Bypassem vytvoříme nové cesty pro průtok krve ve věnčitých tepnách, zásobující srdeční sval, jsou-li tyto tepny aterosklerotickým procesem zúženy. Přes toto zúžené místo se vytvoří tzv. přemostění začínající většinou na aortě. O počtu přemostění i o způsobu provedení bypassu vždy rozhoduje, na základě posouzení závažnosti onemocnění, ošetřující kardiochirurg.

## **Volba štěpu**

Kardiochirurg na základě koronarografie rozhodne, kam našije periferní anastomózu aortokoronárních bypass a jaký použije k revaskularizaci konduit čili štěp. Vybírat se dá ze žilních nebo tepenných štěpů. Umělá cévní protéza se v takové lokalizaci neosvědčila vzhledem k nízkým průtokům bypassy (do 100 ml /min).

**Tepenné štěpy** – jejich využití je na vzestupu, k revaskularizaci myokardu lze a. thoracica interna nebo a. radialis nedominantní končetiny, a gastroepiploica dextra a v omezeném počtu i a. epigastrica interiér. Výhodou tepenných štěpů je lepší dlouhodobá průchodnost, nevýhodou pak větší časová i technická náročnost při odběru. Vícečetné tepenné revaskularizace se preferují u nemocných mladších 65 let a nemocných ohrožených rychlejší progresí aterosklerózy (NĚMEC aj., 2006).

**Žilní štěpy** – vena saphena magna je nejčastěji používaným štěpem, v potřebné délce je snadno dosažitelný. S obtížným hojením je třeba počítat asi u 10% nemocných, zejména s obtížným hojením rány po odběru a to u nemocných s ischemickou chorobou dolních končetin a obézních diabetiků. Takovým komplikacím se dá předejít dvěma krátkými řezy endoskopickým odběrem v. saphena magna. Dobré hojení, minimální bolestivost i kosmetický efekt jsou přednosti. Když nelze použít v. saphena magna, používá se k takovýmto účelům v. saphena parva nebo vv. antebrachii. Výjimečně se používají jen žíly na předloktí vzhledem k méně kvalitní stěně. Snadný a rychlý odběr je u žilních štěpů výhodou a horší dlouhodobá průchodnost je nevýhodou.

### **Typy bypassů**

Rozdělení bypassů je na žilní a tepenné. Většina z nich má jednu anastomózu (tzv. jednoduchý bypass). Jedním štěpem se přemostit i více stenotických tepen, tzn., že takový bypass má jednu nebo více side-to-side anastomóz a jednu terminální end-to-side anastomózu (tzn. Sekvenční bypass). „Skákavý“ bypass má také dvě i více periferních anastomóz, kdy jsou obě na stejnou věnčitou tepnu mající více stenóz (NĚMEC aj., 2006).

### **Typy operací**

OPCAB (operace bez použití mimotělního oběhu) nebo MTO (operace s použitím mimotělního oběhu) se dá provádět revaskularizace myokardu.

**Operace bez mimotělního oběhu (OPCAB)** se provádí na bijícím srdci, které po celou dobu musí generovat dostatečný srdeční výdej, čímž se liší od operace v MTO. Operace se provádí v celkové normotermii ze střední stereotomie. Stabilizátory se používají na konstrukci periferních anastomóz na základě řízeného podtlaku, které se přisají k perikardu. Tvar stabilizátoru je podkova s přísavkami, který znehybňuje malý okrsek srdce s příslušnou oblastí věnčité tepny v místě budoucí anastomózy. Intrakoronární shunt se zavádí do lumina tepny po provedení arteriotomie a tím po dobu našívání anastomózy protéká krev do periferie tepny a tím se zabrání přechodné ischemii. Stabilizátor tvaru zvonu se používá při našívání anastomóz na hůře přístupnou laterální a spodní stěnu srdeční, kdy srdce nadzvedne hrotem nahoru a otočí jej tak, aby byl k věnčité tepně lepší přístup. Po našítí periferních anastomóz na nástěnné svorce se našijí centrální anastomózy žilních štěpů. Průběh operace po té

nestejný jako u operace v MTO. Tzv. miniinvazivní revaskularizace se provádí při onemocnění jedné tepny, jde o méně zatěžující výkon bez stereotomie (NĚMEC aj., 2006).

**Operace v MTO** se provádí ze střední stereotomie, kdy operatér hodnotí po otevření perikardu velikost srdce a jeho kontraktilitu, prohlédne věnčité tepny a upřesňuje počet našívaných bypassů. Vhodná místa pro revaskularizaci jsou distálně od sklerotických změn na tepnách o větším průměru než 1,5 mm. Vhodné štěpy k revaskularizaci se pak odeberou. Odebrat lze a. thoracica interna jako pedikl – s fascií a doprovodnými žilami, nebo jako skelet – pouze tepnu samotnou bez okolních tkání. Anastomózy se našívají na zastavené srdce a prázdné věnčité tepny, po zavedení mimotělního oběhu a aplikaci kardioplegického roztoku. Za srdeční akce se našívají anastomózy centrální na vzestupnou aortu, po našití periferních anastomóz (NĚMEC aj., 2006).

## **1.1 Historie a současnost kardiochirurgie**

Odvětví kardiologie je mladý obor, který se vyčlenil postupně z chirurgie a počátky jsou do poloviny 20. století. První úspěšný chirurgický zákrok na srdci se datuje v roce 1896, ošetření poraněné pravé komory srdeční, provedené v Německu. První úspěšnou korekci složité vrozené srdeční vady provedl A. Blalock a tím rozjel další vývoj kardiochirurgie.

Se zavedením mimotělního oběhu je spojený výrazný rozvoj kardiochirurgie. Z počátku 20. Století pochází první pokusy o okysličení tělesných orgánů pomocí přístrojů. Mimotělní oběh se dostal do kardiochirurgické praxe až 50. letech 20. století.

Zavedení hypotermie do srdeční chirurgie bylo dalším milníkem. Zástava oběhu a podchlazení pacienta umožnily náročnější výkony na otevřeném srdci. Pro úspěšnost takové operace je důležitá ochrana srdečního svalu během zástavy. Kardioplegie neboli zástava srdeční činnosti a ochrana myokardu za použití krve a iontových roztoků se vyvíjí od 50. let 20. století až do dnešní doby.

Chirurgická léčba ischemické choroby srdeční si prošla také bouřlivým vývojem. K prvním technikám napojení vnitřní hrudní tepny do srdeční svaloviny, souběžně s rozvojem chirurgického „vyčištění“ věnčitých tepen jejich otevřením a opětovným sešitím i přes vysokou úmrtnost. Ke zdokonalení operační techniky došlo při rozvoji

zobrazovacích metod – selektivní koronarografie. Chirurg R. H. Goetz provedl roku 1960 první napojení vnitřní tepny přímo na pravou věnčitou tepnu. Toto spojení trvalo jen několik sekund a použil k ní kovovou tubičku. Žilní štěpy se využívaly postupem času k provádění bypassů. Do konce 60. let 20. století jsou zmínky o rutinní koronární chirurgii.

Kardiochirurgie patří svým super specializovaným zaměřením mezi elitní medicínské obory. Až 80% pacientů je k operaci srdce odesláno pro postižení věnčitých tepen při ICHS (ischemická choroba srdeční). V ČR je ročně prováděno kolem 8 tisíc srdečních bypassů. Dříve se operace pacientů s ohledem na věk, charakter či pokročilost onemocnění anebo s přidruženými onemocněními neprováděla. Dnes nejsou tyto důvody překážkou k operaci.

## 1.2 Rizikové faktory

Rizikové faktory jako zvýšené hladiny celkového cholesterolu a hladina LDL (nízkodenzitní lipoprotein), dědičná predispozice, hypertenze, obezita, stres, nedostatečná fyzická aktivita, kouření, diabetes mellitus, porucha lipidového metabolismu, atd.

K všeobecným indikacím pro bypass patří ischemická choroba srdce, infarkt myokardu, angina pectoris a ateroskleróza.

## 1.3 Diagnostika

Diagnostika se provádí specializovanými vyšetřeními, ke kterým patří:

- **Koronarografie** – kdy kontrastní látka je vstříkována katétrem zavedeným z a.femoralis retrográdně aortou do koronárního ústí a to v různých projekcích, cílem je hodnotit přítomnost a závažnost koronární stenózy, intrakoronárního trombu.
- **Ventrikolografie** – používá se ve spojení s koronarografií pro výpočet ejekční frakce (poměr tepového a diastolického objemu) a k zobrazení lokálních poruch hybnosti levé komory, kdy se do dutiny levé komory zavádí katétrem RTG (rentgenové záření) kontrastní látka.

## 1.4 Předoperační příprava

Úkolem předoperační přípravy je připravit organismus pacienta na zvládnutí operačního výkonu a možných komplikací, nesoucí metodika operace, anesteziologické postupy a charakter onemocnění. Podílí se na ni společně chirurg, kardiolog a anesteziolog. Kvalitní předoperační příprava ovlivňuje mortalitu a morbiditu. V závislosti na tom, jde-li o operační výkon elektivní, urgentní nebo emergentní je rozdílná i perioperační péče (VANĚK aj., 2002).

K základním vyšetřením před operací jsou nezbytné EKG (elektrokardiogram), odběry krve biochemie (kardiálních enzymy + biochemický panel), KS, HIV, HBsAg, hematologie, FW, rentgenová vyšetření srdce a plic, vyšetření plicních funkcí.

Pacient je před operací vždy plný úzkosti, obav a je tedy velmi důležitá i psychická příprava, kdy je nutné získat si jeho důvěru a popsat mu vše co ho během hospitalizace čeká. Vysvětlit mu stručně, jasně a citlivě princip a smysl operačních i anesteziologických postupů. Podat mu informace o průběhu jak pooperační intenzivní péče tak ho seznámit i se všemi objektivními riziky. K aktivnímu přístupu nemocného k léčbě je otevřenost. S celým průběhem předoperační a pooperačního dění seznámí pacienta anesteziolog a chirurg. Na základě podaných informací je vše stvrzeno pacientovým podpisem tzv. informovaného souhlasu (VANĚK aj., 2002).

Večer před operací je vyprázdnění tlustého střeva součástí předoperační přípravy. Provádí se u nemocných s akutní ICHS a akutním srdečním selháním. Součástí hygienické přípravy k operaci je také celková koupel s použitím dezinfekčního mýdla. U emergentních výkonů se celková koupel nedá realizovat, proto se provádí po úvodu do anestezie přímo na operačním sále teplou vodou a desinfekčním mýdlem. Před převozem na operační sál se provádí oholení ochlupení z místa operačního pole (VANĚK aj., 2002).

- **Speciální příprava**

Jde o důkladné klinické vyšetření pacienta pomocí anamnézy, zejména kardiovaskulární systém, laboratorních a fyzikálních metod. Důležitá je kompenzace a stabilizace vnitřního prostředí, po diabetologické stránce převedením na krátkodobý inzulin u pacienta podrobující se srdeční operaci. Redukce hmotnosti se doporučuje u

obézních pacientů a abstinence kouření je před operací nezbytností. Lačnění pacienta je od půlnoci před operací. S výjimkou hypotenziv s dlouhodobým účinkem, antikoagulačních a antiagregačních léčiv se kardiologická medikace ponechává až do operačního dne (BRÁT, 2008).

Úkolem premedikace je snížit strach, úzkost a zmírnit bolest, zabránit nežádoucím reflexům, spotřebu anestetik během výkonu a salivaci. Premedikace, její druh a složení určuje anesteziolog. Před úvodem do celkové anestezie se podává opiát, s cílem zmírnit bolestivé vnímání některých manipulací. Edukační rozhovor s anesteziologem je součástí premedikace také.

- **Anestezie**

S tracheální intubací a řízenou ventilací v celkové anestezii probíhá operace. Podáním analgetik, celkových anestetik a myorelaxancií je navozena celková anestezie. Většina operací se provádí napojením pacienta na mimotělní oběh (MTO), nahrazující funkci srdce a plic. Monitorování pacienta během operace je nezbytnou součástí. Do monitorování je zahrnuto invazivní měření arteriálního krevního tlaku, centrálního žilního tlaku, sledování EKG, centrální teploty, saturace hemoglobinu kyslíkem, vydechovaného CO<sub>2</sub> a parametrů ventilace a analýzy anestetických plynů. Dále pak biochemické monitorování, kontrola koagulace a eventuálně jícnová echokardiografie (BRÁT, 2008).

Za klinické sledování, monitorování vitálních funkcí, aplikaci všech léků, infuzí a transfuzních přípravků je zodpovědný anesteziolog. Nejnáročnější fází pro anesteziologa je odpojení pacienta od mimotělního oběhu a znovu zahájení umělé plicní ventilace (NĚMEC aj., 2006).

## **1.5 Pooperační péče**

Intenzivní sledování na JIP (jednotce intenzivní péče) vyžadují pooperační stavy spolu s dočasnou substitucí životně důležitých funkcí. Několika hodinová umělá plicní ventilace je nezbytná z přetrvávající deprese dýchání po opioidech a doznívající svalové relaxaci. Dostatečná spontánní dechová aktivita, svalová síla, nepřítomnost jiných závažných komplikací, zejména krvácení a hemodynamická stabilita je kritérium pro extubaci (BRÁT, 2008).



Sleduje se tělesná teplota, hodinová diuréza, laboratorní výsledky a ventilační parametry. Monitoruje se arteriální a centrální žilní tlak spolu s hemodynamickými parametry se Stan-Ganzova katétru nebo alternativními technikami (NĚMEC aj., 2006).

Nezbytnou součástí je sledování krevních ztrát z hrudních drénů a sledování stavu operační rány. Vyhodnocením všech nezbytných sledovaných parametrů jsou pacientovi nitrožilně podány léky s pomocí dávkovačů a injektomatů, které dávkují přesné množství aplikovaných léků. Na standardní oddělení je pacient přeložen po stabilizaci stavu. Následně jsou pacienti předáni do kardiorehabilitačního ústavu nebo do domácí péče.

### **Komplikace po operaci**

Poruchy srdečního rytmu jsou nejčastější pooperační komplikací. Třetina všech operovaných trpí nejběžnější dysrytmii, což je fibrilace síní. Ta vyžaduje antiarytmickou terapii, což je nejčastěji amiodaron nebo elektrickou kardioverzi (NĚMEC aj., 2006).

Osteomyelitidy a mediastinitida – zhoršené hojení sternotomie je nejzávažnější komplikací, zejména u obézních a diabetických pacientů. Akutní renální selhání vzniklé vlivem operačního traumatu při předoperačním postižením renálních funkcí je nejčastější orgánovou komplikací. Toto renální selhání je nutné někdy řešit eliminační metodou (NĚMEC aj., 2006). Mezi další komplikace patří krvácení vyžadující chirurgickou revizi, multiorgánové selhání nebo organický psychosyndrom.

## 2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDCE

Ischemická choroba srdeční (dále jen ICHS) je porucha prokrvení srdce v důsledku zužování srdečních tepen. Jde o degenerativní a zánětlivé onemocnění cév, při kterém se v porušené cévní stěně ukládají tukové látky, především cholesterol a tak se vytvářejí aterosklerotické pláty. Příčiny mohou být často kombinované. Organické nebo funkční. K organickým patří embolie, trombus, arteritis, direkce koronární tepny, ateroskleróza nebo arteritis. K funkčním patří spasmus koronární tepny. Mezi nejčastější příčinu patří uvolněný aterosklerotický plát z epikardiální části koronární tepny způsobující uzávěr tepny a tím akutní infarkt myokardu. Objevuje se ischemie při zvýšeném nároku těla na dodávku kyslíku, ale možnosti perfuze je nesplní. Takový zvýšený nárok na kyslík způsobí tachykardie, zvýšení systolického tlaku nebo fyzická námaha. Srdce reaguje na ischemii vznikem kolaterálního cévního řečiště a tím obejít stenózy umožňující vyživování myokardu za stenózou. Vznik ICHS zvyšují rizikové faktory jako hypertenze, obezita, stres, nedostatečná fyzická aktivita, kouření, DM (diabetes mellitus), porucha lipidového metabolismu, mužské pohlaví atd. (SOVOVÁ aj., 2004).

Nerovnováha mezi potřebou a dodávkou kyslíku spolu s hlavní příčinou vzniku stenóz a uzávěrů věnčitých tepen, příčiny způsobující poruchy krevního zásobení myokardu, to vše zahrnuje ICHS. Genetické dispozice, obezita, hypertenze, kouření, DM, nesprávná životospráva, hypercholesterolemie a zvýšená hladina fibrinogenu jsou predisponujícími faktory.

Stenokardie jako svíravá, pálivá bolest na hrudi je hlavním příznakem spolu s nedostatečným dechem. Bolest je lokalizována za sternem a může vyzařovat do horních končetin, zad a epigastria. Méně často pak v prekordiu, v ramenou, horních končetinách a v dolní čelisti. Různě dlouhá je i doba trvání bolesti až do desítek minut. Pacient bez bolesti prožívá němou ischemii, jde nejčastěji o diabetiky. Dušnost, otoky dolních končetin, synkopa nebo palpitace, hypertenze, projevy aterosklerózy nebo může být pacient úplně bez potíží. Fyzická námaha, stres, chůze ve větru a mrazu, jídlo nebo pohlavní styk patří k vyvolávajícím faktorům.

**Diagnostika ICHS** se provádí, pomocí základní vyšetřovací metody jako je EKG. Nejsou-li zachyceny ischemické změny na klidovém EKG, přichází na řadu EKG holtr na 24 nebo 48 hodin nebo smyčkové EKG na 14dní. K vyprovokování ischemie slouží zátěžové metody.

Transezofageální nebo transtorakální echo jsou další vyšetřovací metody. Koronarografie a ventrikulografie jsou metody, které řadíme mezi invazivní vyšetřovací metody, kdy se pomocí kontrastní látky zobrazí koronární řečiště a funkce levé srdeční komory. Pacienta vyšetřujeme elektrofyziologicky při arytmiické formě ICHS. Nutné je vyloučení kardiovaskulární příčiny bolesti na hrudi, myoskeletární původ bolesti, gastrointestinální onemocnění, herpes zoster onemocnění plic a pleury nebo neurocirkulační astenie (SOVOVÁ aj., 2004).

### **Druhy léčby ICHS**

**Farmakologická léčba** patří mezi základní léčbu, kdy se podávají antiagregancia, antikoagulancia, antiangiózní léky, ACEinhibitory a léky ovlivňující rizikové faktory mezi které patří DM, hyperlipidemie nebo hypertenze (SOVOVÁ aj., 2004).

**Intervenční léčba** kde patří perkutánní transluminární angioplastika což je výkon pod rentgenovou kontrolou, kdy se zavádí katétr s balónkem do zúženého či uzavřeného místa v cévě a pod vysokým tlakem se balónek nafoukne a tím se céva zprůchodní. Do zúženého místa se někdy zavádí stent bránící opakovanému vzniku stenózy. Některé typy aterosklerózy jde obrousit rotablokátozem (SOVOVÁ aj., 2004).

**Operační léčbou** se provádí přemostění zúženého nebo uzavřeného místa aortokoronární cévy pomocí žilního bypassu nebo implantace a. mammaia. K revaskularizaci jsou určeni pacienti s vysokým rizikem náhlé smrti nebo symptomatictí pacienti. Podmínkou je pozitivní nález na koronarografii (SOVOVÁ aj., 2004).

## 2.1 Akutní ICHS

### Akutní infarkt myokardu

Od vzniku do 6. týdne jde o nekrózu myokardu. Vzniká ucpáním koronární tepny. Nekróza může být transmuralní nebo subendokardiální a o její velikosti rozhoduje velikost zásobované oblasti tepnou, délka uzavření tepny, aktuální stav oběhu a výskyt kolaterál. Vazivová tkáň, nebo-li infarktová jizva, pak nahrazuje nekrózu. Podle velikosti této části je myokard hypokinetický nebo akinetický.

Akutní IM (infarkt myokardu) se projevuje tlakovou svíravou bolestí za hrudní kostí trvající několik minut až hodin v doprovodu dušnosti a palpitace.

Akutní IM postihuje jakoukoliv část myokardu, nejčastější a nejzávažnější je akutní infarkt levé komory. Je – li poškozeno až 40% myokardu může dojít ke vzniku srdečního selhání či šoku.

Náhle vzniklá bolest je zhruba u 60% pacientů, nestabilní AP předchází u zhruba 40% a u 5% se bolest neobjeví vůbec, jde často o diabetiky. Patologické projevy mít pacient vůbec nemusí, nebo se mohou objevit bolest, opocená kůže, snížený nebo zvýšený puls, hypotenze nebo akcentovaný TK (tlak krve). Nově vzniklá šelest se může objevit při komplikacích.

IM se projevuje dynamickými změnami na EKG, což je vyšetření první volby. Echokardiograf pak zobrazí hypokinezi nebo akinezi postižené části a určí rozsah a lokalitu IM. Koronarografie určuje postiženou tepnu, kde se provede záchranná PTCA (perkutánní transluminární koronární angioplastika).

Ke komplikacím IM patří akutní mitrální regurgitace, perikarditida, ruptura myokardu, srdeční selhání, arytmie a šok.

Nejdůležitější je obnovení perfuze myokardu u akutního IM a zahájení léčby komplikací a preventivní opatření. Při počátečních potížích nenutná monitorace EKG, antiagregace, tlumení bolesti a při zástavě oběhu zahájit neodkladnou resuscitaci. Neodkladný převoz pacienta je na specializovanou jednotku, od začátku bolesti do zahájení zákroku nesmí uplynout víc jak 6 hodin. Od počátku bolesti do 12 hodin by se měla podat trombolýza. Podání betablokátorů snižuje mortalitu v akutní fázi a podání nitrátů snižuje bolest a rozsah postižení, vhodné je podání statinů v této fázi. ACE

inhibitory (angiotensin-converting-enzyme inhibitor) jsou ordinovány dochází –li k dysfunkci během systoly.

Při propuštění do domácího léčení se také zahajuje sledování odborným lékařem, antiagregační terapie a snížení rizikových faktorů jako je DM, hypertenze, či hyperlipidemie (SOVOVÁ aj., 2004).

### **Nestabilní AP**

Existující AP (angina pectoris) a její zhoršení nebo nově vzniklá AP do 4. týdnů. Projevy zhoršení se projevují větší intenzitou bolesti a jejím prodloužením a vyšší frekvencí potíží. AP vzniká rupturou a fisurou aterosklerotického plátu, dochází k narušení nesmáčivého povrchu endotelu asi z 80%. Na endotel nasedají trombocyty, následuje koagulační kaskáda a vzniká nasedající trombus. Spasmus mohou vyvolat uvolněné vazoaktivní substance. Záleží na době uzavření a stavu kolaterálního řečiště ve chvíli kdy dojde k uzavěru cévy trombem, jestli dojde k ischemii myokardu - nestabilní AP nebo jeho nekróze – akutní IM. U indikovaných pacientů je k diagnostice důležitá koronarografie a anamnéza i EKG. U 10% pacientů vzniká akutní IM, prognóza je závažná. U 30% uzavěru do 12 hodin dochází ke spontánní trombolýze.

### **Náhlá smrt**

Chvilky kdy do jedné hodiny od vzniku potíží dojde ke smrti. Nejčastěji je příčinou fibrilace komor, srdeční zástava nebo ruptura myokardu (SOVOVÁ aj., 2004).

## **2.2 Chronická ICMS**

### **Angina pectoris (dále jen AP)**

Typická charakteristická bolest, lokalizace a vznik po námaze, jsou projevy AP. Pro Vyšetření se používá EKG při námaze, klidu i při potížích. Koronarografie se používá k zobrazení koronárních tepen. Snaha o zlepšení prognózy a zmírnění potíží pacienta jsou základem léčby.

### **Syndrom X**

Pacienti mají koronarografický nález normální a prokázanou ischemii při zátěži, příčinou je porucha drobných arteriol. Na léčbu se používají kalcioví antagonisté a nitráty (SOVOVÁ aj., 2004).

### **Němá ischemie**

U pacientů asymptomatických je častá a u pacientů s diagnostikovanou AP nebo po IM. Takové pacienty objevíme náhodně pomocí EKG nebo cíleně u zátěžových testů u těch rizikových. Pacienti s bez přítomnosti stenokardie jsou více ohroženi náhlou smrtí. U cílené léčby není jisté, jestlilepší prognózu, je stejná jako u AP.

### **Vazopastická angina pectoris**

S touto formou AP jsou pacienti ohroženi vznikem náhlou smrtí a závažnými arytmiemi. Charakteristické jsou pro ni spazmy zejména v epikardiální části velkých koronárních cév, objevujícími se většinou v ranních hodinách a v klidu z neznámých příčin. Pomocí zátěžových testů se stanovuje diagnóza. Léčebným základem pro léčbu jsou nitráty a kalcioví antagonisté. Indikací k PTCA se stentem v oblasti spazmu jsou opakované významné spazmy.

## **3 LÁZEŇSKÁ LÉČBA V KARDIOREHABILITAČNÍM OLÚ TEPLICE NAD BEČVOU**

OLÚ (odborný léčebný ústav) kardiorehabilitační Teplice nad Bečvou začal svou činnost s kapacitou 60 lůžek 1. 5. 2009. OLÚ kardiorehabilitační Teplice nad Bečvou poskytuje specializovanou péči nejen pacientům po kardiochirurgických a kardiointenzivních operacích ale i pacientům s projevy srdečního selhání. Hlavním cílem je zde upravit pacientův stav po kardiochirurgických operacích a tím usnadnit jeho návrat do běžného denního života.

### **3.1 Historie a vznik OLÚ**

Provádění časně rehabilitace více nemocných krátce po kardiochirurgickém výkonu bylo poprvé prezentováno na sjezdu Pracovní skupiny kardiální rehabilitace a fyziologie zátěže Evropské kardiologické společnosti 22. - 23. 05. 1998, své zkušenosti a výsledky práce na více než 100 kardiochirurgicky léčených pacientů s ischemickou chorobou srdce v roce 1997 publikovali švýcarští autoři W. Kottmann a kol. z Kantonsspital. Tito dokázali, že takto časná rehabilitace je bezpečná a přináší dobré výsledky (JURÁŇ, 2010).

Inspirací pro vznik časně kardiorehabilitace v OLÚ kardiorehabilitaci, byla práce českobudějovických autorů Petr Petr a kol. „Kvalita života po invazivních a kardiochirurgických výkonech“ z roku 2003 (JURÁŇ, 2010).

Kompletní rekonstrukce předcházela zahájení provozu a dostavby stávajících budov a příprava na nový typ dosud jiné péče. Budovaly se monitorovací systémy, pomáhající mít pacienty pod kontrolou i mimo ambulance a mimo oddělení zvýšeného dozoru, zejména při fyzických aktivitách. Nová diagnostická a resuscitační technika byla nutností. Tato následná rehabilitační péče byla nejdříve určena jen pro ty, kteří chtěli rychlý návrat do pracovního procesu a pro pacienty s pooperačními komplikacemi po operacích srdce (JURÁŇ, 2010).

Nové léčebné postupy v kardiologii a kardiochirurgii vyžadují i nové postupy v následné rehabilitační péči o pacienty po srdečních příhodách a operacích. Je nutné

vytvářet speciální rehabilitační programy pro velkou skupinu seniorů. V kardiologii je velký počet léčených a operovaných nemocných ve vyšším věku, kde velkou roli hraje nejen rehabilitace fyzická, ale i rehabilitace sociální a léčení komorbit (diabetes mellitus, antikoagulační terapie).

### **OLÚ a stav pacienta k překladu**

Jde o rehabilitační ústav poskytující specializovanou léčebnou a rehabilitační péči pacientům po kardiochirurgických operacích.

Vhodný pacient pro překlad do OLÚ pro kardiorehabilitaci je soběstačný, nevyžadující pobyt na jednotce intenzivní péče, v časném období od pátého dne po srdeční operaci. Překládat lze pacienta s kanylací centrálních žil, s permanentní drenáží močových cest. Definitivní zhojení operačních ran – sternotomie a žizev na končetinách po odběru štěpů není podmínkou. Pacienty lze umístit na jednotce intermediální s monitoringem vitálních funkcí (EKG, saturace kyslíku, sledování TK, plicní funkce).

Dle aktuálního zdravotního stavu probíhá po přijetí pacienta, komplexní neinvazivní kardiologické vyšetření s nastavením individuálního rehabilitačního programu. Lékařská pohotovostní služba je v ústavu po dobu 24 hodin, nepřetržitá a vysoce odborná je i ošetrovatelská a rehabilitační péče.

Ke kardiorehabilitaci přichází pacienti převážně z lůžkového zařízení, kardiologické kliniky či oddělení u pacientů po kardioinvazivním zákroku na koronárním řečišti, kardiologické či interní kliniky nebo oddělení u pacientů se srdečním selháním po stabilizaci stavu, kardiochirurgické pracoviště u pacientů po kardiochirurgické operaci, překládovou formou do OLÚ z lůžka na lůžko. Na doporučení kardiologa či internisty pak přichází pacienti z domova.

Podle průběžného vývoje zdravotního stavu je určena délka pobytu, reálné možnosti dalšího zlepšení, ale taky podle zájmu pacienta o aktivní spolupráci při rehabilitaci. Bez pooperačních komplikací je základní délka pobytu 4 týdny u pacientů po kardiochirurgickém výkonu, u pacientů po kardioinvazivním zákroku bez závažnějších komplikací je základní délka pobytu 2 týdny, u pacientů s chronickým srdečním onemocněním ve fázi chronické insuficience je základní délka pobytu 4 týdny. Po konzultaci s revizním lékařem příslušné zdravotní pojišťovny je pobyt o potřebnou dobu, vyžaduje-li to stav pacienta, prodloužen.



## **Ubytovací a technické zázemí OLÚ**

Ubytovací prostory v OLÚ jsou pro 154 pacientů, z toho 4 lůžka intermediální péče pod kontrolou bedside monitoru, 8 lůžek se zvýšeným dozorem v těsném dosahu ošetrovny, 25 lůžek v blízkém dosahu ošetrovny a 117 lůžek zabezpečených signalizací celodenní službou zdravotního a ošetrovatelského personálu. Přístrojové vybavení jako např. 12- ti svodové EKG, defibrilátor, monitory, EKG holter, pracoviště ECHO (echokardiografické vyšetření), ergometrie a spirometrie, přístroj pro stanovení hodnot INR (protrombinový čas) a troponinu, Biostimul k fototerapii kožních defektů a jizev, Biocom 2000 pro odvykání kouření, bioptronové lampy jsou samozřejmostí. K dispozici pro pacienty jsou také tělocvičny, pracoviště monitorované a nemonitorované cvičné ergometrie, 18 van k uhličitým koupelím a vodoléčby, oddělení elektroléčby a inhalací, lymfodrenáže a vakuopresní terapie.

## **3.2 Kardiorehabilitace**

Kardiovaskulární rehabilitace je proces, pomocí kterého u nemocných se srdeční chorobou navozujeme a udržujeme optimální fyzický, psychický, sociální a emoční stav. Jedná se o komplexní přístup k nemocným, který zahrnuje jak fyzickou aktivitu, tak klade důraz nedodržování zásad sekundární prevence a změny životního stylu (KAREL aj., 2008).

Nejde tedy o vyléčení nemoci, ale o dosažení co nejkvalitnějšího tělesného, duševního i sociálního prožitku života (KAREL aj., 2008).

### **Kardiorehabilitační fáze**

Kardiorehabilitační proces je většinou 4 fázový:

1. Jde o nemocniční rehabilitaci s cílem zabránit dekonkoci, tromboembolickým komplikacím a připravit nemocného bezpečně a rychle k návratu do domácího ošetření. Začíná se podle stavu pacienta ihned po akutním srdečním onemocnění nebo po kardiochirurgickém výkonu ještě na lůžku. Kombinací aktivních a pasivních cviků, rehabilitaci dechovou pak následně nácvik chůze po rovině a do schodů. Kontrola dechové a tepové frekvence, krevní tlak a reakci na zvolený druh i intenzitu zátěže je vždy nutný.

2. Posthospitalizační rehabilitace následující po propuštění nemocnice. Její včasnost je vhodná co nejdříve. V ideálním případě následuje na hospitalizaci a trvá tři měsíce. Pro dodržování zásad sekundární prevence je rozhodující zažití změny životního stylu. Způsobů koncepce této fáze je několik. Ambulantní péče při fakultních nemocnicích nebo v rámci kardiologických ambulancí. Pacienti musí být stratifikováni podle klinického stavu (rizikovosti) a na základě tohoto je jim určena vhodná forma a intenzita kardiorehabilitace. V této fázi jde o kombinaci dynamické následné i statické zátěže. Neméně důležitou součástí je i doporučení dietního režimu, boj s kouřením a ovlivněním dalších rizikových faktorů jako je snížení nadváhy, DM, dyslipidemie a léčba hypertenze.
3. Stabilizační období kladoucí důraz na pravidelnost vytrvalostního tréninku a upevnění změn životního stylu. Počítá se obvykle od třetího měsíce po akutním srdečním onemocnění nebo operaci, jde o pokračovací fázi č. 2, občas k jejich prolínání.
4. Udržovací fáze, pacient dodržuje a pokračuje v zásadách, které si osvojil i upevnil ve fázích předchozích. Neměla by být časově omezena a je završením kardiorehabilitace. Pouze dlouhodobá a soustavná kardiorehabilitace má příznivé a trvalé důsledky (KAREL aj., 2008).

Kardiorehabilitaci provádí a řídí zkušený fyzioterapeut školený v problematice kardiovaskulárních onemocnění. Způsob a intenzitu kardiorehabilitace by měl ordinovat ošetřující kardiolog a zároveň by měl provádět, nebo alespoň erudovaně vyhodnotit, vstupní a následná vyšetření (KAREL aj., 2008).

### **Pacienti pro kardiorehabilitaci**

Pacienti po akutních stavech IM, po revaskularizaci myokardu katetrizačním PCI (perkutánní koronární intervence) nebo kardiochirurgickém (CABG), po prodělaném akutním koronárním syndromu, po výkonech na srdečních chlopních nebo na hrudní aortě (KAREL aj., 2008).

## **Části rehabilitace v OLÚ Teplice nad Bečvou**

Pacient je během léčby podroben celkové analýze rizikových faktorů a podle funkční kapacity přidružených potíží je stanovena individuální kardiorehabilitační léčba. Taje integrací léčby dietetické, pohybové, medikamentózní, psychoterapie, uhlíčitě terapie a další fyziatrické péče (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

### **Dietetická léčba**

Dieta nastavená pro pacienty OLÚ je racionální nízkocholesterová dieta, jejíž energetický obsah se řídí tělesnou hmotností. Pro nemocné DM pak dieta diabetická. Dieta obsahuje malé množství rafinovaných cukrů, zvýšené množství ovoce, zeleniny a celozrnných výrobků. Důraz se klade na zvýšený příjem tekutin.

Cílem dietoterapie je redukce hmotnosti, snížení patologických hodnot cholesterolu, snížení triacylglycerolů v krvi a snížení eventuální hyperglykémie (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

### **Edukace**

Prováděná formou individuálních pohovorů u ošetřujícího lékaře a navíc možností absolvování společných vzdělávacích přednášek k přiblížení problematiky aterosklerózy, rizikových faktorů a možnostmi jejich ovlivnění. Pro kuřáky je zde možnost navštívit poradnu pro odvykání kouření vedenou lékařem s odbornou kvalifikací v tomto oboru (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

### **Pohybové aktivity**

Pohybové aktivity a jejich pravidelnost vede nejen k redukci hmotnosti, poklesu až úpravě hypertenze, ale i příznivě ovlivňuje dyslipidemii a glykemii, snížení emočního napětí a zkvalitnění kosterního svalstva. Ke stabilizaci aterosklerotických plátů vede tělesný trénink.

Aktivní rehabilitace v OLÚ se provádí formou skupinového léčebného tělocviku, progresivního ergometrického tréninku, rehabilitaci v bazénu (včetně plavání), terénní chůzí. V případě, že se pacient není schopen zvládnout skupinové cvičení, např. z důvodů vady nebo nemoci pohybového aparátu, indikuje ošetřující lékař individuální léčebný tělocvik (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

## **Balneologická a fyziatrická terapie**

**Suché plynové nožní koupele** a jejich mechanismus je v rychlé resorpci plynu kůží. Rozhodující efekt je nejprve kožní a později i hluboká vazodilatace se systémovým poklesem TK a drážděním dechového centra mírnou hyperkapnií. S pravděpodobností se uplatňuje i přímé ovlivnění nervových zakončení v kůži a podkoží s kaskádou reflexních dějů. Procedura se provádí denně v sedu v „suchém“ plynovém bazénku po dobu 15-20 minut, kde se oxid uhličitý drží do úrovně kolen (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

**Uhličitě koupele** jsou základní balneologickou procedurou a provádí se v minerální vodě s vysokým obsahem kysličníku uhličitého s teplotou pramenů 22-22,5°C. Z pramenů je kyselka přiváděna do van, kde je ohřívána na konečnou teplotu 33-35°C. Při koupeli dochází k resorpci asi 30ml oxidu uhličitého/minutu na m<sup>2</sup> ponořeného kožního povrchu podle zákona prosté difuze. Optimální trvání uhličitě koupele je 20 minut a to většinou 5x týdně. Po koupeli se doporučuje, alespoň půl hodiny klid vleže v suchém ovinu. Dlouhodobými účinky jsou pokles TF (tepová frekvence) a TT (tělesná teplota), prodloužení diastoly, vzestup systolického objemu, pokles celkového periferního odporu a ulehčení srdeční práce (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

Do **fyziatrické terapie** patří metody elektroanalgezie jako jsou diadynamické, interferenční, Träbertovy proudy a metody TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace), ultrazvuk, magnetoterapie. K termoterapii patří rašelinové obklady, parafango, parafín, IR záření, diatermie používající se pro analgetizaci kloubů a páteře, relaxaci paravertebrálních svalů u vertebrogenní syndromů. Kryoterapie se používá u hematomů a akutních úrazů.

Segmentové masáže klasické masáže zad, skotské stříky a celotělové podvodní masáže, Hauffe-Schweningerovy vzestupné koupele horních končetin, střídavé nožní „šlapací“ koupele. Bioptronová neboli biolampa s polarizovaným světlem s biostimulačním efektem se hojně využívá k dohojení a zkvalitnění keloidních jizev po stereotomiích, saphenectomiích a odběrech arteriálních štěpů (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

**Psychoterapie** jsou u pacientů po kardiochirurgickém zákroku pro velmi časté psychické změny, jako jsou úzkost, strach, depresivní nálady, které mohou ovlivnit v OLÚ individuální pohovory při lékařských kontrolách, edukačními přednáškami, autorelaxačními metodami v LTV (léčebný tělocvik), kde provádí Schultzeho autogenní trénink, relaxace při hudbě a aromalampách, velmi důležitou součástí při návratu ke zdraví. Dále pak i kulturními pořady a organizovanými společnými zájezdy a výlety. Samotný pobyt mimo domov, procházky a relaxace příznivě působí při rekonvalescenci a neméně také setkání s jinými podobně postiženými lidmi (SEHNOUTKOVÁ, 2002).

## 4 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PO OPERACI BYPASSU

Ošetrovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetrovatelské péči. Ošetrovatelský proces řeší problémy klientů, které může profesionálně ovlivnit sestra. Umožňuje systematický specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetřování klienta v domácí i terénní péči. Je to logická metoda poskytování ošetrovatelské péče, která se uskutečňuje v pěti fázích.

1. Zhodnocení nemocného
2. Stanovení ošetrovatelské diagnózy
3. Plánování ošetrovatelské péče
4. Provedení navržených opatření
5. Hodnocení efektu poskytnuté péče

Ošetrovatelský proces se odráží především v aktivních činnostech sestry, která se k nim iniciativně rozhodne na základě hlubšího poznání klienta.

Sesterská anamnéza předchází samotné ošetrovatelské péči, sestra zhodnotí úroveň soběstačnosti a sebepéče v základních činnostech pomocí testů jako např. klasifikace funkčních úrovní sebepéče podle M. Gordonové, Barthelův test základních všedních činností. Sestra k pacientovi přistupuje při ošetřování nejen holisticky, ale klade důraz na jeho bio-psycho-sociální potřeby.

K operaci bypassu je pacient přijat na kardiochirurgickou kliniku nemocnice a po operaci je sledován na JIP. Dle celkového stavu a po stabilizování fyziologických funkcí je přeložen na standardní kardiologické oddělení nebo rovnou do OLÚ.

### **Monitorování**

Po převezení na JIP se u pacientů po operaci bypassu monitorují FF (fyziologické funkce) jako je TT, TF, TK, saturace kyslíkem a dech. Ještě stav vědomí, cyanóza

akrálních částí, křivka EKG, celkový stav hydratace organismu, bolest VAS (vizuální analogová škála bolesti) a invazivní vstupy. Bolest pacienta je hlášena lékaři a podle nich je medikace upravována, zejména analgetická.

### **Poloha a pohybový režim**

Po operaci je vhodný klidový režim s včasnou aktivizací. S aktivizací můžeme začít už 8 hodin po operaci. Vzniku dekubitů, embolie a případné pneumonii můžeme předejít včasnou mobilizací. Pacienta nejprve v pravidelných intervalech polohujeme na boky a záda. Sám se pak otáčí na lůžku, trénuje posazování a nácvik chůze okolo lůžka. K základní poloze patří poloha na zádech. Pacienta je nutné edukovat, že při změně polohy si musí fixovat hrudník s překříženými horními končetinami. Snadnější dýchání mu umožňuje poloha vpolosedě.

### **Hygienická péče**

Pomocí Barthelova testu základních všedních dovedností, sestra zhodnotí stav soběstačnosti pacienta. Hygienická péče je po operačním výkonu zcela prováděna zdravotní sestrou nebo pomocným ošetrovatelským personálem. Pacient je postupně veden k samostatnosti v oblasti hygieny v rámci aktuálního zdravotního stavu.

### **Výživa**

Parenterální a perorální výživa je závislá na ztrátách během operace, je nutné zaznamenávat a sledovat bilanci tekutin. Nutné je také brát ohled na předchozí dietní omezení spojené s vedlejšími diagnózami pacienta (např. DM). Příjem potravy se může zahájit hned, jak se obnoví peristaltika střev. Pro udržení homeostázy a životaschopnosti organismu je výživa velmi důležitá.

### **Vyprazdňování**

Pomocí PMK (permanentní močový katetr) je zajištěno vyprazdňování moče těsně po operaci, po stabilizaci stavu se nacvičuje vyprazdňování moče a stolice na WC za pomoci zdravotnického personálu, s ohledem na bezpečnost pacienta.

## **Spánek a odpočinek**

Pro tělesnou a duševní regeneraci pacienta po operaci je nutné zajistit dostatek klidu. Potřeba odpočinku a spánku je individuální u každého pacienta. Bezpečnost pacienta dodržujeme pomocí postranic a signalizace.

S ohledem na dodržování sterility, převazujeme těsně po operaci rány podle prosáknutí obvazu a podle standardních způsobů a zvyklostí každého pracoviště. Sestra při ošetřování rány sleduje nejen stav rány a jejich okrajů, ale i odpad z drénů a jejich průchodnost. Drény se většinou odstraňují do 48 hodin. Následně se sleduje způsob hojení rány a její případné sekrece. Do 14 dnů od operace se odstraňují stehy. Dnes je většina používaných stehů samo vstřebatelných.

V prvních dnech po operaci jsou pacientovy přikládány elastické punčochy nebo bandáž dolních končetin pomocí obvazů jako prevence plicní embolie. Už při operaci je zahájena léčba Fraxiparinem nebo Heparinem jako profylaxe embolie. Antikoagulační léčba Warfarinem slouží jako prevence tromboembolie, účinnost je sledovaná pravidelnými kontrolami hodnot INR.

Správná edukace pacienta nejen o nutnosti úpravy stravy při užívání Warfarinu, ale i o nutnosti nosit sebou průkaz léčby Warfarinem a možnosti riziku krvácení při předávkováním je velmi důležitá. Prevence krvácení při antikoagulační léčbě je zajištěná pravidelnými kontrolami laboratorních hodnot krve.

Dostatek informací o prognóze a možnostech v budoucnosti je pro pacienta velmi důležité. Empatický přístup a ohled na individualitu pacienta a zajištění klidu v náročném období pro pacienta je důležitou součástí kardiorehabilitace. Objeví-li se strach nebo úzkost, sestra vyslechne pacienta nebo mu zajistí pohovor s odborníkem jako je psycholog. Aktivní spolupráce rodiny a nejbližších vede jen ke zlepšení psychického stavu pacienta.



## **5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO BYPASSU**

OP (Ošetrovatelský proces) je systematickou metodou plánování a poskytování ošetrovatelské péče. Jejím cílem je zhodnotit zdravotní stav pacienta, jeho aktuální i potenciální problémy, stanovit plány pro splnění stanovených cílů a následně poskytnout specifické ošetrovatelské intervence a zhodnotit jejich účinnost.

OP je holistická metoda práce s ohledem na bio-psycho-sociální potřeby pacienta. Slouží jako systém ošetrovatelské péče ve všech typech zdravotnických zařízení i u všech kategorií pacientů.

OP je cyklický a jeho složky následují logicky za sebou a je složen z pěti kroků: posouzení, diagnostika, plánování, realizace a hodnocení. Jsou úzce souvislé a vzájemně se ovlivňují, lze ve stejném čase provádět i více složek najednou. OP a jeho kroky je nutné neustále přizpůsobovat změnám ve zdraví a aktuální situaci pacienta.

Na splnění OP se podílí sestra a celý zdravotnický tým, jde o interpersonální metodu práce, kdy sestra spolupracuje s pacientem v rámci jeho zdravotního stavu. Na zpětnou vazbu je kladen vždy důraz, je vodítkem k hodnocení, eventuálně k revizi plánovaných intervencí (SYSEL aj., 2011).

## PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části jsem zpracovala ošetrovatelskou péči o pacienta po bypassu v OLÚ kardiorehabilitačním v Teplicích nad Bečvou s přihlédnutím ke všem jeho potřebám, kde jsem použila hierarchii potřeb podle Maslowova a principy ošetrovatelského procesu. Podle nich jsem stanovila hlavní ošetrovatelské diagnózy. Na realizaci uspokojení potřeb tohoto pacienta jsem se podílela. Pro získání informací mi posloužil rozhovor s pacientem, vlastní pozorování a sesterská i lékařská dokumentace.

Pan B.K. je starobní důchodce, ve věku 70 let, žijící v Olomouci ve společné domácnosti se svou manželkou. Do OLÚ byl převezen z kardiocentra FN Olomouc 12-náctý den po operaci bypassu dne 3.9. 2012. V tento den jsem převzala tohoto pacienta do své péče. Nejprve jsem začala sběrem informací a mé sledování. Na základě zjištěných informací, navázání bližšího kontaktu s pacientem jsem vypracovala ošetrovatelské diagnózy podle jejich priorit.

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Jméno a příjmení:</b> B.K	<b>Pohlaví:</b> muž
<b>Datum narození:</b> 1942	<b>Věk:</b> 70
<b>Adresa bydliště:</b> Olomouc	
<b>RČ:</b> -	<b>Pojišťovna:</b> 111
<b>Vzdělání:</b> vyučen	<b>Zaměstnání:</b> SD., řidič
<b>Stav:</b> ženatý	<b>Státní příslušnost:</b> ČR
<b>Datum přijetí:</b> 3. 9. 2012	<b>Typ přijetí:</b> časná kardiorehab. 12-tý poop.den po CABG
<b>Pracoviště:</b> intermediální jednotka OLÚ kardiorehabilitační, LD Bečva	<b>Ošetřující lékař:</b> MuDr. Věra Mrázová

**Důvod přijetí podle pacienta:** „Manželka by to semnou doma nezvládla, vysvětlili nám, že tady to bude nejlepší, že bych si doma nepomohl.“

**Medicínská diagnóza hlavní:**

- Revaskularizace myokardu monobypassem
- ICHS
- Opakované fibrilace síní 3. pooperační den, verze amiodaronem

**Medicínské diagnózy vedlejší:**

- Hyperlipoproteinemie v léčbě statinem
- Stp. CMP (cévní mozková příhoda) hemiparézou l. sin 2005

**Vitální funkce při přijetí**

TK: 120/66	Výška: 180 cm
P: 70/min	Váha: 88 kg
D: 18/min	BMI: 27,2
TT: 36,6	Pohyblivost: s dopomocí a 1 FH
Stav vědomí: orientovaný, plně spolupracuje	

**Informační zdroje:**

- Pozorování a fyzikální vyšetření sestrou
- Pacient
- Lékařská a sesterská dokumentace

**ANAMNÉZA****Rodinná anamnéza:**

Matka: nad 70 let CMP

Otec: léčil se s DM

Sourozenci: 1sestra, zemřela, příčinu nezná

Děti: dcera a syn, oba zdraví

**Osobní anamnéza:**

Překonané a chronické onemocnění: ---

Hospitalizace a operace: 2005 stp. CMP

Úrazy: ---

Transfuze: ---

Očkování: povinné dětské a proti chřipce

Alergie: neguje

### Léková anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování
Warfarin	tbl.	3 mg	1-0-0
Anopyrin	tbl.	100mg	0-2-0
Betaloc ZOK	tbl.	25mg	½-0-0
Rivodaron	tbl.	200mg	1-0-0
Kalium chloratum	tbl.	500mg	0-2-0
Sortis	tbl.	20mg	0-0-1

### Abúzy

Alkohol: spíše ne- příležitostně

Kouření: stop kuřák 2004

Káva: občas velmi slabá

Drogy: ---

### Urologická anamnéza:

Překonané urologické onemocnění: ---

Poslední návštěva urologa: ---

Samovyšetřování varlat: 2 x ročně

### Sociální anamnéza:

Stav: ženatý

Bytové podmínky: v bytě s manželkou

Záliby: vnoučata, TV, křížovky

Volnočasové aktivity: procházky venku, posezením lavičky

### Pracovní anamnéza:

Vzdělání: vyučen

Pracovní zařazení: řidič dálkového autobusu, nyní starobní důchodce

Vztahy na pracovišti: dobré

Ekonomické podmínky: dobré

### Spirituální anamnéza

Religiózní praktiky: ateista

## MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT ze dne 3. 9. 2012

### Fyzikální vyšetření sestrou

Popis fyzického stavu		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Hlava a krk</b>	„Netrpím na bolesti hlavy, jen jednou a to jsem měl to CMP.“	<b>Lebka:</b> normocefalická, poklepově bez bolesti, bez deformit, bez známek zevního traumatu <b>Oči:</b> zornice izokorické, sklery bílé, spojivky bez zánětu, růžové, bulby ve středním postavení, volně pohyblivé všemi směry-bez diplopie <b>Rty:</b> souměrné, světle červené <b>Uši:</b> bez stop zánětu, bez deformací, bez výtoků, slyší dobře <b>Nos:</b> bez výpotku a deformit, průchodný <b>Ústa:</b> jazyk červený, plazí se středem, bez povlaku a poranění, dásně bez stop zánětu, zápach z úst nepřítomný, sliznice vlhké, růžové, bez patologií, chrup vlastní - zdravý Čítí na obličejí neporušeno <b>Krk:</b> souměrný, šije volná, pulzace karotid symetricky hmatná, štítná žláza ani lymfatické uzliny nezvětšeny

SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Hrudník a dýchací systém</b>	„Bolí mě jizva na hrudníku, ale to nic není, to přejde.“	<b>Hrudník:</b> souměrný, na sternu jizva po stereotomii v délce 25 cm, prsa bez patologických změn <b>Dýchání:</b> spontánní, čisté, bez vedlejších poslechových fenoménů, 18 dechů/min, pravidelné
<b>Kardiovaskulární systém</b>	„Před operací jsem míval bušení srdce.“	<b>Srdeční akce:</b> pravidelná, puls pravidelný 72/min, dobře hmatný, TK 120/80 torrů Pulsace na končetinách dobře hmatná. <b>Otoky:</b> dolní končetiny bez otoků a zánětlivých změn
<b>Břicho a GIT</b>	„Chut' na jídlo nemám, na velkou mám potíže, piju čaj a беру čípky.“	<b>Břicho:</b> souměrné, prohmatné na dotyk, nebolestivé, bez vyklenutí, břišní stěny měkké, peristaltika přítomna, kůže břicha bez krvácivých projevů či ikteru <b>Defekace:</b> stolice byla včera večer, formovaná, hnědá, bez patologických příměsí, plyny odcházejí
<b>Močovo-pohlavní systém</b>	„Při močení nemám potíže.“	Genitál mužský <b>Ledviny:</b> pokleповě bez bolesti <b>Moč:</b> světle žlutá, bez patologické příměsí a zápachů, bez inkontinence

SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Kostrovo-svalový systém</b>		<p><b>HKK:</b> symetrické, bez třesu, paréza LHK, hybnost obou horních končetin pasivní i aktivní v normě</p> <p><b>Páteř:</b> bez patologií, fyziologická</p> <p><b>Končetiny:</b> symetrické otoky DKK (dolní končetiny), na PDK jizva po odběru štěpu v délce 30 cm, okraje ohraničené, bez sekrece, paréza LDK (levá dolní končetina), bez známek TEN</p> <p><b>Klouby:</b> volně pohyblivé bez deformací a patologie</p> <p><b>Svalový tonus:</b> přiměřený věku, reflexy zachovány</p> <p><b>Sed</b> je jistý bez kolísání, vrávorání a pádu</p> <p><b>Stoj a chůze</b> s tahem dopředu, chůze o jedné francouzské holi</p>
<b>Nervovo-smyslový systém</b>	„Potíže nemám, jen na blízko nosím brýle.“	<p><b>Vědomí:</b> klidný, orientovaný všemi směry, kontaktní, reflexy zachovány, staropaměť i novopaměť bez problémů</p> <p><b>Zrak:</b> přiměřený, brýle pouze na čtení</p> <p><b>Sluch:</b> slyší dobře, bez patologie</p> <p><b>Chuť, čich:</b> bez patologie, plně zachovány</p> <p><b>Hmat:</b> neporušen</p>
<b>Endokrinní systém</b>	„V této oblasti mě nic netrápí.“	Štítná žláza nezvětšená a nebolestivá. Jiné projevy hormonálních poruch nejsou přítomny.

SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Imunologický systém</b>	„Nemocný ani nachlazený nejsem, výjimečně mívám rýmu.“	Infekty horních a dolních dýchacích cest nejsou časté. Lymfatické uzliny nezvětšené. TT: 36,8°C
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Jsem starý a takový scvrklý“	<b>Kůže:</b> v normě, turgor přiměřený, bez známek dehydratace, bledá, jizva po stereotomii a po saphenectomii na PDK <b>Vlasy:</b> čisté, šedivé a upravené <b>Ochlupení:</b> odpovídá věku <b>Nehty:</b> souměrné, krátce střižené Bez chybění částí těla

**Poznámky z tělesné prohlídky:** pacient spolupracuje, aktivně se zajímá o průběh rehabilitace a léčbu, pozitivista

Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Stravování</b>	<b>Doma</b>	„Nedodržuju žádnou dietu, jím 3x denně větší jídla a 2 svačiny, všeho méně, manželka mě musí trochu nutit.“	Nelze posoudit
	<b>V OLÚ</b>	„Jím co dostanu, nejsem vybíravý a je to dobré.“	Pacient váží 88 kg při výšce 180 cm, BMI je 27,20 (mírná nadváha, která lehce zvyšuje zdravotní rizika).



			Dieta 3 – výživa racionální. Chuť k jídlu má pacient menší v OLÚ se nezměnila. Pacient přijímá stravu samostatně.
<b>Příjem tekutin</b>	<b>Doma</b>	„Piju 2,5 až 3 l tekutin denně. Občas piju černou kávu“.	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„Piju stejně jako doma a občas si tu kávu dám, ale výjimečně.“	Denní příjem tekutin 2 litry a více převážně neslazených minerálních vod. Tekutiny přijímá samostatně a kávu si dává občas.
<b>Vylučování moče</b>	<b>Doma</b>	„Potíže s močením nemám.“	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„Je to stejné jako doma.“	Barva, vzhled a zápach moči je fyziologický. Pacient přes den i v noci chodí na WC
<b>Vylučování stolice</b>	<b>Doma</b>	„Problémy s vyprazdňováním stolice nemám, chodím pravidelně každý den“.	Nelze hodnotit

	<b>V OLÚ</b>	„Mám problém, jdu 1x za 3 dny.“	Pacient má potíže při defekaci. Vyprazdňování stolice je bez krve a jiných patofyziologických příměsí. Frekvence vyprazdňování stolice je pravidelná po podání laxativ. Průjmem pacient netrpí. Poslední vyprázdnění stolice 2. 9. 2012.
<b>Spánek a bdění</b>	<b>Doma</b>	„Mám problémy se spánkem, užívám léky na spaní – Zolpidem“.	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„Špatně usínám.“	Pacient má problémy se spánkem v cizím prostředí. Dle ordinace lékaře jsou pacientovi podávány léky na spaní (Zolpidem).
<b>Aktivita a odpočinek</b>	<b>Doma</b>	„Odpočívám, jak jsem unavený. Pokud se cítím dobře, rád luštím, nebo sleduji kvízy“	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„Cvičím a chodím. Den si krátím	Během pobytu navštěvují pacienta

		čtením, TV, luštěním křížovek. Přes den se snažím zabavit nějakou činností, abych nespál“.	příbuzní. Pacient je v rámci svých možností soběstačný. Pohybuje se po pokoji i chodbě o 1 FH.
<b>Hygiena</b>	<b>Doma</b>	„Zvládám sám.“	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„Hygienu se snažím zvládnout sám“.	Při hygieně je pacient soběstačný. Pouze ve sprše kontrola personálem.
<b>Samostatnost</b>	<b>Doma</b>	„Snažím se být samostatný“.	Nelze hodnotit
	<b>V OLÚ</b>	„ Tady se snažím taky být samostatný.“	V rámci lůžka a pokoje je pacient soběstačný.

<b>Posouzení psychického stavu</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Vědomí</b>		„Jsem při vědomí“	lucidní
<b>Orientace</b>		„Myslím, že se orientuju.“	Pacient je orientovaný místem, časem, osobou.
<b>Nálada</b>		„Nemám obavy ze svého stavu, doktorům věřím“.	
<b>Paměť</b>	<b>staropaměť</b>	„Pamatuju si co bylo“	Bez výbavných poruch. Pacient si vše pamatuje z dávné minulosti. Výbavnost velmi dobrá.
	<b>novopaměť</b>	„Pamatuju si i co je teď.“	Pacient si pamatuje ze současnosti vše. Výbavnost velmi dobrá.
<b>Myšlení</b>		„Myslím si, že myšlení mám dobré“.	Pacient chápe myšlenky a otázky. Slovní vyjádření mu nedělá žádné problémy. Jeho řeč je plynulá. Pozornost dobrá, od pozornosti ho nic neodvádí. Myšlení – logické.
<b>Temperament</b>		„Jsem klid'as“.	

<b>Sebehodnocení</b>	„Co na to říct?“	Pacient se k této otázce nedokázal vyjádřit. Sám sebe nedovede zhodnotit.
<b>Vnímání zdraví</b>	„Už jsem si zvykl na svůj stav“.	Pacient se smířil se svou nemocí.
<b>Vnímání zdravotního stavu</b>	„Nebojím se, věřím doktorům“.	Pacient verbalizuje jistou spokojenost se svým zdravotním stavem.
<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění</b>	„Beru to, jak to jde.“	Pacient svou nemoc přijímá se vším, co k ní patří.
<b>Reakce na hospitalizaci</b>	„Nechtěl jsem jet ale, manželka si taky potřebuje odpočinout. Musíme nabrat síly oba“.	Pacienta netěší, že je hospitalizovaný, ale chápe nutnost pobytu v OLÚ
<b>Adaptace na onemocnění</b>	„Nebojím se, co má přijít, přijde. Co mám k tomu říct jiného..“	Pacient svůj zdravotní stav akceptuje.
<b>Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)</b>	„Věřím, že to všechno dobře dopadlo.“	Pacient verbalizuje spokojenost.
<b>Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie)</b>	„Byl jsem několikrát v nemocnici a mám dobré zkušenosti“.	Pacient je z předešlých hospitalizací spokojen.

## **SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne 9. 9. 2012:**

Pacient ve věku 70-ti let přijatý do OLÚ 3. 9. 2012, 12 -tý den po operaci by pass se saphenectomií na PDK (pravá dolní končetina), k časně kardiorehabilitaci jako překlad z lůžka na lůžko. Při přijetí stabilizovaný, bolesti udává v oblasti stereotomie na stupnici bolesti: VAS 6.

Pacient je při pátém pobytovém dnu v OLÚ tlakově stabilní TK: 120/80 TF: 86/min, afebrilní TT: 36,5C, telemetricky monitorován, kde převládá sin rytmus, saturačně v normě (92%), ale přetrvává ponámahová i klidová dušnost, aplikována kyslíková terapie kyslíkovými brýlemi 3l/min. Pacient udává bolesti na hrudi po streptomii, na stupnici VAS 6, podávány analgetika Tramal 50mg 1tbl. 3x denně. Pacientovi je zavedena permanentní žilní linka, kde je podle ordinace lékaře podávána kapací infuze 100ml fyziologického roztoku s 1ampulí Synthophylinu 2x denně. Vyprazdňování moče zvládá samostatně. Vyprazdňování stolice je obtížné, dochází během pobytu k zácpě. Podle ordinace lékaře je podávána Laktulóza 3 polévkové lžice 3x denně. Na stolici byl 1x ráno, stolice byla hnědé barvy, formovaná, bez patologických příměsí. Hygienu pacient zvládá sám, dopomoc zdravotního personálu nepotřebuje. Do jídelny na stravu se nebrání ani vzhledem k hemiparéze. S ohledem na únavu po rehabilitaci je odvážen ke stravě do společné jídelny na vozíku. Při velké únavě je večere donesena zdravotnickým personálem na pokoj. Na převazovém sálku jsou ošetřeny operační rány sestrou a ošetřujícím lékařem: jizvy jsou klidné, hojení je per primam, po vytažení stehů bez známek infekce. Jizvy jsou ošetřeny: Betadine roztok, okolí jizev je pacientovi doporučeno promazávat měsíčkovou mastí 1x denně po osprchování. Pacient má obavu z neustupujících bolestí a jejich možného přetrvání v době návratu domů. Pacient dále uvádí potíže s usnutím, po dohodě s lékařem s ohledem na pacientovu zvyklost se podle lékařské ordinace podává Zolpidem 1tbl na noc s efektem.

## **Stanovení sesterských diagnóz jsou uspořádány dle priorit:**

### **Aktuální sesterské diagnózy:**

1. Akutní bolest z důvodů pooperačních ran projevující se ústním hodnocením na stupnici bolesti VAS č. 6
2. Strach v souvislosti s obavami z budoucnosti projevující se verbalizací.
3. Narušená kožní integrita v souvislosti s pooperačními ránami.
4. Narušený spánek v souvislosti se změnou prostředí projevující se únavou a nervozitou.
5. Porucha vyprazdňování stolice v souvislosti se změnou prostředí projevující se zácpou.

### **Potenciální sesterské diagnózy:**

1. Riziko vzniku infekce v souvislosti s pooperačními ránami.
2. Riziko krvácení v souvislosti s antikoagulační terapií.
3. Riziko úrazu v souvislosti s hemiparézou.
4. Snížená soběstačnost v denních aktivitách v souvislosti s hemiparézou.

### **Sesterská diagnóza č. 1:**

Akutní bolest z důvodů pooperačních ran projevující se na stupnici bolesti VAS č.6

**Cíl:** zmírnění bolesti na únosnou míru

**Priorita:** střední

### **Výsledná kritéria:**

- Pacientovi se sníží bolest o 2 stupně na stupnici VAS po podání analgetik a ošetrovatelských intervencí – do 1 hodiny
- Pacient umí použít metody pro snížení bolesti, úlevovou polohu – do 30 minut
- Pacient chápe a verbalizuje hodnocení bolesti na stupnici VAS a umí ji použít – do 1 hodiny
- Pacient má dle ordinace lékaře možnost aplikace analgetik při zvýšení bolesti
- Pacient verbalizuje spokojenost s nastavenou dávkou analgetik - do 24 hodin

### ***Plán intervencí:***

- Edukuj pacienta o hodnocení bolesti a stupnici VAS, nauč ho používat ji - sestra
- Prováděj pravidelně hodnocení bolesti a zaznamenávej do dokumentace – sestra
- Edukuj a doporuč pacientovi úlevové polohy – sestra, ošetřovatelka
- Podávej analgetika dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinek – sestra
- Ptej se pacienta na účinnost podávaných analgetik - sestra
- Edukuj pacienta o možných vedlejších účincích podávaných analgetik – lékař, sestra

### ***Realizace 9. 9. 2012:***

- pacient přichází na ošetrovnu a verbalizuje bolesti v oblasti sternotomie
- pacientovi byl vysvětlen způsob hodnocení na stupnici VAS. Pacient hodnotí bolest stupněm č. 6. Ošetřující lékařka byla informována
- pacientovi byly doporučeny úlevové polohy a možnost zvládnutí bolesti odvedením pozornosti (rádio, TV)
- Pacientovi byla podána 1 ampule Tramal 50 mg i.m. podle ordinace lékaře a byl poučen o možných vedlejších účincích
- kontrola účinku podaných analgetik, pacient udává snížení bolesti na stupnici VAS ze stupně č. 6 na stupeň 4
- pacient přichází z LTV a udává zhoršení bolesti, na stupnici VAS hodnotí stupněm č. 5
- podána 1 tbl Tramal 50mg podle ordinace lékaře a zapsáno do dokumentace
- kontrola účinnosti analgetik, pacient odpočívá na pokoji a verbalizuje úlevu od bolesti stupeň č. 3
- pacient verbalizuje stupeň bolesti č. 3 a po domluvě s ošetřujícím lékařem je edukován o večerní dávce analgetik dlp.

Pokračovat v naplánovaných intervencích.

Eva Polická DiS.



***Hodnocení po 8 hodinách:***

- Pacient rozumí hodnocení bolesti na stupnici VAS a umí ji použít
- Pacient umí zaujmout úlevovou polohu a používá techniky na odvedení pozornosti
- Pacientovi byly podány analgetika dle ordinace lékaře a vysvětleny možné nežádoucí účinky
- Pacient verbalizuje snížení bolesti ze stupně č. 6 na stupeň č. 3 na stupnici VAS do 5 hodin od podání analgetik

Cíl byl splněn, po podání analgetik dle ordinace lékaře došlo ke zmírnění bolesti.

***Sesterská diagnóza č. 2:***

Strach z budoucnosti v souvislosti s pooperačním stavem projevující se ve verbální i neverbální komunikaci.

***Cíl:*** pacient nepocítuje strach z budoucnosti

***Priorita:*** střední

***Výsledná kritéria:***

- Pacient mluví o svém strachu otevřeně a zná jeho příčiny – do 12 hodin
- Pacient umí používat relaxační techniky ke zmírnění strachu - do 12 hodin
- Pacient má dostatek potřebných informací a času na dotazy, je klidnější a nemá obavy z budoucnosti – do 48 hodin

***Plán intervencí:***

- Naslouchej aktivně pacientovi, jeho obavám a odpovídej na otázky, sleduj projevy nonverbální komunikace – sestra
- Informuj pacienta o pobytu v OLÚ a jeho průběhu a možnosti promluvit si o problémech s ošetřujícím lékařem i zdravotnickým personálem – lékař, sestra
- Nechej pacienta vyjádřit své obavy a pocity, bolest a obavy z budoucnosti, naslouchej mu aktivně – sestra

- Dej pacientovi dostatek času k otázkám a odpovídej na ně dle jeho potřeb, mluv srozumitelně pro něj – setra
- Nauč pacienta relaxačním metodám a tím zmírnění strachu – sestra

### ***Realizace 9. 9. 2012***

- Pacient verbalizuje svůj strach v souvislosti se zhoršením bolesti a obavou o návrat do domácí péče a má obavy z návratu do domácího prostředí
- Pacientovi bylo vysvětleno, že bolesti jsou vzhledem k pooperačnímu stavu normální, vysvětleny mu byly i pozitiva postupného zvyšování zátěže v OLÚ a byl s nimi seznámen
- Pacient byl edukován o relaxačních technikách a umí je používat
- Pacientovi byl doporučen rozhovor s ošetřujícím lékařem jak psychologický tak informační

Pokračovat v naplánovaných intervencích.

Eva Polická DiS.

### ***Hodnocení po 48 hodinách:***

- Pacient chápe důvody strachu a mluví o něm bez zábran
- Pacient aktivně spolupracuje a komunikuje se zdravotnickým personálem
- Pacient si promluvil s ošetřujícím lékařem, těší se na návštěvu rodiny a do domácí péče
- Pacient verbalizuje úlevu, zmírnění strachu a cítí se klidnější

Cíl byl splněn, pacient se cítí klidnější a bez obav, pocity strachu z budoucnosti se zmírnily.

### **Sesterská diagnóza č. 3:**

Narušená kožní integrita v souvislosti s pooperačními ránami.

**Cíl:** operační rány jsou bez známek infekce

**Priorita:** střední

#### ***Výsledná kritéria:***

- Pacient umí poznat příznaky infekce a umí je rozpoznat – do 12 hodin
- Pacient rozumí a chápe nutnost pravidelných převazů operačních ran – do 1 hodiny
- Pacient se aktivně podílí na ošetřování ran – do 24 hodin
- Pacientovy operační rány se hojí per primam - po dobu pobytu v OLÚ
- Pacient nejeví známky infekce – po dobu pobytu

#### ***Plán intervencí:***

- Dodržuj aseptické zásady při převazování operačních ran – sestra
- Ošetřuj pravidelně operační rány dle ordinace lékaře – sestra
- Informuj ošetřujícího lékaře o eventuelních známkách infekce – sestra
- Edukuj pacienta o způsobu hygieny pooperačních ran a ošetření okolí jizev – sestra

#### ***Realizace 9. 9. 2012***

- Pacient byl edukován o možnosti vzniku infekce a jejich příznacích
- Pacientovi byl proveden převaz pooperačních ran dle ordinace lékaře
- Pacient byl poučen o nutnosti ošetřování i okolí jizev a byly mu doporučeny prostředky k tomu jako např. měsíčková mast nebo indulona

Pokračovat v naplánovaných intervencích.

Eva Polická DiS.

***Hodnocení po 48 hodinách:***

- Pacient nejeví a nemá známky místní ani celkové infekce
- Pacient umí verbalizovat projevy infekce a je edukován o nutnosti informovat ošetřujícího lékaře nebo sestru o jejich vzniku
- Pacient pravidelně chodí k převazům operačních ran
- Pacient pravidelně pečuje o kůži v okolí jizev např. měsíčkovou masťou
- Pacientovy operační rány se hojí per primam, okraje ran jsou ohraničené a bez patologické sekrece a zápachu. Okolí jizev je bez macerace a klidné.

Cíl byl splněn, operační rány jsou bez známek infekce.

***Sesterská diagnóza č. 4:***

Narušený spánek v souvislosti se změnou prostředí projevující se únavou a nervozitou.

***Cíl:*** pacient po probuzení verbalizuje, že je odpočínutý a cítí se vyspaný

***Priorita:*** střední

***Výsledná kritéria:***

- Pacient zná příčiny narušeného spánku – do 1 hodiny
- Pacient dodržuje doporučení zdravotního personálu (nespí během dne, větrá si před spaním pokoj, ulehá v pravidelnou dobu, pije uklidňující čaj) – po dobu hospitalizace
- Pacient se během pobytu vyspí a po probuzení se cítí odpočínutý a vyspaný – po dobu hospitalizace

***Plán intervencí:***

- Navrhni pacientovi alternativní metody před spaním (nespat během dne, větrat pokoj před spaním, ulehá ve stejnou dobu, pít uklidňující čaj apod.) – sestra
- Informuj lékaře o pacientových potížích se spaním a podej hypnotika dle ordinace – sestra, lékař
- Sleduj účinek podaných hypnotik - sestra

### ***Realizace 9. 9. 2012***

- Pacientovi byly nabídnuty a zajištěny alternativní metody před usnutím (nespat během dne, větrat pokoj před spaním, uléhat ve stejnou dobu, pít uklidňující čaj apod.)
- Pacientovi byla podána hypnotika dle ordinace lékaře

Pokračovat v naplánovaných intervencích.

Eva Polická DiS.

### ***Hodnocení po 48 hodinách:***

- Pacient dodržuje navržená opatření (nespat během dne, větrat pokoj před spaním, uléhat ve stejnou dobu, pít uklidňující čaj apod.)
- Pacient dostává hypnotika dle ordinace lékaře
- Pacient se po probuzení cítí odpočínutý a vyspaný

Cíl byl splněn, pacient se po probuzení cítí odpočínutý a vyspaný.

### ***Sesterská diagnóza č. 5 :***

Porucha vyprazdňování stolice v souvislosti se změnou prostředí projevující se zácpou.

***Cíl:*** pacient má obnovené normální fungování vyprazdňování střev do 72 hod

***Priorita:*** střední

### ***Výsledná kritéria:***

- Pacient zná důvody špatného vyprazdňování stolice - do 2 hodin
- Pacient dodržuje doporučení nutričního terapeuta – po dobu hospitalizace
- Pacient se během pobytu v OLÚ vyprázdní alespoň 1 x za 3 dny bez potíží – do konce pobytu

### ***Plán intervencí:***

- Zjistí důvody špatného vyprázdnění stolice u pacienta – sestra, lékař
- Zajisti pacientovi edukační rozhovor s nutričním terapeutem – sestra, lékař
- Pouč pacienta o významu vlákniny ve stravě – sestra, nutriční terapeut
- Pouč pacienta o vhodných tekutinách – sestra, nutriční terapeut
- Zajisti vhodné tekutiny pro pacienta po dobu pobytu – sestra
- Aktivizuj pacienta dle stavu po dobu – sestra, fyzioterapeut
- Sleduj dodržování vhodné stravy u pacienta po dobu pobytu – sestra
- Podej dle ordinace lékaře laxativa a sleduj jejich účinek - sestra

### ***Realizace 9. 9. 2012***

- Pacient udává potíže s vyprazdňováním stolice
- Pacientovi byla domluvena konzultace s nutričním terapeutem
- Pacientovi byla změněna strava po dohodě s nutričním terapeutem
- Pacientovi byly zajištěny vhodné tekutiny po dobu pobytu
- Pacient byl aktivizován fyzioterapeutem podle aktuálního zdravotního stavu
- Pacientovi byla podána Laktulóza 3 x 1 polévkovou lžící

Pokračovat v naplánovaných intervencích.

Eva Polická DiS.

### ***Hodnocení po 48 hodinách:***

- Pacient nemá potíže s vyprazdňováním stolice
- Pacient dodržuje doporučení nutričního terapeuta
- Pacient konzumuje doporučené tekutiny v dostatečném množství
- Pacient se aktivizuje podle doporučení fyzioterapeuta dle svého stavu
- Pacient se vyprázdnil bez potíží 1x za 3 dny po podání Laktulózy

Cíl byl splněn, pacient se vyprázdnil bez potíží 1x za 3 dny dostatečně.

## **Celkové hodnocení 27.9. 2012**

### **V den ukončení pobytu:**

Na začátku pobytu udával pacient bolest v oblasti sternotomie na stupnici VAS č.6, po podání analgetik došlo ke zmírnění bolesti o 3 stupně do 24 hodin a během 14 dnů bolesti vymizely úplně.

Pacient na začátku hospitalizace v OLÚ verbalizoval obavy z budoucnosti a z domácí péče. Po rozhovoru s ošetřující lékařkou a rozhovoru se sestrou se zklidnil a při odjezdu domů byl pozitivně naladěný, bez obav těšil se domů.

Jizvy na sternu a PDK byly denně ošetřovány na převazovém sálku sestrou dle ordinace ošetřující lékařky. Jizvy se hojily per primam, bez komplikací a vniku infekce. V den odjezdu byly jizvy zhojeny.

Na počátku hospitalizace měl pacient potíže se spaním, cítil se unavený a nervózní. Po zajištění hypnotik se pacient po vyspání cítil vyspaný a odpočínutý, což se kladně projevilo na průběhu a úspěšnosti rehabilitace.

Další potíží pro pacienta bylo špatné vyprazdňování stolice, po zajištění pohovoru s nutričním terapeutem a dodržování jeho doporučení stran vlákniny ve stravě a dostatku tekutin se potíže upravily jen nepatrně. Po podání Laktulózy pacient neměl problém s vyprázdněním stolice. Vyprázdnil se bez potíží 1x za 3 dny.

## DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Po náročné kardiochirurgické operaci je pro pacienty důležitá rekonvalescence za odborného dohledu, což bylo důvodem vzniku OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou. Pacientům po srdečních operacích zde pomáhají vrátit se zpět do běžného života bez větších následků. Pobyt v tomto kardiorehabilitačním ústavu je pro pacienty nepovinným doporučením a proto je důležitou součástí při kvalitní rekonvalescenci pacientů po tak náročné operaci.

Pobyt pro pacienty v OLÚ Teplice nad Bečvou je dlouhý 4 týdny a plně individuální dle potřeb pacienta, kdy je jeho organismus postupně zatěžován pod odborným dohledem ošetřujícího lékaře. Nedílnou součástí celé rekonvalescence je i psychická stránka, které pomáhá přítomnost stejně nebo podobně nemocných spolu pacientů. Všichni jsou si vzájemně svými „terapeuty“.

Pro pacienty je po dobu pobytu k dispozici jak lékařská tak ošetrovatelská péče v případě její potřeby. V případě pacientovy potřeby a vyžádání je k dispozici, jinak mu není nucena. Tímto je péče v OLÚ odlišná od péče v nemocnici, což se pacientům líbí a je na ni kladná reakce.

### **Doporučení pro pacienta:**

- Dodržovat zásady správné životosprávy.
- Nepřepínat fyzické a psychické síly.
- Aktivně se zapojit do života a myslet pozitivně.
- Nikdy nepodceňovat únavu, nepřemáhat ji.
- Přiměřený denní režim a aktivity plánovat dle aktuální kondice.
- Dodržovat psychickou hygienu a kvalitně spát.
- Využívat podporu v rodině nebo u psychologa.
- Kontaktovat lidi se stejným onemocněním.

### **Doporučení pro rodinu:**

- Podporovat soběstačnost pacienta.
- Nezatěžovat nadměrně pacienta.
- Podporovat a pozitivně motivovat.
- Zařadit pacienta do běžného života.



**Doporučení pro zdravotníky:**

- Získat si důvěru pacienta.
- Podpořit a motivovat pacienta.
- Pravidelně edukovat pacienta i jeho rodinu.
- Pomoci pacientovi vyrovnat se se svým stavem a stresem.

## ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo přiblížit nejen zdravotníkům náročnost kardiochirurgické operace jako je bypass a zejména následnou péči o pacienta po takovém zákroku v OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou. V nemocnici při hospitalizaci řeší akutní problém kardiochirurgická operace pacienta, ale již tu není dost času na následnou péči a dostačující rekonvalescenci k návratu do běžného života.

Osobní zkušenost z praxe v OLÚ pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou, kde jsem se setkávala s pacienty po kardiochirurgických operacích, bylo inspirací k řešení problematiky nedostatečné informovanosti pacientů o možnosti a nezbytnosti následné péče v tomto OLÚ, které pacientům po tak náročném zákroku usnadní návrat do běžného života.

Pomocí pěti ošetřovatelských diagnóz byla možnost přiblížit péči o konkrétního pacienta v tomto OLÚ. Na základech Maslowovy pyramidy potřeb se stanovovaly ošetřovatelské diagnózy u vybraného pacienta, kde šlo o plnění základních fyziologických potřeb, jako jsou potřeba pohybu, čistoty, výživy, vyprazdňování, spánku, kyslíku, a dalších neméně důležitých potřeb. Pro kvalitní rehabilitaci bylo nezbytné uspokojit všechny pro pacienta důležité potřeby. Díky tomu došlo ke zkvalitnění kardiorehabilitace a tím k snadnějšímu návratu do běžného života.

Závěrem chci upozornit na nedostatečnou informovanost jak pacientů, tak i zdravotního personálu o nezbytnosti následné kardiorehabilitace.

## SEZNAM LITERATURY

1. BRÁT, Radim, 2008. *Kardiochirurgie pro bakalářské studium*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-601-7.
2. DÍTĚ, Petr et al., 2007. *Vnitřní lékařství*. 2. Doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-496-6.
3. CHALOUPKA, Václav et al., 2006. *Doporučení pro rehabilitaci u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním: kapesní verze*. Brno: Česká kardiologická společnost. ISBN 80-239-8480-2.
4. CHALOUPKA, V. aj., 2006. *Rehabilitace u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním*. In: *Cor et Vasa (Kardio)*. **48** (7–8), 127-145.
5. JURÁŇ, František, 2010. *Odborný léčebný ústav pro kardiorehabilitaci v Teplicích nad Bečvou – zkušenosti s více než 12 měsíci provozu s rehabilitací pacientů po kardiochirurgickém výkonu*. *CI: Cor et vasa*. **52** (10), 664. ISSN 0010-8650 eISSN 1803-7712.
6. JURÁŇ, František, 2010. *Renesance lázeňské léčby kardiaka. 3. část – Etapa budoucnosti*. *Kardiológia pre prax*. **10** (4), 212-215. ISSN 1336-3433.
7. JURÁŇ, František, ŠKRAŇKA, Vladimír a kol., 2008. *Kardiorehabilitační ústavy – nový trend časné rehabilitace v České republice*. *CI: Cor et vasa*. **50** (11), K222. ISSN 0010-8650 eISSN 1803-7712.
8. JURÁŇ, František, ŠKRAŇKA, Vladimír a kol., 2008. *Význam specializované kardiorehabilitace u stavů po srdečních operacích*. *CI: Cor et vasa*. **50** (11), K237-K238. ISSN 0010-8650 eISSN 1803-7712.
9. KAČINETZOVÁ, Alena a kol., 2010. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. vyd. 1. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-299-1.
10. KAREL, Ivan a Hana SKALICKÁ, 2008. *Kardiorehabilitace – účinná, ale opomíjená léčba*. *Praktický lékař*. **88** (12), 684-688. ISSN 0032-6739.
11. KOLÁŘ, Pavel et al., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
12. KRISTINÍKOVÁ, Jarmila, 2006. *Rehabilitace v ošetřovatelsví*. vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 80-7368-224-9.
13. NĚMEC, Petr a kol., 2006. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1303-5.

14. PLACHETKA, Z. a kolektiv, 1996. *Zátěžová funkční diagnostika a preskripce pohybové léčby ve vnitřním lékařství*. 1. dotisk 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně. ISBN 80-210-1170-X.
15. POCHMONOVÁ, J., A. HAVELKOVÁ, P. VANK, et al., 2012. *Kardiovaskulární rehabilitační program u pacientů s chronickou ischemickou chorobou srdeční*. In: *Abstrakta: sjezd Společnosti RFM: Luhačovice ...*. Společnost rehabilitační a fyzikální medicíny ČLS JEP. Sjezd. Praha: Společnost rehabilitační a fyzikální medicíny. [1994], s. 49.
16. SEHNOUTKOVÁ, Tamara, 2002. *Rehabilitace nemocných s ischemickou chorobou srdeční (zaměřeno na lázeňskou rehabilitaci v Teplicích nad Bečvou)*. Teplice nad Bečvou.
17. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ, 2004. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1009-9.
18. SYSEL, D., H. BELEJOVÁ, O. MASÁR, 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. 1. vyd. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-7399-289-7.
19. ŠPINAR, Jindřich, Jiří VÍTOVEC a kol., 2007. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1822-4.
20. VANĚK, Ivan a kol., 2002. *Kardiovaskulární chirurgie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0523-6.
21. *Lázně Teplice nad Bečvou*. Lázně Teplice nad Bečvou. 2001. [online]. [citováno 12.4.2013] Dostupné na internetu: <http://www.ltnb.cz>.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Úvodní strana rešerše	I
Příloha B – Schéma ošetrovatelského procesu	II
Příloha C – Fotografie LD Bečva OLÚ Teplice nad Bečvou	III
Příloha D – Fotografie převazovny OLÚ Teplice nad Bečvou	III
Příloha E – Obrázek 1 – Žilní bypass	IV
Příloha F – Obrázek 2 – Přemostění postižených úseků mamární tepnou a 2 žilními by passy	V

## Příloha A – Úvodní strana rešerše

Vědecká knihovna v Olomouci  
Bezručova 3, pošt. schr. 9  
779 11 Olomouc  
Informační služby  
e-mail: [is@vkol.cz](mailto:is@vkol.cz)

tel.: 585 205 333  
fax: 585 220 615

### Bibliografický soupis

**RE 745 / 2012**

## Ošetrovatelský proces u pacienta po bypassu srdce v kardiorehabilitačním ústavu

**Počet záznamů:** 173: 24 (knihy, diplomové práce), 149 (články, stati)  
**Časové rozmezí:** 2005 - 2012  
**Datum:** 6.12. 2012  
**Jazykové vymezení:** čeština, slovenština, angličtina  
**Zpracovala:** Mgr. Anna Vitásková  
**Druh literatury:** knihy, články, stati

### Prameny:

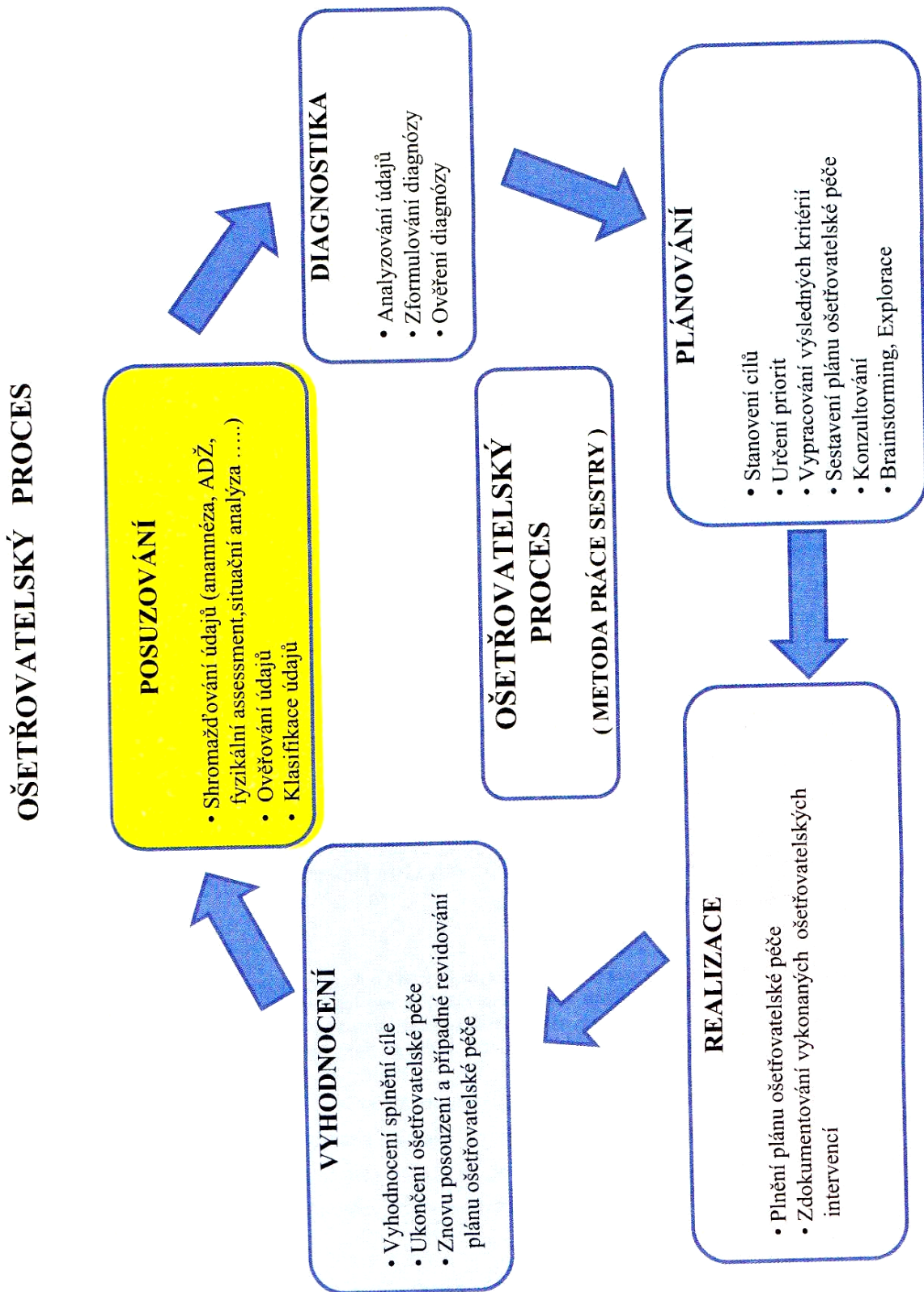
- katalogy VKOL (<http://kat.vkol.cz>)
- Česká národní bibliografie CD ROM – knihy články
- Jednotná informační brána ( [www.jib.cz](http://www.jib.cz))
- souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- databáze Národní lékařské knihovny ([www.nlk.cz](http://www.nlk.cz))
- katalog Slovenské lekárske knižnice ([www.slk.sk](http://www.slk.sk))
- databáze EBSCO, WoS, Springer

### Klíčová slova:

bypass, cabg, operace srdce, kardiorehabilitace, ošetrovatelský proces.  
cardiorehabilitation, nursing care, cardiovascular rehabilitation

**MDT:** 616

## Příloha B – Schéma ošetřovatelského procesu



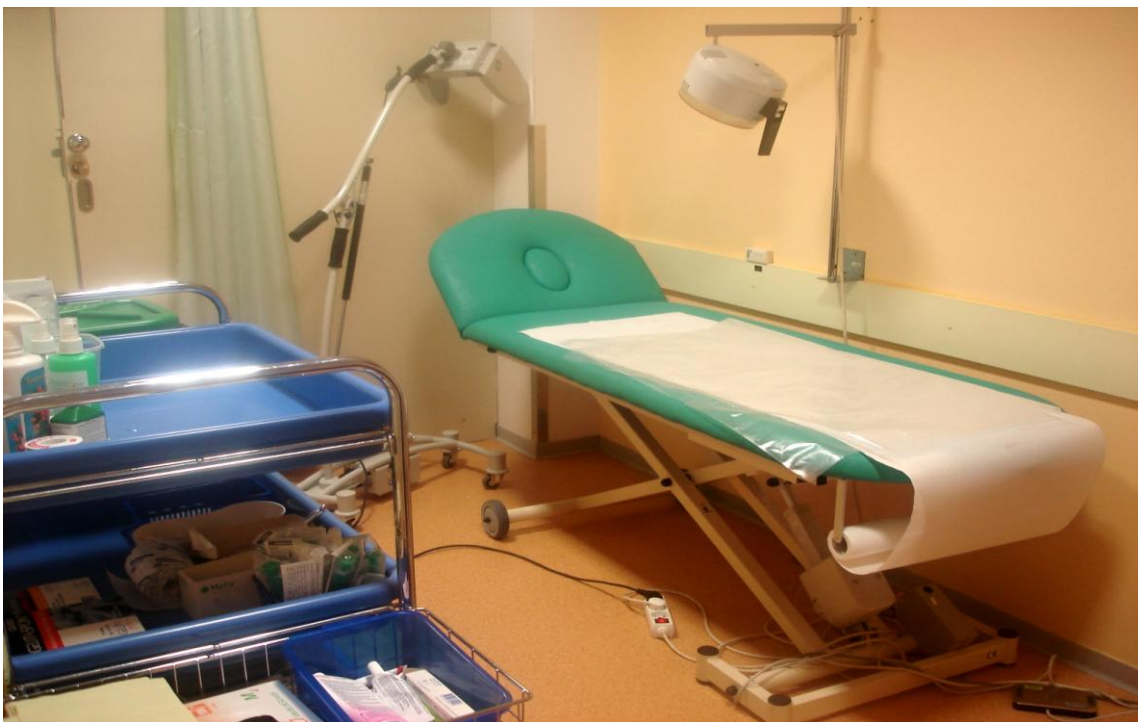
Zdroj: (Teorie a praxe ošetřovatelského procesu, Sysel Dušan a kol., 2011, str.17)

### **Příloha C – Fotografie LD Bečva OLÚ Teplice nad Bečvou**



Zdroj: (fotoarchiv autora)

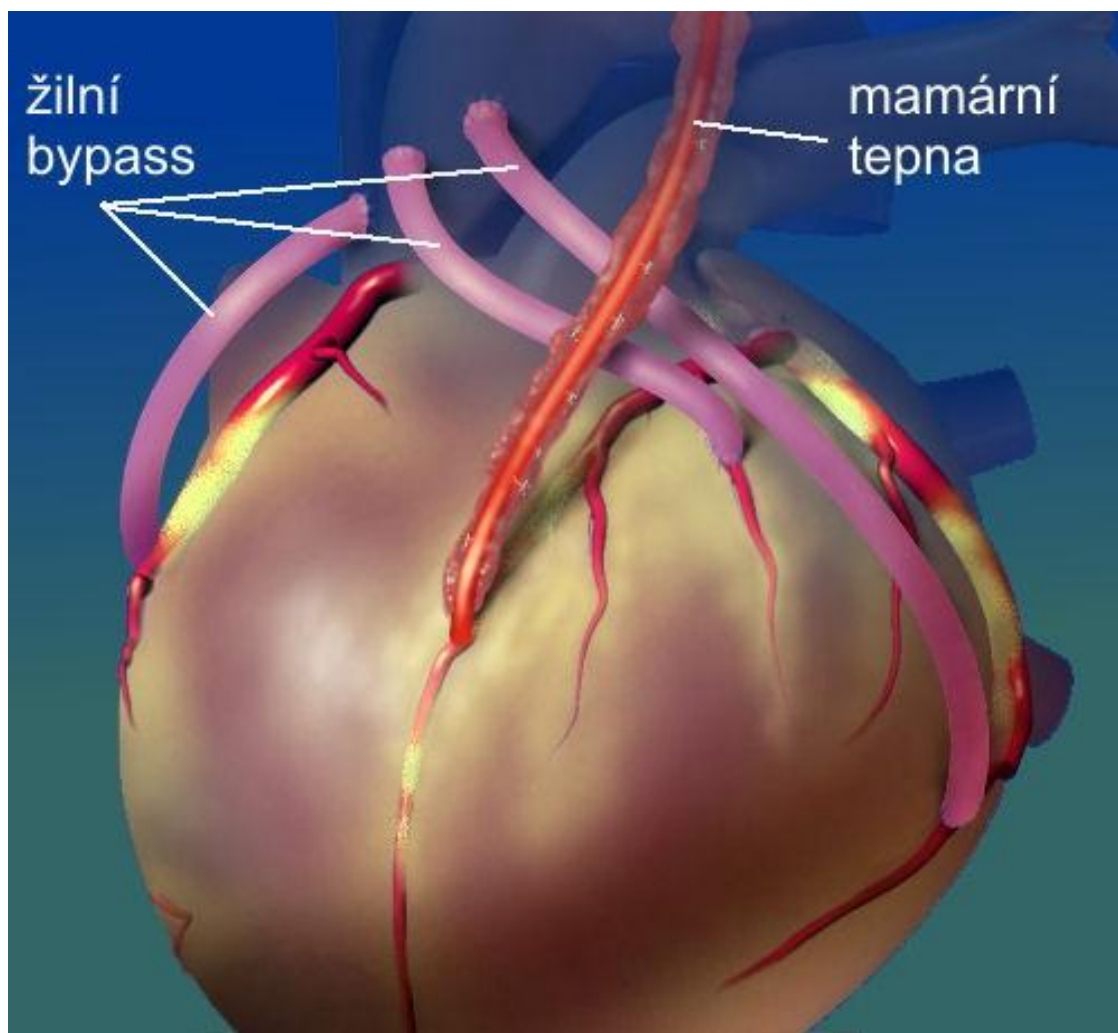
### **Příloha D – Fotografie převazovny OLÚ Teplice nad Bečvou**



Zdroj: (fotoarchiv autora)

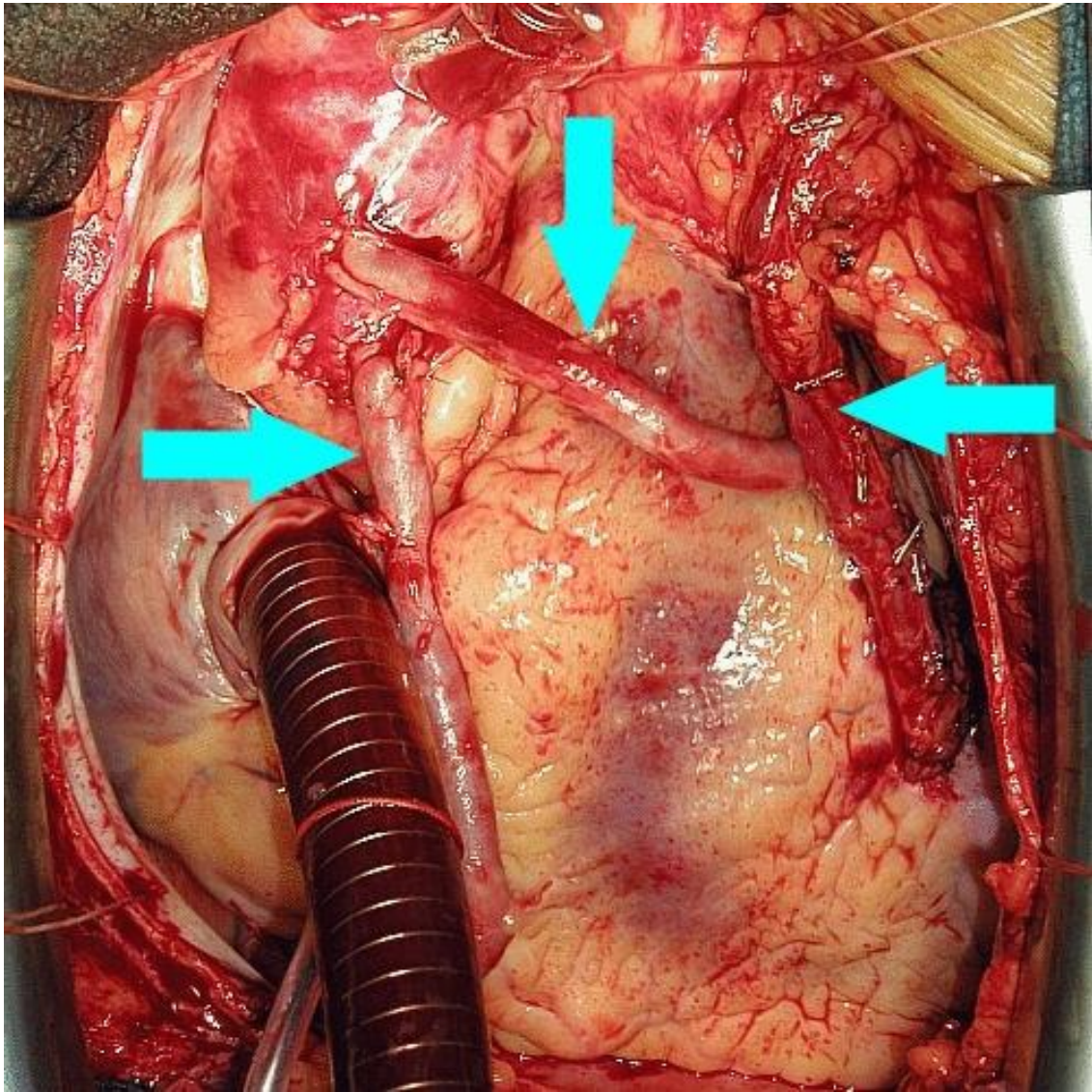


## Příloha E – Obrázek 1 – Žilní bypass



Zdroj: (wikipedie)

**Příloha F – Obrázek 2 – Přemostění postižených úseků mamární tepnou a 2 žilními by passy**



Zdroj: (wikipedie)