



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

---



Ústav pro ošetřovatelství

Ošetřovatelská péče o nemocnou  
s diagnózou ischemická choroba srdeční  
po operaci

*Nursing Care of the Patient after an  
Operation  
for Ischemic Cardiac Disease*

případová studie

*bakalářská práce*

Praha, duben 2008

Markéta Pížová  
Bakalářský studijní program: Ošetřovatelství  
Studijní obor: Zdravotní vědy

Autor práce: Markéta Pížová

Studijní obor: Zdravotní vědy

Bakalářský studijní program: Ošetřovatelství

Vedoucí práce: Mgr. Vaňková Milena

Pracoviště vedoucího práce: Ústav pro ošetřovatelství 3. LF

Odborný konzultant: Prof. MUDr. Tomáš Vaněk, CSc.

Pracoviště odborného konzultanta: Kardiochirurgická klinika UK  
3. LF a FNKV Praha

Datum a rok obhajoby: 23. 4. 2008

## **Prohlášení**

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

V Plzni dne 15. 3. 2008

Markéta Pížová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Mileně Vaňkové za poskytnutí cenných rad a studijních materiálů při zpracování bakalářské práce. Za odborné vedení bakalářské práce děkuji konzultantovi Prof. MUDr. Tomáši Vaňkovi, CSc.

# **OBSAH**

<b>1 ÚVOD</b>	<b>6</b>
<b>2 KLINICKÁ ČÁST</b>	<b>8</b>
2.1 ATEROSKLERÓZA	8
2.1.1 Patogeneze aterosklerózy	8
2.1.2 Rizikové faktory aterosklerózy	8
2.1.3 Prevence aterosklerózy	9
2.2 ICHS	10
2.2.1 Akutní koronární syndromy	10
2.2.2 Chronické formy ICHS	13
2.3 DIAGNOSTIKA V KARDIOLOGII	15
2.3.1 Elektrokardiografie	15
2.3.2 Zátěžová elektrokardiografie	15
2.3.3 Ambulantní monitorování EKG	16
2.3.4 RTG vyšetření	16
2.3.5 Radionuklidové metody	16
2.3.6 Echokardiografie	17
2.3.7 Pravostranná katetrizace	18
2.3.8 Selektivní koronarografie	18
2.4 CHIRURGICKÁ REVASKULARIZACE MYOKARDU	19
2.4.1 Volba vhodného štěpu	19
2.4.2 Operační přístupy v kardiochirurgii	20
2.4.3 Mimetělní oběh	20
2.4.4 Ochrana myokardu během operačního výkonu	21
2.4.5 Pooperační péče	21
2.4.6 Pooperační komplikace	22
2.5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉ	28
<b>3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST</b>	<b>42</b>
3.1 ÚVOD	42
3.2 KONCEPČNÍ MODEL PODLE NANCY ROPEROVÉ	43
3.3 HODNOCENÍ OBLASTÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH AKTIVIT	48
3.4 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	57
3.5 PSYCHOLOGICKÉ HODNOCENÍ NEMOCNÉ	66
3.6 SOCIÁLNÍ HODNOCENÍ NEMOCNÉ	70
3.7 EDUKAČNÍ PLÁN NEMOCNÉ	71
3.8 PROGNÓZA	75
<b>4 ZÁVĚR</b>	<b>76</b>
Seznam odborné literatury	77
Seznam zkratk	79

# 1 ÚVOD

Cílem práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o nemocnou Z. K. 59 let, která byla hospitalizována na oddělení kardiochirurgie Fakultní nemocnice Plzeň s diagnózou ischemická choroba srdeční, stav po subakutním non – Q infarktu myokardu spodní stěny.

Nemocná byla doporučena ke kardiochirurgické revaskularizaci myokardu. V klinické části se zabývám definicí, patogenezí, rizikovými faktory vzniku aterosklerózy, definicí, formami a diagnostikou ischemické choroby srdeční a chirurgickou terapií. Stručně popisuji možnosti výběru štetpu, operační přístupy, mimotělní oběh. Shrnuji teoreticky předoperační péči, pooperační komplikace, pooperační péči v kardiochirurgii. Tato část také obsahuje základní údaje o nemocné, lékařskou anamnézu a průběh hospitalizace.

V ošetrovatelské části jsem si zvolila ošetrovatelský model podle Nancy Roperové. Jsou to základní životní aktivity a základní lidské potřeby (jelikož ve své koncepci vychází Roperová z popisu ošetrovatelských činností Virginie Hendersonové), ze kterých ve svém modelu Nancy Roperová vychází. Ošetrovatelská péče na jednotkách intenzivní péče se odvíjí od diagnózy a celkového zdravotního stavu nemocného. Se změnou zdravotního stavu nemocného se mění i jeho potřeby a nároky na ošetrovatelskou péči. V počátečním kritickém období jde hlavně o přežití, musejí být tedy hlavně saturovány fyziologické potřeby. Jak se zdravotní stav a stav vědomí nemocného zlepšuje, pociťuje nemocný stále silnější potřebu bezpečí, osvobození od strachu, úzkosti. Nemocní touží po náklonnosti ošetrojícího personálu a očekávají podporu v rodině. V období rekonvalescence se nemocný začíná zamýšlet nad budoucností a hledá sebedůvěru, seberealizaci, mnozí hledají nový smysl života.

Právě pocit soběstačnosti, nezávislosti posiluje lidskou sebedůvěru a sebevědomí. Zesiluje touhu stát se opět zdravým a začlenit se zpátky do společnosti. Důležitá pro uzdravování je motivace nemocného, sestra by při ošetrování měla vycházet z přání a potřeb nemocných.

Původně nekomplikovaný pooperační průběh se u nemocné zkomplikoval po čtrnácti dnech infekcí v operační ráně. Nemocná musela být reoperována, její zdravotní stav se výrazně zhoršil. Doba její hospitalizace se prodloužila na 130 dní. V této práci chci poukázat na velké riziko vzniku možných pooperačních komplikací u nemocných s přidruženými onemocněními. U této nemocné vznikla komplikace při infikování pooperační rány s následnou poruchou hojení při obezitě a cukrovce.

V ošetrovatelské části mé práce teoreticky rozepisuji podstatu modelu Základních životních aktivit podle Nancy Roperové a aplikaci modelu v ošetrovatelském procesu. Analýzou sebraných informací od nemocné, rodinných příslušníků a dalších členů ošetřujícího týmu jsem stanovila šest ošetrovatelských diagnóz, seřazených podle aktuálnosti. Sestavila jsem ošetrovatelský plán péče, sesterské intervence a zhodnotila jsem dosažené cíle.

Součástí mé práce je i kapitola věnovaná psychologickému a sociálnímu hodnocení nemocné a plán edukace nemocné a její rodiny. Práci uzavírám přehledem použité literatury a jiných zdrojů a následně seznamem zkratk a příloh.

## 2 KLINICKÁ ČÁST

### 2.1 ATEROSKLERÓZA

Ateroskleróza je dlouhodobě probíhající onemocnění cévní stěny, jejíž struktura je alterována tvorbou ateromů. Onemocnění se po řadu let či desetiletí asymptomatického průběhu manifestuje svými komplikacemi: ICHS, ischemickou cévní mozkovou příhodou (CMP) nebo ischemickou chorobou dolních končetin, méně často pak komplikacemi v jiných lokalizacích (obliterace karotid, abdominální angina a další). Aterosklerózu lze definovat jako chronické onemocnění cévní intimy, provázené akumulací cholesterolu, fibrózní tkáně, některých dalších komponentů krve a změnami v médii cévní stěny.

#### 2.1.1 Patogeneze aterosklerózy (obrázek č. 1)

1. Vznik ložisek chronického poškození endotelu (hypertenze, hypercholesterolémií, nikotinem) spojeného s poruchou funkce endotelu.
2. Zvýšený průtok lipoproteinů, především lipoproteiny o nízké hustotě LDL, z plasmy do cévní stěny – **lipoidní proužky**.
3. Buněčná reakce v místě poškození, které se účastní endotelie, monocyty, trombocyty a buňky hladké svaloviny.
4. Proliferace buněk hladké svaloviny a fibroblastů se vznikem **fibrózního plátu**. Při vyšším obsahu lipidů se jedná o plát ateromový, nebezpečnější z důvodu častějšího vzniku ischemických komplikací.
5. Na povrchu plátu se na místě poškozeného endotelu tvoří trombus. Pokud jde o malý trombus, může být zabudován do cévní stěny. Opakování tohoto děje vede k růstu **ateromatózního plátu**.

#### 2.1.2 Rizikové faktory aterosklerózy

I když příčiny vzniku aterosklerózy nejsou zcela jasné, byly zjištěny určité okolnosti a vlivy, které její vznik a rozvoj buď urychlují nebo při jejich působení vzniká onemocnění častěji. Tyto vlivy se označují jako rizikové faktory aterosklerózy.



Hlavními rizikovými faktory jsou:

1. Rodinný výskyt kardiovaskulárních onemocnění
2. Hyperlipoproteinémie
3. Arteriální hypertenze
4. Kouření cigaret
5. Diabetes mellitus
6. Obezita

### **2.1.3 Prevence aterosklerózy**

Primární prevence aterosklerózy spočívá v odstranění rizikových faktorů, které toto onemocnění vyvolávají nebo urychlují. Výzkumy z posledních let potvrzují, že jejich odstranění může rozvoj aterosklerózy nejen zabrzdit, ale i zvrátit.

Sekundární prevence se uskutečňuje u nemocných po prodělaném infarktu nebo mozkové příhodě. Je ještě naléhavější, neboť snižuje riziko nových příhod a úmrtí. Kromě komplexní medikamentózní léčby základního onemocnění jsou neméně důležité i obecné zásady prevence aterosklerózy. Cílem prevence aterosklerotického onemocnění je správná životospráva, dieta a léčebné ovlivnění hypertenze a hypercholesterémie. [8]

## **2.2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ**

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je onemocnění koronárních tepen způsobující jejich zúžení nebo uzávěr. Zúženými koronárními tepnami se do srdečního svalu nemůže dostat tolik krve, kolik je jí zejména při námaze třeba. Příčinou vzniku zúžení (stenóz) je ateroskleróza. Aterosklerotické pláty, jejichž hlavní složkou jsou lipidy (tuky různého chemického složení) způsobují nepravidelné ztlustění tepenné stěny, které má za následek zúžení průsvitu cévy. Důsledkem je pak nedostatečné prokrvení oblasti srdečního svalu, kterou postižená tepna zásobuje. Nedostatečný přívod krve k srdečnímu svalu znamená nedostatek kyslíku pro jeho práci i nedostatečný odtok zplodin látkové výměny. Odpadní látky potom dráždí nervová zakončení, což se projeví typickou bolestí za hrudní kostí, tzv. angiózní bolestí – anginou pectoris. Úplné uzavření tepny pak může způsobit odumření svaloviny v postiženém místě, které se projeví jako infarkt myokardu s typickým záchvatem silné bolesti na hrudi. Jednotlivé formy ICHS se liší etiologií, klinickým obrazem, léčbou a prognózou. Z hlediska léčby a prognózy má zásadní význam odlišovat formu akutní (nestabilní) a formu chronickou (stabilizovanou).

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je vůbec nejčastějším závažným onemocněním postihujícím obyvatelstvo vyspělých zemí. ICHS představuje v České republice hlavní příčinu úmrtnosti a nemocnosti, ročně umírá na ICHS přibližně 30 000 osob, z toho přes 20% osob mladších 65 let. U těch, kdo přežili infarkt myokardu, je pětikrát vyšší riziko, že po přestálém infarktu do pěti let zemřou; 90% příčin těchto úmrtí tvoří kardiovaskulární příhody. ([www.zdravcentra.cz](http://www.zdravcentra.cz))

### **2.2.1 Akutní koronární syndromy**

Akutní koronární syndrom – stavy spojené patofyziologicky s nestabilním plátem a na něj nasedající trombózou v koronární tepně, klinicky se projevující klidovými bolestmi na hrudi nebo jejich ekvivalenty.

Patří sem:

1) Nemocní s přetrvávajícími elevacemi ST segmentů (nebo nově vzniklým blokem levého raménka Tawarova), Q-infarkt myokardu. Podkladem tohoto stavu je akutní uzávěr epikardiální věnčité tepny.

2) Nemocní s bolestmi typu NAP, kterých je křivka EKG bez elevací ST segmentů. Infarkt myokardu bez elevací ST segmentů, non-Q-IM

### **Definice akutních koronárních syndromů:**

- algické formy – nestabilní angina pectoris, non-Q-IM, akutní Q-infarkt myokardu, minimální myokardiální léze
- forma arytmiická – náhlá smrt, komplexní formy komorových dysrytmií
- forma kongestivní – difúzní koronární hypoperfúze se projevuje srdečním selháním
- forma kombinovaná – zahrnuje různý podíl výše uvedených projevů.

### Náhlá srdeční smrt

Náhlá srdeční smrt je definována jako náhlá zástava oběhu, k níž dochází buď bez varovných příznaků, nebo do jedné hodiny po vzniku příznaků. Náhlá smrt srdečního původu nastává vlivem maligních arytmií nebo srdeční ruptury. Náhlá smrt srdečního původu může být koronárního nebo nekoronárního původu.

Příčinou náhlé srdeční smrti koronárního původu je v převážné většině ateroskleróza koronárních ten, tedy ischemická choroba srdeční. Ke smrtící arytmií dochází nejčastěji na podkladě akutního uzávěru koronární tepny trombem, a to buď u nemocných dosud symptomatických, nebo u pacientů s chronickou manifestní ICHS.

### Nestabilní angina pectoris (NAP)

Vzniká na podkladě kritického omezení průtoku koronární tepnou vlivem pokročilého aterosklerotického procesu, popř. s akcelerací aseptických zánětlivých změn v okolí plátu, dále následkem agregace

krevních destiček na maligním plátu, vlivem neúplného uzávěru tepny trombem nebo krátce trvajícím úplným uzávěrem tepny případně spasmem koronární tepny.

**Klinický obraz NAP** charakterizují tři hlavní typy anginy pectoris.

1. AP nově vzniklá, těžká nebo zhoršená proti stavu předchozímu.
2. AP klidová – angina, která se manifestuje v klidu, nevznikla v posledních 48 hodinách. AP obvykle trvá déle než 20 minut.
3. AP klidová, akutní – vznikla v posledních 48 hodinách.

Závažnost NAP spočívá v tom, že nemocný s NAP je po celou dobu záchvatu ohrožen vznikem infarktu myokardu nebo náhlou smrtí.

#### Akutní infarkt myokardu (AIM)

Akutní infarkt myokardu je definován akutní ložiskovou nekrózou srdečního svalu vzniklá přerušáním přítoku krve do příslušné oblasti nejčastěji trombózou koronární tepny, poškozené aterosklerotickým procesem. Velikost infarktu je určena průsvitem tepny v místě uzávěru, funkčním stavem kolaterální cirkulace, eventuálně spazmem koronárních tepen, rychlostí vzniku uzávěru a srdeční funkcí. Podle rozsahu nekrózy se rozlišuje tzv. netransmurální infarkt myokardu (subendokardiální, subepikardiální a intramurální tzv. non-Q infarkt) a transmurální infarkt myokardu postihující celou tloušťku stěny srdeční komory, Q – infarkt.

Ložisko infarktu vždy omezuje srdeční funkci. Dochází k místní poruše kontraktility komory v systole (hypokineza, akineza nebo dyskineza) a poruše poddajnosti komory v diastole. Omezení systolické funkce se projeví sníženým přečerpáváním krve, manifestovaným poklesem minutového srdečního objemu, popř. hypotenzí. Omezení diastolické funkce, působené zmenšením poddajnosti levé komory, zvyšuje odpor při plnění srdce krví ze síní a projeví se vzestupem tlaku v plicním řečišti, popřípadě vznikem plicního otoku. Lokalizace infarktu myokardu často určuje charakter komplikací.

### **2.2.2 Chronické formy ICHS**

Ischemická choroba srdeční je souborné označení chorob, projevujících se ischemií myokardu na podkladě patologického procesu v koronárním řečišti. Mezi chronické ICHS řadíme:

#### Chronická stabilní angina pectoris

Angina pectoris je jednou z manifestací ICHS. Název je vyhrazen pro formu s algickými projevy – stenokardiemi, provázejícími tranzitorní ischemií myokardu. Chronická stabilní angina pectoris je nazývána obvykle námahovou anginou pectoris, jež se projevuje jako bolest vyvolaná ischemií myokardu, vznikající při fyzické nebo psychické zátěži a mizící v klidu. Příčinou vzniku ischemické angiózní bolesti je nepoměr mezi dodávkou a spotřebou kyslíku v myokardu.

U zdravého jedince existuje rovnováha mezi spotřebou a přísunem kyslíku k myokardiálním buňkám, a to jak v klidu, tak při námaze. Zvýšená potřeba kyslíku v myokardu při pracovní zátěži se pokryje větším přítokem krve k myokardu tím, že se rozšíří průsvit věnčitých tepen, tedy vazodilatací. U nemocných s aterosklerózou koronárních tepen je tato rovnováha mezi potřebou a dodávkou kyslíku v myokardu omezena vlivem snížení průtoku tepnami.

#### Primární vazospastická angina pectoris

Primární vazospastická angina pectoris se též označuje jako Prinzmetalova angina pectoris. Je charakterizována spasmy epikardiální části koronárních tepen morfologicky buď normálních či mírně postižených aterosklerózou anebo spasmy na tepnách s organickými změnami. U nemocných se objevují stenokardie v klidu i při námaze, typicky se vyskytují v noci před ránem. Během záchvatu zaznamenáváme v EKG elevace úseku ST. Vzhledem k časté přítomnosti závažných arytmií jsou tyto nemocní ohroženi náhlou smrtí. Protrahované spasmy mohou být příčinou infarktu myokardu.

Za primární příčinu koronárních spasmů se považuje dysfunkce endotelu tepen, projevující se převahou vazokonstrikčních mechanismů nad

vazodilatačními. Důsledkem endotelové dysfunkce je zvýšená pohotovost tepen ke spasmu vyvolaného celou řadou vlivů (chladem, zvýšenou hladinou katecholaminů, emočním stresem, nikotinem a působky vznikající v okolí plátu).

### Němá ischemie myokardu

Termín je vyhrazen pro objektivně prokazatelnou ischemii myokardu, která se u nemocných klinicky neprojeví anginou pectoris ani jejím ekvivalentem. Příčina vzniku němé ischemie je stejná jako u alogické formy – fixní postižení koronárních tepen nebo dynamická stenóza.

Příčina absence bolesti v době ischemie myokardu není zcela objasněna. Porucha vnímání ischemické bolesti může být úplná nebo jen částečná. V prvním případě nemocní nevnímají angiózní bolest nikdy, ani při vzniku infarktu myokardu, ve druhém případě se některé epizody ischemie u nemocných projeví algicky a jiné jsou nebolestivé. Předpokládá se, že klinicky se ischemie nemusí projevit, když trvá jen krátce, protože pak nedosáhne prahu vnímání bolesti.

### Mikrovaskulární angina pectoris

Jako mikrovaskulární angina (kardiologický syndrom X) se označuje typická angina pectoris u nemocného s normálním koronarografickým nálezem na koronárních tepnách bez prokazatelného spasmu velkých epikardiálních tepen. Předpokládá se, že příčinou tohoto syndromu jsou abnormální vlastnosti srdečních tepének. Nedostatečná možnost rozšíření průsvitu tepének se uplatňuje při námaze, kdy může vést až k ischemii myokardu a projevit se klinicky jako námahová angina pectoris.

Dále jsou mezi chronické formy ischemické choroby srdeční řazeny: stavy po AIM, srdeční nedostatečnost na podkladě ICHS, arytmie na podkladě ICHS.

## **2. 3 DIAGNOSTIKA V KARDIOLOGII**

### **2.3.1. Elektrokardiografie (EKG)**

Elektrokardiografie je vyšetřovací metoda zaznamenávající pomocí elektrokardiogramu bioelektrické potenciály srdečních buněk. Změny potenciálů zachycujeme pomocí snímatelných elektrod a vodivých kabelů. Při obvyklé klinické praxi zapisujeme křivku EKG na speciální papír opatřený grafickým rastrem, který umožňuje změření časových intervalů a výšky či hloubky výchylek.

Ze záznamu hodnotíme především druh srdečního rytmu, srdeční frekvenci a elektrickou osu srdce. Posuzujeme jednotlivé vlny (P, T, U) a kmity (Q, R, S) v jejich tvaru, velikosti, směru a trvání. Pozornost věnujeme i trvání některých intervalů mezi jednotlivými kmity a vlnami (P-Q, Q-T). Úsek mezi koncem kmity S a počátkem následující vlny T označujeme jako úsek S-T a hodnotíme úroveň polohy a jeho průběh ve vztahu k izoelektrické rovině křivky, kterou udává lineární průběh křivky mezi koncem vlny T a počátkem vln P.

### **2.3.2 Zátěžová elektrokardiografie**

Jedná se o metodu, která hodnotí vliv stupňované zátěže na krevní oběh. Nejběžnější metodou zátěže je u nás bicyklová ergometrie, při níž se vyšetřovaná osoba testuje postupně zvyšovanou pracovní zátěží navozenou šlapáním na kole.

V průběhu pracovní zátěže se trvale monitoruje EKG a v určitých časových intervalech se registruje elektrokardiografická křivka a měří krevní tlak. Před vyšetřením nemocnému doporučíme nejméně tři hodiny nejíst, nepít kávu ani nekouřit. Je vhodné vynechat před vyšetřením léky ovlivňující EKG křivku a srdeční frekvenci, pokud je to možné ze zdravotních důvodů. Před vlastním vyšetřením je nutné znát standardní EKG nález a základní klinické údaje nemocného.

### **2.3.3 Ambulantní monitorování EKG (Holterovo monitorování)**

Umožňuje zaznamenávat u vyšetřované osoby při její běžné denní aktivitě elektrokardiografické projevy činnosti srdce po dobu 24 – 48 hodin nebo i déle. Touto metodou se zjišťují buď arytmie nebo známky srdeční ischemie (deprese S – T úseku), kontroluje se účinnost léčby.

Důležité je poučení pacienta, že může vykonávat všechny běžné denní činnosti, ale musí se vyhnout velké fyzické zátěži při aktivním sportování. Přístroj není vodotěsný, pacient se tedy po dobu monitorování nesmí koupat. Vyšetřovanému se poskytne telefonní číslo, kam se má obrátit v případě jakýkoliv potíží.

### **2.3.4 RTG vyšetření**

Zadopřední snímek hrudníku provádíme u stojícího nebo sedícího pacienta pouze při závažném stavu vleže. Na snímku hodnotíme především kardiotorakální index (poměr maximální šířky srdečního stínu k maximální šířce hrudníku), obraz venostázy plic, tvar srdečního stínu a ostatní patologické nálezy.

Prostý snímek hrudníku prokazuje s velkou spolehlivostí především známky selhání levé srdeční komory. Jeho nepostradatelnost mezi ostatními vyšetřovacími metodami vyplývá z toho, že RTG známky často předcházejí klinickým projevům srdečního selhání, zjištěným při základním vyšetření.

### **2.3.5 Radionuklidové metody**

Posuzují v kardiologii funkční stav srdce a koronární cirkulace v klidu, při pracovní zátěži nebo po léčbě. Podstatou je nitrožilní aplikace radiofarmaka, zjišťování jeho rozložení v srdci scintilační kamerou a zpracování dat počítačovou technikou.

### **Perfuzní scintigrafie myokardu**

Hodnotí stupeň poruchy prokrvení srdečního svalu, zátěžová scintigrafie dovoluje odlišení životaschopného ischemického myokardu od jizvy, což má význam pro indikaci reperfuze léčby.



### **Radionuklidová ventrikulografie**

Posuzuje srdeční funkci bez katetrizace srdce. Vyšetření se provádí buď metodou prvního průchodu radionuklidu srdeční dutinou nebo metodou rovnovážné radionuklidové ventrikulografie.

### **2.3.6 Echokardiografie**

Neinvazivní vyšetřovací metoda využívající vysílání ultrazvukových vln do organismu a jejich zpětného přijímání po odrazu na rozhraní tkání s různými akustickými vlastnostmi. Ultrazvuk je definován jako zvuk o frekvenci vyšší než 2,5 – 10 MHz.

Nejjednodušší je **M-mode** (způsob). Při tomto zobrazení je jedním rozměrem skutečná vzdálenost a druhým rozměrem je čas. Výsledkem jsou časové křivky pohybu struktur, kterými prochází jednorozměrný paprsek.

**Dvourozměrná echokardiografie (2DE)** umožňuje zobrazení v reálném čase. Výsledkem jsou řezy, kterými je možno srdce znázornit ve velkém množství projekcí. Tímto způsobem můžeme měřit i objemy levé komory a počítat ejekční frakci.

### **Transtorakální echokardiografie (TTE)**

Sonda se přikládá na hrudník v tzv. akustických oknech. To jsou místa, kde průniku ultrazvukového vlnění k vyšetřovaným strukturám nebrání plicní tkáň nebo kostěná tkáň (vzduch, který je přítomen v plicích je velmi špatným vodičem vlnění). Akustická okna jsou ve 3.- 6. mezižebří vlevo od sternu (parasternální přístup), v oblasti srdečního hrotu (apikální přístup). Další přístupy jsou z jugulární jamky a z oblasti pod mečíkem (suprasternální a subxifoideální). Není nutná zvláštní příprava nemocného.

### **Jícnová echokardiografie (TEE)**

Sonda je umístěna na flexibilním fibroskopu a zavádí se do jícnu. Jícnová sonda se zavádí vsedě a po zavedení se nemocný položí na levý bok nebo rovnou vleže na levém boku. Jícnovou echokardiografii lze provádět i

u intubovaných nemocných při operacích na chlopních a lze tak zhodnotit peroperační efekt provedeného výkonu.

### **2.3.7 Pravostranná katetrizace**

Tato invazivní vyšetřovací metoda umožňuje posuzovat významnost některých srdečních vad, činnosti pravé a levé srdeční komory nebo monitorovat základní oběhové parametry u nemocných v kritickém stavu. Může být použita i k léčebným účelům. Pravostranná katetrizace slouží k zhodnocení a monitorování hemodynamických parametrů v malém srdečním oběhu, které se monitorují pomocí Swan – Ganzova katétru.

### **2.3.8 Selektivní koronarografie**

Je diagnostická metoda, při níž zobrazujeme koronární tepny. Patří mezi metody katetrizační, koronární tepny jsou sondovány katétry zavedenými nejčastěji punkcí arteria femoralis nebo arteria radialis do aorty až do jejích odstupů.

Koronarografické vyšetření provádíme na katetrizačním pracovišti, které je vybaveno angiografickým RTG přístrojem. K rentgenovému zobrazení užíváme kontrastní jodovou látku, kterou katétre vstříkujeme do ústí koronárních tepen. Koronarografie prokazuje anatomické změny koronárních tepen, především stenózující koronární aterosklerózu. Z vyhodnocených nálezů koronarografie proto vychází indikace revaskularizační léčby: perkutánní transluminální koronární angioplastika (PTCA) či léčba kardiochirurgická.

## **2. 4 CHIRURGICKÁ REVASKULARIZACE MYOKARDU**

Principem revaskularizačních operací pro ICHS je přivést dostatek arteriální krve do ischemických oblastí myokardu, tj. do oblastí za stenózy nebo uzávěry koronárních tepen. Při operaci by měla být přemostěna žilním nebo arteriálním štěpem každá koronární tepna, která je uzavřena nebo významně zúžena a přitom průsvit této tepny je větší 1,3 – 1,5 mm. Ovšem za předpokladu, že pokračování tepny za anastomózou není výrazně postiženo difúzním aterosklerotickým procesem, že revascularizovaná oblast myokardu je viabilní. Operační strategie je volena na základě pečlivého rozboru koronarografického nálezu. [5]

### **2.4.1 Volba vhodného štěpu**

#### **Žilní štěpy**

Výhodou žilních štěpů je snadný a rychlý odběr, nevýhodou pak horší dlouhodobá průchodnost. Nejčastěji používaným štěpem je vena saphena magna (VSM) snadno získatelná v dostatečné délce. U nemocných s varixy nelze žílu použít, u obézních diabetiků a nemocných s ICHDK je předpoklad špatného hojení rány po odběru. Lze použít i další žilní štěpy vena saphena parva nebo vena antebrachii. Žíly předloktí se vzhledem k méně kvalitní stěně používají jen vyjímečně.

#### **Tepenné štěpy**

Lepší dlouhodobou průchodnost mají štěpy arteriální, proto jsou upřednostňovány. Nevýhodou je technická a časová náročnost odběru. Nejčastěji se využívá levostranná mamární tepna (IMA), větev levé podklíčkové tepny, která provází okraj sternu na vnitřní straně hrudní. Mamární tepny jsou tepny elastického typu a jsou nadány vysokou rezistencí vůči vzniku aterosklerózy.

Dalším používaným arteriálním štěpem je arteria gastroepiploica dextra (RGEA). Jedná se o největší terminální větev gastroduodenální tepny, která provází velkou kurvaturu žaludeční. RGEA je muskulární tepna, která má sice menší tendenci k rozvoji aterosklerózy než koronární tepny, ale o něco větší než tepny mamární. Neméně často používaným štěpem je také arteria radialis. Jedná se o muskulární tepnu s příznivou délkou a přiměřeným

průsvitem. Odebírá se na nedominantní končetině po provedení Allenova testu.

#### **2.4.2 Operační přístupy v kardiochirurgii**

Operační přístup musí být zvolen tak, aby zajistil chirurgovi především dobře přehledné operační pole a umožnil mu bezpečné zavedení kanyl k mimotělnímu oběhu, dokonalé odvodu srdečních dutin, implantaci kardiostimulačních elektrod, defibrilaci apod.

Nejužívanějším operačním přístupem pro téměř všechny srdeční operace v mimotělním oběhu je mediální sternotomie. Dále pravostranná torakotomie, levostranná torakotomie, oboustranná anterolaterální torakotomie s příčným protnutím sternu. V současnosti se i v kardiochirurgii začínají uplatňovat operace uskutečňované z velmi malých řezů – miniinvazivní srdeční operace.

#### **2.4.3 Mimetělní oběh (MO)**

Většina srdečních operací jsou operace na tzv. otevřeném srdci. Tyto operace se provádí pomocí přístroje pro mimotělní oběh a v srdeční zástavě. Přístroj pro MO nahrazuje po dobu vlastního chirurgického výkonu funkci srdce a plic, zajišťuje jak cirkulaci tak oxygenaci.

Žilní krev pacienta je odváděna jednou kanylou z pravé síně nebo dvěma kanylami z horní a dolní duté žíly. Venózní linkou je přiváděna do rezervoáru. Pak se dostává k rotační pumpě, která jí tlakem vhání přes oxygenátor a arteriální filtr cestou arteriální linky do tepenného systému pacienta formou nepulzního toku. Nejčastěji je arteriální kanyla zavedena do ascendentní aorty. V oxygenátoru je krev okysličená a zbavené oxidu uhličitého. Součástí oxygenátoru je výměník tepla, který umožní protékající krev podle potřeby ochlazovat nebo ohřívat. Pacienta tak můžeme operovat v celkové normotermii (teplota tělesného jádra nad 35°C), v mírné hypotermii (26 – 35°C) nebo v hluboké hypotermii (pod 26°C).

Pro lepší průnik krve oxygenátorem i kapilárním řečištěm orgánů při repulzním toku je třeba snížit viskozitu krve. Toto lze dosáhnout naředěním

krve krystaloidními nebo koloidními roztoky. Jako měřítko se používá hodnota hematokritu. K zabránění tvorby trombů při styku krve s cizími povrchy okruhu je při MO nutná celková heparinizace.

#### **2.4.4 Ochrana myokardu během operačního výkonu**

Většina srdečních operací se provádí v ischemické srdeční zástavě, operační výkon vyžaduje zastavené a ochablé srdce a bezkrevnaté operační pole. Ischemická zástava a následná reperfuze okysličenou krví vede k určitému stupni poškození myokardiálních buněk. Proto je ochrana myokardu během ischemické zástavy jeden z velmi důležitých cílů kardiochirurgie.

#### **Základní principy ochrany myokardu jsou:**

- elektromechanická zástava
- prevence vzniku buněčného edému a stabilizace buněčných membrán
- dostatečné ochlazení myokardu, zpomalení metabolismu
- při zachování normotermie dostatečný přívod zdrojů energie.

Opakované proplachování koronárního řečiště studeným kardioplegickým roztokem obsahujícím vyšší koncentrace kalia a magnésia spolu s dalšími příměsmi patří k nejpoužívanějším metodám. Podaný kardioplegický roztok navodí nejen asystolii v diastole, ale také zchladí myokard na 8 – 10°C.

#### **2.4.5 Pooperační péče**

Pooperační péče se odehrává na jednotce intenzivní péče, která musí být adekvátně materiálně i personálně vybavena pro poskytování péče pacientům vyžadujícím podporu či náhradu vitálních funkcí.

#### **Monitorace na JIP:**

- invazivní monitorování arteriálního a centrálního žilního tlaku dle vývoje stavu, doplněné měřením hemodynamických parametrů pomocí Swan – Ganzova katétru nebo alternativními technikami
- sledování teploty (nebezpečí podchlazení zejména po operacích v mimotělním oběhu)
- sledování hodinové diurézy

- ventilační parametry
- laboratorní screening

Krevní obraz, koagulace vzhledem k pooperačním ztrátám, biochemická vyšetření – iontové dysbalance vedou ke vzniku arytmií, při vyšší hyperglykémii je vyšší výskyt pooperačních komplikací zejména ranných, kardiospecifické enzymy, krevní plyny a acidobazická rovnováha. Nejvýznamnější součástí monitorace je však nepřetržité klinické sledování sestrou.

#### **2.4.6 Pooperační komplikace**

##### **Krvácení**

K důležitým sledovaným parametrům patří množství pooperační krevní ztráty u hrudních drénů. Často je obtížné identifikovat příčinu krvácení – mohou se totiž uplatňovat poruchy koagulační, chirurgické nebo jejich kombinace.

##### **Srdeční tamponáda**

Je způsobena nejčastěji kolekcí krve nebo objemným koagulem v perikardu. Projevy hypotenze, tachykardie a vysoký centrální tlak jsou pozdními známkami, proto každá oběhová nestabilita vyžaduje neprodlené provedení TTE či TEE, které je v diagnostice srdeční tamponády suverénní.

##### **Pooperační ischemie myokardu**

Je způsobena například uzávěrem koronárního bypassu. Protože subjektivní symptomy jsou často překryty (nemožnost komunikace při intubaci) je nezbytné sledování změn 12 svodového EKG v pravidelných intervalech a sledování trendu laboratorních ukazatelů (kardiospecifické enzymy).

##### **Poruchy srdečního rytmu**

Nejčastější pooperační dysrytmii je fibrilace síní postihující až 1/3 všech operovaných. Komorové dysrytmie jsou vzácnější a většinou odrážejí poruchu myokardiální perfuze.

##### **Syndrom nízkého srdečního výdeje**

Důsledkem operačního traumatu je někdy neschopnost srdce jako pumpy zajistit dostatečný srdeční výdej a tím perfuzi všech orgánů a tkání

organismu. Globálním ukazatelem srdečního výkonu je minutový objem. Syndrom nízkého srdečního výdeje je závažný stav a nezdaří-li se operovaného z něj v krátké době vyvést, je další vývoj prognosticky nepříznivý. Léčebný zásah u nemocného s nízkým minutovým objemem je zaměřen na optimalizaci preloadu, afterloadu, kontraktility myokardu a srdeční frekvence.

### **Orgánové komplikace**

Do této skupiny patří poškození plicních funkcí. Mimosřelní oběh vzhledem k absenci plicní cirkulace představuje pro plicní parenchym mimořádnou zátěž a může spustit mechanismus zánětlivé reakce. U některých nemocných vede až k plicní dysfunkci.

Porucha renálních funkcí je nejčastěji spjata s malým minutovým objemem srdečním. Rizikovým faktorem pro vznik renální léze je předoperační postižení renálních funkcí, chronické srdeční selhání, vysoký věk. Pokud se neobjeví diuretická odpověď během několika hodin, je někdy nutné řešit situaci zahájením kontinuální venovenózní hemodialýzy či diafiltrací.

Běžnými gastrointestinálními komplikacemi jsou poruchy pasáže reagující většinou na fyzioterapii a běžná prokinetika.

### **Neurologické a neuropsychologické komplikace**

Tzv. organický psychosyndrom je klasifikován jako organicky podmíněná duševní choroba vznikající následkem onemocnění, poškození nebo dysfunkce mozku, popřípadě následkem jiného somatického onemocnění. Nejlehčí jsou lehké poruchy kognitivních funkcí (schopnost koncentrace, soustředění, učení, krátkodobé paměti, řešení problémových situací), dále emoční labilita, bolesti hlavy, poruchy spánku, napětí, úzkost. V počátečních stádiích má porucha ráz pseudoneurastenického syndromu. Tyto odchylky od normálu mají tendenci ke spontánní úpravě v průběhu dalších měsíců. Jako příčiny těchto poruch jsou obvykle označovány mikroembolizace vzduchové a korpuskulární do CNS. Cévní mozková příhoda jako pooperační komplikace vzniká nejčastěji embolizací odloučeného ateromatózního plátu do CNS při kanylaci aorty. Rizikovými faktory jsou především vyšší věk a pokročilá arterioskleróza.

Hrubšími neuropsychologickými poruchami způsobenými podobnými příčinami jsou někdy několikadenní epizody obtížně zvladatelného psychomotorického neklidu, které se zpravidla objevují ihned po doznění účinku anestézie. Přestože většinou spontánně odeznívají, zhoršují celkovou morbiditu, vynucují si prolongovanou umělou ventilaci a aplikaci sedativ a psychofarmak.

Jinou podobu má delirantně – amentní psychosyndrom, spojený s perzekučními představami, který nastupuje většinou u starších pacientů po několikadenním nekomplikovaném pooperačním průběhu. Je charakterizován kvalitativní poruchou vědomí. Vzniká náhle, má bouřlivý průběh a náhle také vymizí. Vždy je přítomna retrogradní amnézie, poruchy vnímání a myšlení – halucinace, bludy, zmatenost, dezorientace, psychomotorický neklid s úzkostí a vzrušením, někdy s agresivitou. [11]

### **Pooperační ranná infekce**

Rána v místě chirurgického výkonu zahrnuje infekce vznikající na kůži, v měkkých tkáních tělní dutiny, ale i v jednotlivých orgánech, tkáních a anatomických prostorech v operačním poli. Jednou z nejzávažnějších pooperačních kardiochirurgických komplikací je ranná infekce spojená s dehiscencí sternu, osteomyelitidou sternu a mediastinitidou. Směrnice CDC (Center for Disease Control) definuje tři druhy infekce v místě chirurgického výkonu.

#### Povrchová infekce v místě chirurgického výkonu

Infekce postihuje pouze kůži nebo podkožní část incize za přítomnosti:

- hnisavého výtoky z povrchové incize
- organismy izolované z asepticky získané tekutiny nebo tkáně z povrchové incize
- příznaky infekce: bolest, citlivost, lokalizovaný výtok, zarudnutí, horkost.

#### Hluboká incizní infekce v místě chirurgického výkonu

Infekce se objevuje do 30 dnů po operaci, pokud nebyly v místě ponechány žádné implantáty nebo do 1 roku, pokud byly implantáty umístěny a zdá se,



že infekce souvisí s operací. Infekce zachvacuje hluboké měkké tkáně v oblasti incize s přítomností jednoho následujících znaků:

- hnisavý výtok z hluboké incize, ale ne z orgánu / prostoru, který je součástí místa chirurgického výkonu
- hluboká incize se samovolně rozestupuje nebo je otevřena chirurgem
- přítomnost příznaků: horečka nad 38°C, lokalizovaná bolest, citlivost
- přítomnost abscesu nebo jiného důkazu infekce v ráně.

#### Infekce v místě chirurgického výkonu v orgánu/prostoru

Infekce se objevuje do 30 dnů po operaci, pokud nebyly v místě ponechány žádné implantáty nebo do 1 roku, pokud byly umístěny implantáty a zdá se, že infekce souvisí s operací. Infekce zachvacuje jakoukoliv anatomickou část (např. orgány, prostory) jinou než incizi, která byla otevřena nebo s ní bylo manipulováno během operace a je přítomen alespoň jeden z následujících znaků:

- hnisavý výtok z drénu, který je umístěn vpichem do orgánu/prostoru
- organismy izolované z asepticky získané tekutiny nebo tkáně z povrchové incize
- absces nebo jiný důkaz infekce v orgánu/prostoru.

#### **Dělení chirurgických ran:**

Čistá rána – neinfikovaná operační rána, ve které nedošlo k infekci nebo zánětu.

Čistá, kontaminovaná rána – operační rána, při které je hlavně zasažen respirační, alimentární, genitální nebo močový trakt.

Kontaminovaná rána – otevřená, čerstvá rána, vzniklá poraněním. Patří sem i operace s větším selháním sterilní techniky nebo velké vylití z gastrointestinálního traktu a incize s akutním nehnisavým zánětem.

Znečistěná, infikovaná rána – stará traumatická poranění s devitalizovanou tkáně a ta, která obsahují klinickou infekci nebo perforované vnitřnosti. U těchto ran jsou přítomny mikroorganismy působící pooperační infekci přítomny v operačním poli před operací.

Každý mikroorganismus má potenciál vyvolat infekci, vznikne-li nerovnováha mezi jeho množstvím a obranou hostitele. Mezi nejčastěji izolované mikroorganismy způsobující infekci v místě chirurgického výkonu patří: *Staphylococcus aureus*, koaguláty – negativní stafylokoky, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*.

Odolnost hostitele závisí na klinickém stavu pacienta před chirurgickým výkonem, riziko kolonizace mikroorganismy zvyšují oslabené imunitní reakce, věk pacienta, stav výživy (malnutrice), diabetes mellitus, kouření, obezita, vyšší počet základních diagnóz při příjmu, pravidelné užívání steroidů, koexistující infekce na vzdáleném místě těla, délka předoperační hospitalizace.

### **Fáze hojení rány:**

Fáze exudativní - je úvodní fází hojení. Po poranění nastupuje proces koagulace s adhezí, agregací a degranulací. Je aktivována řada působků a růstových faktorů, které připravují okolí poraněné tkáně k reparaci.

Proliferační fáze - pro tuto fázi hojení rány je charakteristická vysoká replikace fibroblastů a angiogeneze. Fibroblasty v okrajích rány produkují kolagen a proteoglykany, které slepují okraje rány a následně zajišťují i její pevnost. U primárně uzavřených ran se pučící kapiláry spojují s kapilárami na opačné straně rány. U otevřených ran přerůstají kapiláry do granulační tkáně.

Reparační fáze - kolem 10. dne po poranění je provizorní fibrózní tkáň postupně nahrazována kolagenovými vlákny, která jsou produkována fibroblasty. Epitelové buňky migrují do nezhojené oblasti rány, kde se ukotvují.

Diferenciální fáze - konečná fáze hojení, která může trvat i několik měsíců a jejímž výsledkem je pevná, epitelizovaná jizva.

Za patologických podmínek se prodlužuje doba, za kterou určitá fáze hojení proběhne a mimoto proces hojení do určité fáze nemusí vůbec dojít.

Lokální příčiny poruchy hojení:

- infekce v ráně
- otok
- ischemie
- nevhodný způsob ošetření
- cizí těleso v ráně
- nedostatek klidu včetně častých převazů
- napětí okrajů rány
- nadměrná fibrotizace
- píštěl

Systémové příčiny poruch hojení:

- cévní poruchy (ateroskleróza, žilní insuficience)
- metabolické poruchy (DM, dehydratace, malnutrice, obezita)
- nádorová onemocnění
- abnormální zánětlivá reakce
- vysoký věk
- nedostatek vitamínu C (syntéza kolagenu)
- kardiopulmonální subkompenzace
- chronická infekční onemocnění
- farmakologické příčiny (imunopresiva, kortikoidy)

## **2. 5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉ**

### **Osobní údaje**

#### Životopisné údaje:

Z. K., věk 59 let

#### Pohlaví:

žena

#### Rodinný stav:

vdaná, 2 děti

#### Datum přijetí k hospitalizaci:

27. 6. 2007

#### Datum přeložení:

5. 11.2007

#### Diagnózy při přijetí:

Stav po AIM (subakutní non-Q infarkt spodní diafragmatické stěny)

ICHS; angina pectoris III. stupně

klasifikace podle CCS (Canadian Cardiovascular Society)

Arteriální hypertenze II. stupně dle WHO (World Health Organization)

Hyperlipoproteinémie

Diabetes mellitus II. typu – antidiabetika, dieta

Obezita - BMI 33,7 (Body mass index)

### **Lékařská anamnéza**

Současné obtíže: stav po nekomplikovaném AIM, pohybuje se samostatně, je zcela mobilní, občas cítí tlak na prsou při chůzi po rovině, občas se cítí dušná (v souvislosti s obezitou), chuť k jídlu má dobrou, stolici má pravidelnou bez příměsí, močí bez obtíží.

#### Rodinná anamnéza:

Matka 83 let žije v domě s pečovatelskou službou, léčí se na DM

Otec zemřel v 70 letech na plicní embolii, byl po CMP.

1 sestra 57 let, hypertonička

Děti má 2 (dcery), jsou zdravé.

Osobní anamnéza:

Měla běžné dětské nemoci, nepamatuje si přesně jaké, úraz žádný neměla.

ICHS; angina pectoris

Arteriální hypertenze na terapii

Stav po subakutním infarktu myokardu (18. 5. 2007)

Stav po koronarografii (13. 6. 2007)

Diabetes mellitus II. typu užívá antidiabetika

Obezita 92 kg, 165 cm, BMI 33, 7 (nedostatek fyzické aktivity)

Alergie na léky:

Neudává ani na desinfekční prostředky.

Pracovní anamnéza:

Vzdělání středoškolské, pracovala 25 let jako zdravotní sestra na chirurgii, 10let na interní ambulanci, nyní je v důchodu.

Sociální anamnéza:

Nemocná je vdaná, žije s manželem v rodinném domě na vesnici, záliby-vaření, zahradničení, knihy.

Abusus:

Exkuřák, od 20-ti let cca 10 cigaret denně do roku 1990, černou kávu pije 1 šálek denně, občas pije červené víno, 2dcl.

Medikamentózní anamnéza:

betablokátory – Egilok tbl. 25 mg – 0 – 25 mg p. o.

kalciové blokátory – Agen tbl. 5 mg – 0 – 0 p. o.

kompenzace diabetu – dieta+Maninil tbl. 5 mg – 0 – 0 p. o.

salicyláty – Anopyrin 100 mg 1 krát denně p. o.

Gynekologická anamnéza:

Začátek menses v 15 letech, porod – 2 děti, potrat ne, IUD ex ve 45 letech, užívala hormonální léčbu při klimakteriu, nyní menopauza.

### **Přednemocniční péče**

Nemocná byla dlouhodobě sledována obvodním kardiologem pro arteriální hypertenzi a ischemickou chorobu srdeční (ICHS). V roce 1999 měla prokázaný diabetes mellitus II. Nemocná nejprve dodržovala dietu, od roku 2001 užívá perorální antidiabetika. Je sledována ambulantně u svého praktického lékaře.

Dne 18. 5. 2007 byla pro silné bolesti na hrudi odvezena rychlou záchrannou pomocí do nemocnice v Domažlicích.

31. 5. 2007 – ošetřujícím lékařem ARO Domažlice (zde hospitalizována pro subakutní non – Q infarkt myokardu spodní diafragmatické stěny, nekomplikovaný průběh) doporučena k překladi k dovyšetření na kardiologické oddělení Fakultní nemocnice v Plzni.

13. 6. 2007 – absolvovala koronarografii s nálezem.

### **Příjem nemocné**

Nemocná byla přijata na kardiologické oddělení Fakultní nemocnice Plzeň. Dne 13. 6. 2007 – bylo provedeno koronarografické vyšetření přístupem z artérie radialis sinistra bez komplikací, s patologickým nálezem. Nálezy vyšetření byly následně demonstrovány na kardiochirurgickém indikačním semináři. Posléze byla doporučena k plánovanému výkonu na 27. 6. 2007 ke kardiochirurgické revaskularizaci myokardu. Současně byla poučena o průběhu operace a s výkonem souhlasila. Dne 15. 6. 2007 byla propuštěna do domácí péče, byla afebrilní, klinicky bez obtíží, kardiopulmonálně kompensována.

Na kardiochirurgické oddělení byla přijata 26. 6. 2007 k plánované srdeční operaci.

## **Objektivní nález při přijetí**

26. 6. 2007

Nemocná lucidní, spolupracuje, orientovaná. Stav výživy – obézní, hydratace je přiměřená. *Kůže*: bez cyanózy či ikteru. *Hlava*: inervace nervus vagus neporušena, zornice izokorické s reakcí na světlo, skléry anikterické, spojivky růžové, jazyk vlhký, nepovleklý, hrdlo klidné. *Krk*: štítná žláza nezvětšena, karotidy tepou symetricky, bez šelestu, přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné. *Hrudník*: symetrický, poklep plný jasný, dýchání čisté sklípkovité, bez vedlejších dechových fenoménů, akce srdeční pravidelná. *Břicho*: měkké, prohmatné, nebolestivé, nad niveau, poklep diferencovaně bubínkový, bez rezistence, bez známek peritoneálního dráždění, peristaltika přítomna, játra nezvětšena, slezina nenaráží, ledviny nebolestivé.

*Dolní končetiny*: artérie femoralis tepou symetricky bez šelestu, pulzace hmatná do periferie, bez otoků a známek tromboembolické nemoci.

TK: 130/80 mmHg levá horní končetina, 126/77 mmHg pravá horní končetina

Obezita 92 kg, 165 cm, BMI 33, 7

## **Výsledky předoperačních vyšetření**

### Předoperační laboratorní vyšetření 26. 6. 2007:

*Krevní obraz*: v normě, hemokoagulace: (INR, APTT, TT, fibrinogen, AT, D-dim) v normě, *biochemické vyšetření*: glykémie 5,2 mmol/l, cholesterol 6,4 mmol/l, mineralogram, renální parametry (urea, kreatinin, glomerulární filtrace), jaterní testy (ALT, AST, ALP, GMT, bilirubin), nutriční parametry (CB, albumin, prealbumin) v normě, kardijspecifické enzymy (S – CK – 14,81, P - Troponin I – 4,41 ).

*Vyšetření moči*: v normě

15. 6.2007

*Mikrobiologické vyšetření*: moč – negativní.

*Mikrobiologické vyšetření*: nos – normální slizniční flóra.

*Mikrobiologické vyšetření*: krk – normální orofaryngeální flóra.

#### Ostatní vyšetření:

*EKG:* 26. 6. 2007 srdeční akce pravidelná, sinusový rytmus, frekvence 73/min, sklon elektrické osy srdeční semivertikální, PQ 0,12 s, QRS 0,08 s, ST v úrovni izoelektrické linie, negativní T v I. svodu, křivka bez výrazných změn.

*RTG:* 26. 6. 2007 plíce rozvinuty, bez ložisek, bez městnání, srdce nezvětšené, mediastinum štíhlé.

*SPIROMETRIE:* 26. 6. 2007 normální nález.

*USG karotidy:* 13. 6. 2007 extrakraniálních tepen, oboustranně hrubší kalcifikované pláty v bulbech a odstupech, ve všech úsecích turbulentní tok, bez urychlení, bez výrazných stenóz.

*Echokardiografické vyšetření* 13. 6. 2007:

Levá komora srdeční normální velikost, lehce koncentricky hypertrofická, akinéze spodní a zadní stěny s výjimkou bazálních čtvrtin. Systolická funkce levé komory srdeční je lehce snižená. Mitrální chlopeč s dilatovaným anulem, lehce dilatovaná ascendentní aorta.

Pravá komora srdeční je normální velikosti, normální systolická funkce.

Ejekční frakce je 55%.

*Koronarografické vyšetření:* 13. 6. 2007

Levá koronární tepna – kmen s nerovnostmi, na RIA hrubé nerovnosti, proximálně za odstupem RD I je uzávěr. Na RD II je proximálně výrazná stenóza. Na větším RMS I je těsná stenóza proximálně. Kolaterály k ACD.

Pravá koronární tepna – uzávěr na středním úseku, původně pravotyp. (obrázek č.2)

#### **Průběh hospitalizace**

Nemocná byla přijata na kardiokirurgické oddělení dne 26. 6. 2007 k plánované srdeční operaci. V průběhu dne byla nemocné doplněna nutná předoperační vyšetření. Večer byla podána podle ordinace anesteziologa premedikace, Diazepam 10 mg per os. V operační den 27. 6. 2007 byla na základě ordinace lékaře podána premedikace Morfin 10mg intramuskulárně. Poté byla nemocná dle ordinace odvezena na operační sál.



Nemocné byl zaveden periferní žilní vstup na levém zápěstí krátkou žilní kanylou 12G. Z důvodu pooperační léčby bolesti byl nemocné zaveden kontinuální epidurální katétr do úrovně páteře Th3 – Th4 k aplikaci anestetika Bupivakainu v 0,5% koncentraci. Po podání nebarbiturátových anestetik, opioidů a svalových relaxancií byly zajištěny dýchací cesty orotracheální intubací. Po úvodu do anestezie byl zajištěn přístup centrálním katétrelem do levé podklíčkové žíly. Dále byla provedena katetrizace větvení tepny vlevo a byl zaveden permanentní Foleyův močový katétr velikosti 14 French (F).

V úvodu operace chirurgové odebrali žilní štěp ze saphena magna z pravé dolní končetiny, která je připravena jako štěp. Operační výkon byl proveden z mediální sternotomie, v normotermii. Po zavedení kanyly do ascendentní aorty a pravé síně a spuštění mimotělního oběhu byla naložena příčná svorka na vzestupnou aortu. Srdce bylo ihned zchlazeno ledovou tříští a nastolena asystolie s použitím studeného kardioplegického roztoku do kořene aorty. Následovala revaskularizace myokardu v MO-CABG 4x (LIMA ad RIA, VSM ad RD+ RMS, VSM ad ACD). Po povolení příčné svorky obnovena srdeční akce defibrilací. Mimotělní oběh byl ukončen nízkou inotropní podporou. V závěru operace byly zavedeny mediastinální a retrosternální drény a dvě komorové epikardiální elektrody. Sternotomie byla uzavřena suturou sternu drátěnými kličkami a ostatní rány byly sešity po operačních vrstvách.

### **Souhrn pooperační péče o nemocnou od 27.6 – 5. 11. 2007**

0. pooperační den: Po operačním výkonu byla nemocná za kontinuálního monitorování a se zajištěnou plicní ventilací transportována na kardiochirurgickou pooperační JIP. Následně byla napojena na ventilační přístroj s podpůrnou ventilací. V rutinní souhře byla co nejrychleji zajištěna monitorace a kontinuita:

- srdeční činnosti, včetně monitorace ST úseku
- invazivních vstupů
- mediastinálních a pleurálních drénů

- měření hodnot základních oběhových parametrů
- odebrání laboratorních nálezů.

Na základě klinického stavu, hemodynamických parametrů a laboratorních nálezů byla zahájena optimální léčba. Střední arteriální tlak se pohyboval kolem 100 mmHg, byl udržován nízkou podporou Noradranalinu 2 mg/20 ml (v dávce 0,1 µg/kg/min), EKG bylo beze změn, centrální žilní tlak – hodnoty kolem 10cm H<sub>2</sub>O, dále byly sledovány hodnoty saturace kyslíku – 98%. Nemocná měla v podpažní jamce kožní čidlo pro sledování tělesné teploty. Po příjezdu z operačního sálu byla zahřívána přístrojem Warm Touche do hodnot teploty 36,7°C. Kontinuální analgetická směs (Bupivakain 0,5% 12,5 ml + Sufenta 50 µg naředěno do 50 ml fyziologického roztoku) dávkována rychlostí 3 ml/h do permanentního epidurálního katétru. Naordinovaná léčba byla nemocné podávána pomocí lineárních dávkovačů: pozitivně inotropní podpora - Dobutamin 250 mg/ 50 ml (v dávce 2-3 µg/kg/min), KCL 7,5% - podle kalemie 4-5 mmol/l, Actrapid 50 j / 50 ml Gelafundinu – podle glykémie 4-8 mmol/l, antikoagulace – Clexane 0,4 s.c. K prevenci stresového vředu byly podány blokátory H<sub>2</sub> receptorů a antibiotika profylakticky po 8 hodinách. Parenterálně byly nemocné podávány vitamíny, isotonické roztoky a plasmaexpandery.

Podle ordinace lékaře byl proveden rentgen hrudníku, natočeno 12 svodové EKG a krevní vyšetření – krevní obraz, biochemie, krevní plyny (výsledky v normě). U nemocné byly sledovány krevní ztráty z drénu, které se pohybovaly kolem 70 – 100 ml za hodinu. Příjem a výdej tekutin byl zaznamenáván po jedné hodině, bilance se udržovala vyrovnaná. Do 24 hodinového dekurzu byly po jedné hodině zaznamenávány naměřené hodnoty sledovaných vitálních funkcí, změny ve zdravotním stavu nemocné, ordinace lékaře, vyšetření a aktivita nemocné.

Čtyři hodiny po příjezdu z operačního sálu nabyla nemocná plného vědomí, spolupracovala, nekrvácela a byla oběhově stabilní. Poté co byly uspokojivě vyhodnoceny kritéria pro úspěšné odpojení nemocné od ventilátoru: postupné snižování tlakové podpory dýchání, snižování FiO<sub>2</sub> a

to za kontroly stálosti vnitřního prostředí, uspokojivé hodnoty krevních plynů, dobré funkce plic, spolupráce s nemocnou, stabilita jejich fyziologických hodnot, nepřítomnost závažné orgánové dysfunkce, byla nemocná za přítomnosti lékaře šest hodin po příjezdu ze sálu extubována.

28. 6. 2007

1. pooperační den: nemocná byla při plném vědomí, po nekomplikovaném průběhu, bez neurologického deficitu, dobře spolupracující. Udávala bolesti na hrudníku při kašli. Dechové obtíže popírala, dýchání bylo sklípkové, oboustranně. Hemodynamicky byla stabilní, na EKG klidný sinusový rytmus. Laboratorní výsledky byly bez patologických odchylek. Nemocná byla v odpoledních hodinách přeložena na intermediární kardiochirurgickou JIP.

10. 7. 2007

Den 13.: nemocná byla na JIP dva dny febrilní, laboratorní hodnoty v séru se zvýšily – CRP 85 mg/l, Leukocyty  $20 \times 10^9$  l, FW 35 mm/hod. Rána nejevila známky hojení, byla zarudlá, bolestivá na dotek, okolí rány bylo oteklé s exsudativní sekrecí. Vzhledem neklesajícím teplotám ( $38,5^\circ\text{C}$ ) při nasazené antibiotické léčbě se nemocná podrobila operační revizi rány. Reoperace – pooperační ranná infekce – akutní mediastinitida. Chirurgická toaleta rány byla provedena na operačním sále, pro infekci byla rozpuštěna sternotomie a rána byla ponechána k otevřenému hojení. Naordinovaná pooperační léčba chirurgické rány: po desinfekci rány denně výplach rány s peroxidem vodíku na horní vrstvu přiložit savý sterilní materiál. Překlad nemocné z OS zpět na pooperační JIP. Nemocná byla po příjezdu ze sálu udržována v anestezii – kontinuální aplikace Propofol i. v., dávkování dle lékaře, bolest byla tlumena opioidy, podáváním Sufenta  $100 \mu\text{g} / 50 \text{ ml} - 4 \text{ ml/h}$  lineárním dávkovačem. Nemocná byla napojena na UPV, zajištěna centrálním žilním katétre, započalo se s parenterální výživou systémem all-in-one. Katetrizována byla vřetenní tepna z důvodu invazivního měření tlaku. Permanentní Foleyův močový katétr velikosti 14 F byl napojen na uzavřený močový drenážní systém. Diuréza byla udržována s podporou

Furosemidu i. v. 60 mg/50 ml, dávka dle diurézy (1ml/kg/hod). Do žaludku byla zavedena nasogastrická sonda.

20. 7. 2007

Den 23.: nemocné byla zavedena enterální trojcestná sonda Freka a zahájena plná polymerní enterální výživa – Nutrison standart (energie 1 kcal = 1 ml). UPV – analgosedace trvala, nemocná výzvě rozuměla, vyhověla s latencí. Neměla dostatečnou svalovou sílu, bez analgosedace kašlala, dávala ET kanylu, oběhová odezva, tachykardie (<100 pulsů/min), byla neklidná, plačtivá. Debridement při otevřené terapii mediastinitidy, cílem debridementu bylo odstranění mrtvé tkáně a podpora hojení. Resutura sternu – měkké tkáně zarudlé, nekrotické konce sternu. Při převazu prováděna laváž mediastinálního prostoru s peroxidem vodíku, rána kryta sterilně rouškami. Hrudník zpevněn pružným pásem.

S nemocnou bylo prováděno pasivní cvičení (protahovací pohyby, odlehčení problematických partií).

24.7. 2007

Den 27.: nemocná odvezena na operační sál k plánovanému chirurgickému ošetření rány. Chirurgický debridement rány při otevřené terapii mediastinitidy. Na operačním sále byly odstraněny nekrotické tkáně do zdravé tkáně.

4. 8. 2007 - 8. 8. 2007

Den 38. – 42.: na operačním sále byla provedena plastika sternotomie pektorálními svaly dle Jurkiewiczze. Po čtyřech dnech se opět objevil hnisavý výtok z operační rány prosakující mezi stehy. Sutura sternotomie byla částečně rozpuštěna. Dolní pól rány dehiscence 10cm délky, dehiscence podkoží do hloubky 2 cm. Zavedením rukavicového drénu zajištěna drenáž rány (hnisavý výtok z drénu). Při převazu prováděn výplach s roztokem Betadinu, rána kryta sterilně rouškou, zpevněna hrudním pásem. Konzultace výsledků stěrů z rány s mikrobiologem, kolonizace rány pozitivní nosičství St. aureus meticilin rezistentním – MRSA (nos, rána, intermitentně zachycen i ve sputu). Nemocná přeložena na izolační pokoj z důvodu zabránit šíření infekce mezi ostatní nemocné. Při

ošetřování nemocné všichni členové zdravotnického týmu postupovali podle epidemiologických a hygienických zásad.

Sestra prováděla pasivní cvičení s nemocnou na lůžku.

11.8.2007

Den 45.: Nemocné byla provedena perkutánní dilatační tracheostomie (TS) z důvodu předpokladu pokračování dlouhodobé ventilace. Zahájené odvykání od ventilátoru bylo pomalé z důvodu dg. slabost kriticky nemocných. Následně byla řešena plicní komplikace pro zastření levého hemitoraxu a vzniklé částečné atelektázy levé plíce. Plíce opakovaně sonografovány, nálezy bez známek progresu. V dalším průběhu po dvou pokusech o dekanylaci TS kanyly vznikl náhle stav dušnosti s cyanosou, astmoidním stavem – psychická nadstavba. V souvislosti s psychickým rozrušením a strachem se tento stav ještě několikrát opakoval. Četnost těchto stavů klesala, ale závislost nemocné na TS kanyle trvala.

Sutura sternotomie – dolní pól dehiscence 8 cm délky, z incize se objevuje hnisavý výtok, rukavicový drén zrušen, okolí rány zarudlé. Toaleta rány - desinfekce rány Betadinem, na rozpuštěný dolní pól přikládán antiseptický obvaz – Actisorb Plus, rána sterilně překryta, zpevněna.

Zahájena léčebná tělesná výchova (LTV) – dechová gymnastika, vibrační a pokleповá masáž hrudníku, nácvik vykašlávání byly prováděny sestrou několikrát denně. Aktivní pohyby horních a dolních končetin prováděny ve spolupráci s fyzioterapeutem 2 krát denně.

26.8.2007

Den 60.: nemocné bylo vysazeno dávkování opioidů Sufenta a anestetika Propofolu přes den, (na noc od 22 – 6 hod z důvodu spánkového režimu). Bolest byla následně tlumena neopiátovými analgetiky – Ketonal amp 100 mg/do 100 ml fyziologického roztoku. Kontakt s nemocnou bylo možno navázat, vyhověla základním jednoduchým úkonům, i když občas kvůli psychické únavě nespolupracovala. Nadále bylo pokračováno v krátkodobém odpojování nemocné od ventilátoru přes den, tracheostomická kanyla byla intermitentně napojena na T – kus, odpojování se nedařilo.

Dolní pól sternotomie (8 cm velikost dehiscence), kontaminace rány, odtéká hnisavý sekret, absces v ráně. Granulační proces hojení rány a podpora odloučení nekrotické tkáně aplikací hydrogelového obvazu NU-GEL. Rána překryta neadherentním obvazem. Doba využitelnosti obvazu je udávána okolo 3 dnů, nemocné jsme však obvaz měnili každých 24 hodin z důvodu prosakování rány. Hrudník zpevněn pásem.

LTV, dechová gymnastika, aktivní pohyby horních a dolních končetin prováděny v rámci zvyšování fyzické zátěže. Nácvik samostatného vykašlávání, vibrační a poklepová masáž hrudníku prováděny v rámci dechové rehabilitace.

9. 9. 2007

Den 74.: Při odpojování byla nemocná plačtivá, bázlivá. Měla obavy z nedostatku vzduchu při odpojování od ventilátoru (viz psychologické konzilium). Převaz hrudníku – očištění rány Betadinem, dehiscence rány na dolním pólu sternotomie (velikost rány 4,5 cm délka), rána byla bez kolikvace, se známkami proliferace. Přikládán INADINE obvaz, rána sterilně kryta, hrudník zpevněn pásem. U nemocné se projevil známky negativismu, hospitalismu.

LTV, dechová gymnastika, aktivní pohyby horních a dolních končetin prováděny v rámci zvyšování fyzické zátěže. Nácvik samostatného vykašlávání, vibrační a poklepová masáž hrudníku prováděny v rámci dechové rehabilitace.

29. 9. 2007

Den 94.: nemocná udržela spontánní ventilaci cca 3hodiny, poté byla napojena na ventilátor. V noci byla nemocná stále tlumena, kapal kontinuálně Propofol, potřebovala ventilační podporu CPAP. Nemocná pokračovala v intenzivní rehabilitaci s ošetřovatelským týmem. Sed z lůžka byl stabilní, vysazována do křesla, ráda sledovala televizní programy, četla časopisy, poslouchala rádio. Komunikovala s okolím pomocí psaní na pevné podložce. Nacvičovala lokalizované dýchání, uvolňovací dechové cvičení (vibrace, poklepy) prováděly sestry. Bylo intenzivně pečováno o dýchací cesty, pokračoval nácvik spontánního odkašlávání přes tracheostomickou

kanylu. Dynamické dechové cvičení, cévní gymnastika, cvičení horních a dolních končetin prováděno ve spolupráci s fyzioterapeutem.

5. 10. 2007

Den 100.: den, který detailněji popisují v ošetrovatelské části.

Nemocná po probuzení byla odpojena od umělé ventilace. Dýchala spontánně od 7 – 12 hodin, 15.30 – 20 hodin na O<sub>2</sub> polomasce. Fyziologické funkce – zápis po dvou hodinách, vitální funkce beze změn, hodnoty krevního tlaku měřeny neinvazivně manžetou. Po vizitě lékaře byly nemocné aplikovány léky podle rozpisu.

Dopoledne a odpoledne nemocná cvičila s fyzioterapeutem za sesterské asistence. Během dne sestra prováděla s nemocnou dechovou rehabilitaci a nacvičovala samostatnost v běžných denních činnostech. Na tento den neměla nemocná naplánované žádné speciální vyšetření.

Průběh komplexní ošetrovatelské péče pokračuje v ošetrovatelské části práce.

21. 10. 2007

Den 116.: nemocná udržela spontánní ventilaci přes celý den, v rámci rehabilitace nacvičovala kroky u lůžka, chůzi v chodítku s fyzioterapeutem. Celodenně popíjela Nutridrink 400 ml, nabízenou stravu ochutnávala. Z důvodu nedostatečného perorálního příjmu nemocné, byl příjem tekutin doplňován systémem all-in-one parenterálně.

5. 11. 2007

Den 124.: překlad na anesteziologicko resuscitační oddělení okresní nemocnice v Domažlicích. Sutura rány – v dolní třetině dehiscence 1 cm délka, hloubka do podkoží 1 cm. Rána jeví známky epitelizace. Převaz prováděn 1krát denně – INADINE obvaz, sterilní krytí.

Sesterská překládová zpráva (příloha č. 1)

## **Souhrn terapeutických opatření – překládová zpráva z 5. 11. 2007**

Kardiochirurgická operace: 27. 6. 2007

Revascularizace myokardu – Aortokoronární bypass 4x:RIA (LIMA), RIVP (VSM), RMS +RD (VSM, sekvenčně).

Kardiochirurgická operace: 10. 7. 2007

Rozpuštění sternotomické rány, debridement.

Kardiochirurgická operace: 24. 7. 2007

Debridement při otevřené terapii mediastinitidy.

Kardiochirurgická operace: 4. 8. 2007

Plastika pektorálních svalů dle Jurkiewicze, laváž, drenáž.

Mikrobiologické vyšetření: 28. 10. 2007

Z rány přetrvává nález – **Stafylococcus Aureus - MRSA**, Acinetobacter  
Sputum – Acinetobacter, Echerichia Coli

RTG S+P: 4. 11. 2007

Zastření levého hemithoraxu bez vývoje, bez ložisek.

Bronchoskopie: 7. 9. 2007

Těžká hypotonická dyskineza trachey, sliznice dýchacích cest mírně překrvená. Bronchiální strom volný.

CT plic a mediastina: 3. 9. 2007

Atelektáza celého dolního plicního laloku vlevo, septovaná tekutina dorsálně. Vpravo zesílení interlobulárních sept, nález má charakter intersticiální pneumonie.

Konziliární vyšetření psychologem: 10. 9. 2007

Nemocná je dlouhodobě hospitalizována a přetrvává u ní snížená schopnost dechové aktivity. Je zatím závislá na UPV, při odpojení dochází k dušnosti až hyperventilaci. Má sedativní medikaci Seropram 20 mg 1x denně p.o., Neurol 0,5 mg 3 x denně p.o.

Je komunikativní, orientovaná v osobní historii, mentální schopnosti nejsou významně deteriorovány. Jsou jen reaktivně v mírné regresí pro hospitalismus a pro lehké organické změny po náročném onemocnění (postinfekční zvýšená unavitelnost CNS). Zdroj dechových obtíží opakovaně umísťuje do prostoru trachey. Má tendenci k úzkostným reakcím



na nové podněty – lehká porucha adaptability. Mobilizace je na dobré úrovni. Bylo by vhodné rozšířit dechové aktivity cvičením např. nafukováním, uvolňováním zádového svalstva. Pro zlepšení svalové flexibility při nádechu a výdechu. Dále by bylo vhodné používání nosu pro dechovou stimulaci.

Klinický stav při překlade: 5. 11. 2007

Po dohodě nemocná přeložena na ARO Domažlice k doléčení. Nemocná při vědomí, neurologicky v normě. Rehabilitace – nácvik lokalizovaného dýchání, uvolňovací dechové cvičení (vibrace, poklepy), dynamické dechové cvičení, cévní gymnastika, cvičení horních a dolních končetin. Intenzivní péče o dýchací cesty, nácvik spontánního odkašlávání. Nemocná mobilizována do stoje, je schopna chůze v chodítku s dopomocí. CŽK ze dne 17. 10. 2007 – nemocná nejeví známky celkové infekce, okolí CŽK lehce zarudlé, bez sekrece, bez teplot, vzhledem k problematické konstituci a výhledu k brzkému zrušení, nález zatím neindikuje překanylování.

Hemodynamicky – stabilní, bez podpor, sinusový rytmus. Prováděná ECHO vyšetření bez významné patologie.

Dýchání – tracheostomická kanyla ponechána, dýchání poslechově čisté, vlevo oslabené – chronický stav. Astrup uspokojivý.

Břicho – objemné, měkké, prohmatné, peristaltika slyšitelná, stolice pravidelná, nemocná přijímá per os, významně lépe. Z důvodu nedostatečného perorálního příjmu nemocné, je příjem tekutin doplňován systémem all-in-one parenterálně.

Končetiny – bez známek TEN a ischemie, lehce prosáklé ke kolenům.

Permanentní močový katétr – výměna 3. 11. 2007, mikrobiologie moč – sterilní, diuréza podporována furosemidem.

Laboratoř – bez významné patologie.

Operační rána – plastika sternotomie dle Jurkiewiczze, rána z části dehiscentní.

Použitá antibiotika – Amoksiklav, Ampi, Ciprinol, Diflucan, Gentamycin, Vancomycin, Biseptol, Zyvoxid (od 11. 10. 2007 je nemocná bez ATB).

## 3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

### 3.1 ÚVOD

Pooperační zkomplikování léčby nemocné se odrazilo ve vývoji zdravotního stavu, měnily se potřeby a nároky nemocné na ošetřovatelskou péči. Každý ošetrovací den bylo průběžně hodnoceno chování a aktuální zdravotní stav nemocné v souvislosti s naplánovanou ošetřovatelskou péčí. Pokud nebylo dosaženo očekávaných výsledků, musela sestra s nemocnou znovu přezkoumat problém, cíle a intervence.

Ke zpracování krátkodobého ošetřovatelského plánu jsem si vybrala 100 pooperační den hospitalizace.

Ošetřovatelské zásahy byly soustředěny na získávání a obnovení samostatnosti nemocné v aktivitách denního života a na zvyklosti nemocné, zlepšení zdravotního stavu jí dovolilo aktivnější přístup k ošetřovatelské péči. Nemocná subjektivně poznávala výsledky svého snažení, což ji nadále velmi motivovalo k další spolupráci. V této době začínala nemocná intenzivně rehabilitovat, samostatně jíst a spontánně dýchat bez ventilátoru. Činila pokroky, stále více se zlepšovala její fyzická i psychická síla. Toto zlepšování trvalo až do jejího překlada 5. 11. 2007.

Pro získání objektivních dat jsem používala standardizované testy:

- Barthel index – hodnocení úrovně soběstačnosti
- Norton skóre – hodnocení rány a rizika vzniku dekubitů
- Melzechova vizuální stupnice – pro měření intenzity bolesti.

Individuální ošetřovatelský plán jsem vytvářela po zhodnocení schopností nemocné a řádného fyzikálního vyšetření. K tomu jsem potřebovala mít informace o tom, jak se nemocná chová v průběhu celého dne i noci. Ty jsem získala nahlédnutím do 24 hodinového dekurzu a do sesterské dokumentace. Ale také především vlastním pozorováním, rozhovorem s nemocnou a rodinnými příslušníky. Další informace o nemocné mi poskytli členové ošetřovatelského týmu.

### **3. 2 KONCEPČNÍ MODEL PODLE NANCY ROPEROVÉ**

Model každodenních aktivit zformulovaly Nancy Roperová, Winifred Loganová a Alison Tierneyová (Roper et al., 1980). Jejich původní práce vznikla na základě výsledků studie zaměřené na klinické zkušenosti studentek ošetrovatelství. Všechny autorky studovaly na Univerzitě v Edinburgu a měly velké praktické zkušenosti v ošetrovatelství. Tento model byl prvním pokusem britských sester zformulovat koncepční ošetrovatelský model, který se hodně využívá zejména ve Velké Británii a stále více je znám i na mezinárodní úrovni.

#### **Ošetrovatelské cíle:**

- 1) Pomoci jedinci, aby získal, udržel nebo znovu obnovil maximum nezávislosti v každodenních činnostech anebo v případě nepříznivých okolností se naučil žít s pomocí jiných (závisle na jiných).
- 2) Umožnit jedinci, aby byl schopen nezávisle provádět preventivní opatření k zabránění nemoci.
- 3) Poskytnout jedinci pohodlí, aby se zlepšilo uzdravování a eventuální nezávislost.
- 4) Zajistit lékařem předepsanou léčbu, aby došlo k překonání nemoci nebo jejích symptomů, aby se uzdravil a eventuálně znovu stal nezávislým.
- 5) Přistoupit odpovědně k ošetrovatelství a vycházet z jevů, které je možno pozorovat a změřit.

#### **Pohled na nemocného:**

- osoba s aktivitami denního života, které jsou odrazem jeho potřeb a jejich behaviorální manifestace
- jednotliví lidé se liší v tom, jakým způsobem aktivity realizují
- každá aktivita se vztahuje k typickému lidskému chování.

#### **Role sestry v modelu:**

- identifikovat úroveň kvality života v oblasti životních aktivit
- diagnostikovat problémy a jejich příčinu
- zajistit řešení problémových aktivit.

### **Obsah modelu:**

Roperová ve svém modelu spojila různé poznatky z psychologie, fyziologie a ošetrovatelství. Stanovila 16 tzv. aktivit denního života. Jednotlivé aktivity rozdělila na základní (důležité pro zachování lidského života) a aktivity důležité pro zvýšení kvality lidského života. Tento soubor denních aktivit později Roperová přepracovala a redukovala na 12 životních aktivit a prezentovala se spoluautorkami W. Logan a A. Tierney jako „Model životních aktivit“.

### **Základní životní aktivity podle Roperové:**

Dvanáct aktivit denního života jsou projevem lidských potřeb, které se manifestují určitým typem chování. Některé aktivity mají biologický základ, jiné jsou podmíněné společensky či kulturně. Jedinci se liší způsobem, jakým tyto aktivity realizují. Příčinou rozdílu ve způsobu realizace mohou být vývojové zvláštnosti (dětství, dospělost, stáří) a individuální vlivy (sociální, ekonomické, kulturní).

Každá životní aktivita má tři aspekty: fyziologický, psychologický, sociální.

### **Základní životní aktivity jsou:**

#### 1. Udržování bezpečného okolí

Vztahuje se k bezpečnosti při provádění každodenní činnosti, hodnotí smysly – zrak, čich jako důležité faktory při prevenci úrazů. Hodnotí vztah nemocného k vlastnímu zdraví a např. postoj ke kouření, schopnost aplikace inzulínu, pravidelné užívání léků, návštěva lékaře za účelem preventivních prohlídek.

#### 2. Komunikace

Hodnotí se schopnost nemocného komunikovat – zda umí, může a má s kým komunikovat a zda úroveň komunikace odpovídá věku.

#### 3. Dýchání

Zahrnuje základní vyšetření respirace jako je počet dechů, kvalita dechu, barva sliznic. Faktory spojené s dýcháním (kouření, efekt stresorů, znečištěné prostředí) se hodnotí jako potenciálně závažné.

#### 4. Jídlo a pití

Tyto činnosti zahrnují kulturní postoje k jídlu a pití, osobní preference a zhodnocení stavu výživy. Váhu, výšku, příjem jídla, úbytek/přírůstek na váze. Zhodnocení fyzické zdatnosti přípravy jídla bez pomoci, schopnost rozžvýkat potravu.

#### 5. Vylučování

Týká se moči i stolice. Dokumentuje způsob a frekvenci vyprazdňování, případné potíže. Jaké podmínky a pomůcky má nemocný k dispozici a možné kulturní vlivy.

#### 6. Osobní hygiena a oblékání

Obvyklý způsob provádění hygieny a frekvence koupání. Identifikují se obtíže v udržení soběstačnosti. Rovněž se hodnotí stav kůže, nehtů, vlasů nemocného.

#### 7. Kontrola tělesné teploty

Zaznamenává se výchozí tělesná teplota. Ptáme se, co dělá nemocný obvykle, aby se zahřál nebo teplotu snížil, když se cítí přehřátý.

#### 8. Pohyb

Dokumentuje stupeň pohyblivosti a obvyklé denní aktivity. Přístup k pohybu a příčiny nezájmu nemocného o pohyb.

#### 9. Práce a hra

Současné nebo minulé zaměstnání nemocného, jak tráví volný čas a jak relaxuje.

#### 10. Projevy sexuality

Otázky typu např. – sexuálního života u nemocných s onemocněním srdce, stupeň omezení v sexuálním životě.

#### 11. Spánek

Obvyklý spánkový rituál, otázky zaměřené na zvyklosti nemocného před usínáním.

#### 12. Umírání

Tam, kde je to případné, zjišťují se názory a pocity orientované k tomuto bodu.

## **Ošetrovatelskou péči ovlivňují ze strany nemocného/rodiny následující faktory:**

fyzické – věk, nepohyblivost, úraz, nemoc,  
psychosociální – city, motivace, neschopnost komunikace,  
sociálně kulturní – zvyky, normy, náboženství, migrace,  
životní prostředí – politické a ekonomické faktory,  
životní události – které se vztahují na vývojová stádia jedince a které mohou mít souvislost se změnou závislosti či nezávislosti jedince na ošetrovatelské péči.

## **Aplikace modelu Roperové do ošetrovatelského procesu**

### **I. Sběr a třídění informací (ošetrovatelská anamnéza)**

Roperová doporučuje, aby životní aktivity byly považovány za základ pro hodnocení potřeb a problémů jednotlivce. Toto hodnocení může probíhat tak, že sestra spolu s nemocným postupně zváží všechny životní aktivity a srovná předcházející chování nemocného při jejich realizaci se změnami v chování v důsledku nemoci. Z toho vyplynou problémy, které budou vyžadovat ošetrovatelský zásah.

Proces sběru a třídění informací by měl:

- a) být kontinuální, protože poté co se mezi sestrou a nemocným vytvoří pocit vzájemné důvěry, může sestra získat další informace
- b) zachycovat v čase měnící se problémy nemocného.

### **II. Stanovení cílů a plánů ošetrovatelské péče**

Po úvodním zhodnocení stavu nemocného a stanovení jeho skutečných i potenciálních problémů, doporučuje Roperová stanovení cílů, které udrží klienta maximálně nezávislého na druhé osobě. O jejich dosažení se budou nemocný i sestra společně snažit. Poté je třeba navrhnout ošetrovatelské zásahy, které povedou k dosažení cílů.

Dokumentace problémů a návrhů na řešení je nedílnou součástí modelu. Je důležitá proto, aby byly stejně informovány všechny sestry, protože nemocný má právo na kvalitní ošetrovatelskou péči od všech sester.

### **III. Realizace – zaměření ošetrovatelských zásahů**

V této fázi může sestra využít řady činností vztahující se k těmto životním aktivitám, v nichž má nemocný těžkosti. Podle tohoto modelu se ošetrovatelské zásahy soustřeďují na obnovení běžných aktivit a zvyků pacienta.

Ošetrovatelský zásah může mít podobu prevence, povzbuzení nebo doporučení ke změnám v chování klienta. Sestra může zasáhnout, aby zajistila adekvátní pohyblivost pacienta nebo naopak jeho klid (odpočinek). Snaží se ve spolupráci s nemocným zachovat a zlepšovat úroveň soběstačnosti a nezávislosti na druhé osobě. Vede nemocného k odpovědnosti za své zdraví a péči.

### **IV. Hodnocení poskytnuté ošetrovatelské péče**

Podle plánů Roperové by pro kontinuální hodnocení mělo být kritériem to chování klienta, o němž bylo rozhodnuto ve stadiu plánování a stanovení cílů s aktuálním stavem v době hodnocení. Pokud nebylo dosaženo očekávaných výsledků, musí sestra s nemocným znovu přezkoumat problém, cíle a intervence.

### 3.3 HODNOCENÍ OBLASTÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH AKTIVIT

Aktuální ošetrovací den 5. 10. 2007 – 100 pooperační den

#### Ošetrovatelská anamnéza

#### 1. UDRŽENÍ BEZPEČNÉHO PROSTŘEDÍ

##### Důležité aspekty při prevenci úrazů

##### **objektivní:**

*Smyslové vnímání nemocné:*

Sluch – zevní sluchovod bez sekrece, slyší dobře.

Zrak – postavení a pohyb obou očních koulí je normální, bělmo anikterické.

Nemocná je krátkozraká, brýle na čtení má ve stolečku.

Diabetes mellitus II. typu.

Nemocná pravidelně navštěvuje diabetologickou poradnu, užívá perorální antidiabetika podle ordinace lékaře.

Na preventivní prohlídky chodí ke stomatologovi, na preventivní gynekologické prohlídce byla naposledy před 2 roky.

##### **subjektivní:**

Při rychlé změně polohy udává nemocná závratě.

Nemocná se bojí pádu a zranění při mobilizaci.

Nemocná si nestěžovala na bolest, která by ji omezovala při pohybu.

#### 2. KOMUNIKACE

##### Důležité aspekty omezující komunikaci

##### **objektivní:**

Nemocná je plně při vědomí, spolupracuje.

Přítomnost tracheostomické kanyly.

##### **subjektivní:**

Verbální projev nemocné je ochuzený.

Nemocná používá k dorozumění alternativní komunikační techniky, někdy ji psané odpovědi vyčerpávají.

S rodinou přes den komunikuje pomocí mobilního telefonu.



### **3. DÝCHÁNÍ**

#### Důležité aspekty ovlivňující dýchání

##### **objektivní:**

Exkuřák, od 20 ti let kouřila asi 10 cigaret denně do roku 1990.

Nemocná spontánně odkašlává bílé sputum přes tracheostomickou kanylu.

(Dále v textu pouze TSK)

Spontánní ventilace střídána s umělou ventilací.

Umělá ventilační podpora – parametry:

tlaková podpora 12 cmH<sub>2</sub>O, PEEP 6 cm H<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub> 0,4

RTG plic z 3. 10. – v normě

##### **subjektivní:**

Nemocná si stěžuje na pocit nedostatku vzduchu při námaze, kterou jí způsobuje rychlá změna pohybu nebo emocionální rozrušení.

Nemocná si vytvořila psychickou vazbu na ventilátor, odvyká dýchání na ventilátoru.

### **4. PŘÍJEM POTRAVY A TEKUTIN**

#### Důležité aspekty ovlivňující příjem jídla a pití

##### **objektivní:**

Nynější hmotnost nemocné cca 85 kg, výška 165 cm – BMI 31,2. Před operací nemocná udávala hmotnost 92 kg – BMI 33,7.

Stav výživy nadměrný – obezita.

Nemocná má zhotovený můstek napevno na horní čelist, na dolní čelisti chybí zadní stoličky oboustranně. Zuby z bílého nebo žlutého kovu nemá.

Denní kontrola bilance tekutin může být lehce pozitivní do 500ml.

Nemocná musí vypít minimálně 2000 ml tekutin za den, deficit tekutin je hrazen parenterálně.

Nemocná je bez známek dehydratace, kožní turgor má dostatečný, sliznice jazyka je vlhká.

Prováděn zápis porcí snědené potravy, objednána diabetická dieta obohacená o nutriční přísady.

Kontrola glykémie 4 krát denně.

**subjektivní:**

Nemocná vnímá obezitu jako problém, ale nedokáže si jídlo odepřít.

Doma jedla hodně sladké a moučná jídla, málo pila (kolem 1000 ml/24hod.) ani nyní nemá pocit žízně. Voda ji nechutná, pije nařazenou sladkou minerální vodu. Nemocniční stravu považuje za stereotypní, radost ji udělá domácí strava. Dává přednost pevné stravě, i když má občas problém s rozmělněním potravy (neúplný chrup).

**5. VYLUČOVÁNÍ**Důležité aspekty ovlivňující vylučování**objektivní:***Moč:*

Nemocná doma močila bez obtíží, infekcemi močových cest v souvislosti s diabetem netrpěla. Zavedený Foleyův permanentní močový katétr velikosti 14 F, má od příjmu na JIP, poslední výměna katétru 30. 9. (95. den hospitalizace). Diuréza nyní podporovaná Furosemidem i. v. a Furon tablety p.o. (hodinová diuréza kolem 150 – 200 ml/h). Moč má barvu čirou, bez příměsí, zápachu. Z důvodu nácivku náplně močového měchýře močová cévka zavírána na dvě hodiny, zápis bilance tekutin.

*Stolice:*

Změkčována Lactulosa 20 ml p. o.

Hylac 3 x 30gtt (protiprůjmové mikroorganismy).

Nemocná má stolici každé dva až tři dny, měkčí konzistence.

**subjektivní:***Moč:*

Nemocná cítí náplň močového měchýře. Z důvodu diuretické terapie nebyla nemocné močová cévka odstraněna.

*Stolice:*

Doma nemocná trpěla na zácpu, frekvenci vyprazdňování udává jednou až dvakrát týdně. Občas užívala Guttalax kapky. Nyní občas popisuje pocit plného břicha, potřebovala by více pohybu. Nemocná pociťuje nedostatek soukromí a diskomfort při defekaci (používá podložní mísu).

## 6. OSOBNÍ HYGIENA A OBLÉKÁNÍ

### Důležité aspekty ovlivňující hygienu a oblékání

#### **objektivní:**

##### *Soběstačnost:*

Před hospitalizací byla nemocná plně soběstačná ve všech oblastech aktivit denního života. Při příjmu byl její celkový vzhled na dobré úrovni, byla upravená, čistá.

Nyní vysoká závislost ve všedních činnostech, celkem zhodnoceno 40 bodů dle Barthelova indexu.

Hygienickou péči provádí s dopomocí na lůžku nebo v křesle, 2 krát denně. Mytí vlasů se v nemocnici obvykle provádí jednou týdně, jinak podle potřeby.

Péči o nehty nemocná samostatně nezvládne, provádí ji sestra podle potřeby.

Nemocná má objemnější prsy, hrudník má zpevněný elastickým pásem, aby byla zajištěna stabilita operační rány, pod prsy je vypořádána.

##### *Stav kůže:*

Dutina ústní bez defektů na sliznici, jazyk růžový.

Nosní průduchy průchodné.

Kůže bez cyanózy, pokožka suchá, hyperpigmentovaná.

Norton skóre – 27bodů, bez rizika vzniku dekubitů.

Predilekční místa bez dekubitů.

##### *Defekty:*

Okolí tracheostomie klidné, ošetřováno antiseptickým obvazem Inadine, sterilním krytím, převaz prováděn 2 krát denně při hygienické péči.

Drobné kožní léze po invazivních vstupech jsou suché.

Rána po safenektomii na pravé DK zhojena, jizva zarudlá.

V dolní  $\frac{1}{3}$  operační rány po sternotomii nehojící dehiscence, absces 2 cm veliký s exudativním sekretem.

Převaz 2 krát denně – dezinfekce rány s Betadinem, antiseptický obvaz Inadine, sterilní suché krytí. Horní  $\frac{2}{3}$  operační rány zhojené jizvou.

**subjektivní:**

Vyžaduje samostatnost při vykonávání hygienické péče.

Chtěla by svoje pyžamo, poučena o epidemiologických zásadách.

**7. REGULACE TĚLESNÉ TEPLoty**Důležité aspekty ovlivňující tělesnou teplotu**objektivně:***Prostředí:*

Nemocná leží na pokoji situovaném na jih, který je klimatizován. Na oknech jsou zatemňovací žaluzie.

**subjektivní:**

Nemocná cítí občas přes den návaly horkosti.

V noci je jí zima od klimatizace, má raději teplejší nápoje při pití v noci.

**8. POHYB**Důležité aspekty ovlivňující pohyb**objektivní:**

Obezita, věk nemocné, snížená fyzická výkonnost před operací.

Před hospitalizací měla nemocná potíže s hybností přiměřené vzhledem k věku, trpěla na bolesti zad, kloubů. Deformity kloubů a kostí neměla.

**subjektivní:**

Nemocná se doma pohybovala samostatně bez kompenzačních pomůcek.

Necvičila, fyzicky pracovala ve volném čase na zahradě.

Nyní se cítí být velmi neobratná a připoutána k lůžku.

Léčbu vnímá jako zdlouhavou.

**9. PRÁCE A HRA**Důležité aspekty ovlivňující práci a hru**objektivní:**

Nemocná dříve pracovala v nemocnici jako zdravotní sestra, nyní je v důchodu. Ve volném čase v nemocnici luští křížovky, má možnost četby

časopisů. Někdy sleduje televizní program. Rodina ji pravidelně navštěvuje každý den.

**subjektivní:**

Nemocná se nemůže vyrovnat s podřízenou rolí pacienta.

## **10. SEXUALITA**

### Důležité aspekty ovlivňující sexualitu

**objektivní:**

Podání informací o intimním životě po operačním výkonu je pro následný sexuální život nemocné důležité.

**subjektivní:**

Má narušené sebevědomí, nemocná se dlouho se neviděla v zrcadle ani po tom netouží.

## **11. SPÁNEK**

### Důležité aspekty ovlivňující spánek

**objektivní:**

Nemocná spala lehkým spánkem jak doma tak v nemocnici. V domácím prostředí spala celkem kolem sedmi hodin, budila se brzo ráno.

V nemocnici se budila v noci při odsávání z dýchacích cest, někdy ji probudila žízeň. Spánek ji rušil hluk a studený vzduch z klimatizace.

**subjektivní:**

Nemocná potřebovala odpočívat i odpoledne, maximálně však 2 hodiny. Budila se ráno kolem páté hodiny, hlukem na oddělení.

## **12. UMÍRÁNÍ**

Vzhledem k chorobě s dobrou prognózou nebyla tato otázka kladena.

### **Fyzikální vyšetření:**

#### *Fyziologické funkce nemocné:*

Krevní tlak-130/80 mmHg levá ruka, 126/77 mmHg pravá ruka, kontrola po dvou hodinách.

Tepová frekvence – 72 pulsů/min.

Tělesná teplota 36.6°C, kontrola po šesti hodinách.

Počet dechů – 18 dechů /min, dechový objem – 430 ml, eupnoe  
barva sliznice růžová, dýchací šelesty neslyším.

Pulsní oxymetrie – 98%, při 80% O<sub>2</sub> na polomasce.

#### *Přítomnost invazivních vstupů:*

Centrální žilní katétr (CŽK) do podklíčkové žíly vpravo  
(poslední výměna katétru 30. 9.).

Foleyův permanentní močový katétr velikosti 14 F. (poslední výměna 30.9.).

#### *Barthel index (BI) – hodnocení úrovně soběstačnosti:*

Hodnocení BI probíhalo jednou měsíčně, jednotlivé činnosti byly obodovány podle **Instrukcí pro hodnocení** a zaznamenány.

##### Hodnocení č. 1 – 26. 6. 2007

Hodnocení soběstačnosti nemocné bylo součástí příjmové dokumentace.  
Nemocná byla zcela samostatná ve všech položkách BI.

V hodnocení dosáhla 100 bodů – nezávislost.

##### Hodnocení č.2 – 27. 7. 2007

Následkem pooperační infekční komplikace nemocná imobilizována.  
Hodnocení proběhlo 30. pooperační den.

Nemocná dosáhla ve všech položkách 0 bodů – vysoká závislost BI.

##### Hodnocení č. 3 – 30. 8. 2007

Nemocná zvládla napítí s pomocí a udržela stolici. Ostatní činnosti BI neprovedla.

Hodnocení proběhlo 64. pooperační den.

Nemocná dosáhla ve všech položkách celkem 15 bodů – vysoká závislost BI.

Hodnocení č. 4 – 28. 9. 2007

Nemocná se samostatně napila a najedla, s pomocí se oblékla, provedla hygienickou péči, při stolici byla plně kontinentní, při přesunu z lůžka do křesla potřebovala pomoci.

Hodnocení proběhlo 94. pooperační den.

Nemocná dosáhla ve všech položkách celkem 40 bodů – vysoká závislost BI.

Hodnocení č. 5 – 30. 10. 2007

Nemocná se samostatně napila a najedla, s pomocí se oblékla, provedla hygienickou péči, při stolici byla plně kontinentní, přesun z lůžka do křesla samostatný, chůze po rovině v chodítku 30 metrů.

Hodnocení proběhlo 118. pooperační den.

Nemocná dosáhla ve všech položkách celkem 45 bodů – závislost středního stupně BI.

Tabulku s průběžným hodnocením BI přikládám do přílohy č. 2

**Laboratorní vyšetření:**

*Krevní obraz:* z 30. 9.2007

Leukocyty –  $7,3 \times 10^9/l$ , Erytrocyty –  $3,8 \times 10^{12}/l$ , Hb – 110g/l, Ht – 0,32, Trombocyty –  $169 \times 10^9/l$ .

*Hemokoagulace:* (INR, APTT, TT, fibrinogen, AT, D-dim) v normě.

*Biochemické vyšetření:* z 30. 9. 2007

Glykémie 5,8 mmol/l, cholesterol 3,31 mmol/l, jaterní testy (ALT, AST, ALP, GMT, bilirubin) v normě.

Mineralogram – Na 140 mmol/d, K 5,3 mmol/d, Cl 107 mmol/l.

Renální parametry – Močovina 7,5mmol/l, Kreatinin 74  $\mu\text{mol}/l$ , Glomerulární filtrace 1,47 ml/s.

Nutriční parametry – CB 62,6g/l, Albumin 32,8 g/l.

CRP – 8mg/l.

*Vyšetření moči:* v normě.

*Výsledky kultivace: ze dne 26. 9. 2007*

Okolí CŽK – sterilní.

Moč – sterilní.

Stěr z dolního pólu sternotomie, přetrvává nález *Stafylococcus Aureus*,  
*Acinetobacter*.

Sputum – *Acinetobacter*, *Echerichia Coli*.

### **Léky:**

#### *Intravenozní podání:*

ACC 1amp. 8 – 14 – 20 hodin, Degan 1amp. 8 – 14 – 20,

Helicid 40 mg – 20 hodin, Celaskon 1amp. 8 – 14 – 20 – 02.

Kontinuálně podáván i. v. Actrapid 50 j/50 ml Gelafundin – 3 ml/h  
(glykemie měřena 4 krát denně – kolem 7 mmol/l),

Furosemid 60 mg/50 ml – 1 ml/h (diuréza kolem 150 – 200 ml/h),

KCl 7,45% do 50 ml naředit, rychlost podle kalémie 4 – 5 mmol/l.

Propofol dle potřeby od 22 – 6 hodin.

#### *Infuze:*

ATB – Zyvoxid 600 mg 8 – 20hod,

Nutriflex lipid+1amp.Multibionta +1amp.Tracutil 50 ml/hod.

#### *Subkutánní podání:*

Clexane 0,4 ml 10 – 22 hod

#### *Perorální podání:*

Anopyrin 100 mg 8 hod, Cordarone 200 mg 8 hod., Sortis 10 mg 20 hod,

Coxtral 1tbl. 8 – 20 hod., Furon 40 mg 8 – 14 – 0 hod.,

Verospiron 50 mg 14 hod, Hylac 3x30 kapek před jídlem,

Aktiferin 4 ml v 8 – 20 hod., Lactulosa 20 ml 9 – 15 – 21 hod.,

Neurol 0,5 mg 8 –12–19, Seropram 20 mg 8 hod., Lexaurin 6 mg 22 hod.

#### *Inhalační terapie do mikronebulizátoru:*

2 ml roztoku Mucosolvanu (1ampule naředit do 10 ml fyziologického roztoku) po 4 hodinách.

2 ml roztoku Berodualu (4ml dotáhnout do 10 ml fyziologického roztoku)  
v 8 – 14 – 20 hodin.



### 3. 4. OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Aktuální ošetrovací den 5. 10. 2007 – 100 pooperační den

#### 1. Nedostatečná spontánní ventilace plic

**Definice:** Neschopnost adaptovat se na nižší úroveň mechanické podpory dýchání, jejímž důsledkem je přerušované a časově prodloužené odpojování nemocných od dýchacího přístroje.[4]

#### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – nepohyblivost, svalová slabost nemocné, snížená schopnost dechové aktivity.

Psychosociální neschopnost – psychická závislost na ventilátoru, tendence nemocné k úzkostným reakcím na nové podněty.

Životní prostředí – nemocniční prostředí, dlouhodobá hospitalizace, dlouhodobá ventilace.

#### **Ošetrovatelský cíl:**

Nemocná má dobře ventilované plíce, nemá subjektivní pocit nedostatku vzduchu.

Pulsní oxymetrie neklesne pod 94%, hodnoty arteriálních krevních plynů budou v rozmezí:  $p\text{CO}_2$  4,5 – 6,1 kPa,  $p\text{O}_2$  9,4 – 14,7 kPa.

Má obnovené účinné spontánní dýchání, spolupracuje aktivně v odvykání. Nevznikne infekce dýchacích cest.

#### **Plán péče – intervence:**

Provádět stálou zrakovou a poslechovou kontrolu funkce ventilátoru.

Zkontrolovat poslední vyměnění dýchacího okruhu (1 krát týdně výměna).

Sledovat dechovou frekvenci, hloubku dýchání, rozeznat dýchací šelesty.

Seznámit se s výsledky RTG plic.

Zohlednit faktory, které mají vliv na odpojení od ventilátoru

(fyziologické hodnoty, hydratace, výživa, svalová síla, bolest, horečka).

Upravit polohu do polosedu 45°.

Sledovat emoční reakci nemocné při odpojování od ventilátoru.

Podporovat nemocnou ve spontánním odkašlání.

Hodnotit kašel, sputum, podávat dle ordinace expektorancia.

Odsávat a septicky z dýchacích cest.

Asepticky ošetřovat okolí tracheostomie.

Provádět minimálně 5x denně dechovou rehabilitaci.

Navodit vhodný spánkový a odpočinkový režim.

Seznámit se s výsledkem odběrů venózních krevních plynů.

Zohlednit laboratorní výsledky – krevní obraz, nutriční parametry.

Podávat zvlhčený kyslík s nastavitelnou koncentrací.

### **Hodnocení výsledků:**

Nemocná dýchala spontánně od 7 – 12 hodin, 15.30 – 22 hodin.

Napojena na ventilátor v noci od 22 – 6hodin, odpoledne od 12–15.30 hod.

Parametry umělé ventilace:

tlaková podpora 12 cmH<sub>2</sub>O, PEEP 6 cm H<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub>0,4.

Kontrola venózních krevních plynů (6 – 14 – 22 hodin) – v normě.

Pulsní oxymetrie kontinuálně – 98%, při 80% O<sub>2</sub>.

Poslechově měla normální dýchací šelesty, dýchala klidně.

Nemocná po prohloubeném dýchání odkašlala bělavé sputum.

Fyziologické funkce sledovány po 2 hodinách.

TK 128/76 mmHg, puls 72 minutu, 18 dechů za minutu, teplota 36,6°C.

Psychicky se zklidnila, věděla, že ventilátor zůstane v pohotovosti, jak dlouho bude třeba.

Okolí tracheostomie zůstalo klidné, přiložen antiseptický obvaz Inadine, sterilní krytí, převaz proveden 2 krát denně v rámci hygienické péči.

## **2. Snížená soběstačnost v hygieně**

**Definice:** Porucha schopnosti provádět osobní hygienu samostatně. [4]

### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – mechanické omezení dýchacím přístrojem, muskuloskeletální oslabení z dlouhodobé hospitalizace.

Psychosociální neschopnost – nemocná se o sebe a jiné starala celý život, teď je jí nepříjemná její závislost na pomoci jiných.

Životní prostředí – dodržování režimu dne, nelze vždy vyhovět žádostem nemocné o změně času při hygienické péči.

### **Ošetrovatelský cíl:**

#### **Krátkodobý**

Nemocná má pocit spokojenosti z provedené tělesné očisty.

#### **Dlouhodobý**

Nemocná si zvyšuje míru soběstačnosti v osobní hygieně, dosažení 100% nezávislosti podle Barthelova indexu.

### **Plán péče – intervence:**

Respektovat přání nemocné při používání osobní kosmetiky.

Podporovat nácvik samostatné hygienické péče v rozsahu co nemocná sama zvládne.

Poskytnout nemocné dostatek času při provádění hygienické péče.

Pomoci nemocné při hygieně v úkonech co sama nedokáže.

Za provedený úkon ji pochválit.

Umístit všechny potřebné pomůcky k hygieně na dosah ruky.

Zajistit bezpečnost (stolek, který je stabilní, přiměřenou teplotu vody).

Zvyšovat aktivitu pohybového systému pasivním a aktivním cvičením v rámci lůžka a křesla.

Zhodnotit úroveň soběstačnosti 30. 10. 2007, vést záznam o pokrocích.

### **Hodnocení výsledků:**

U nemocné převládá pocit spokojenosti z čistoty, hygiena je zajištěna dostatečně. Nemocná při mytí seděla v křesle, cítila pohodlně a bezpečně.

Zvládla si sama umýt obličej, uši, oči, chrup, intimní místa si umyla sama ve stoje za pomoci sestry. Při stoje se jednou rukou přidržovala lůžka, tělo měla

v předklonu. Nemocná si nevládla umýt samostatně záda, umýt a ostříhat nehty na nohou, ostříhat nehty na rukou. Při hygieně nohou, měla nemocná plošky ponořené ve vodě, sestra odstranila ztvrdlou kůži na patách.

### **3. Snížená pohyblivost**

**Definice:**Omezení samostatných účelných pohybů těla. [4]

#### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – snížená tělesná zdatnost, snížená svalová síla, důchodový věk, obezita nemocné.

Psychosociální neschopnost – pocit bezmocnosti, závislosti nemocné na péči druhých.

Sociálně kulturní zkušenosti – nemocná má ráda svoji zahrádku u rodinného domu, těší se na jaro, tato myšlenka ji motivuje ke spolupráci a k pěstování.

#### **Ošetrovatelský cíl:**

##### **Krátkodobý**

Nemocná zachová aktivní polohu v křesle a na lůžku.

Mění polohu na lůžku.

Minimálně 2x denně opustí lůžko.

##### **Dlouhodobý**

Nemocná nemá narušenou kožní integritu.

Nemocná si zvyšuje míru soběstačnosti v přesunech z lůžka do křesla, v nácviku chůze, dosažení 100% nezávislosti podle Barthelova indexu.

#### **Plán péče – intervence:**

Dbát na bezpečnost a prevenci pádů nemocné používáním pevné obuvi.

Vytvořit volný prostor při nácviku chůze s nemocnou.

Pobízet k aktivitě na lůžku, včetně cévní gymnastiky.

Zkontrolovat, zda má nemocná hrudní pás, bandáž dolních končetin nebo punčochy.

Naučit nemocnou oblékat punčochy proti trombóze.

Postupně zvyšovat zátěž dle RHC plánu.

Provádět nácvik chůze v chodítku včetně správného držení těla.

Monitorovat bolest – používat vizuální škály.

### **Hodnocení výsledků:**

Dopoledne nemocná zvládla přesun z lůžka do křesla za dohledu jedné sestry, cítí se být v provádění přesunu již jistá, ve stoje se cítí nejistá, ve stoji neudrží správný postoj, není zpevněná, přidržuje se lůžka.

Fyzioterapeut přítomen dopoledne a odpoledne, cvičí s nemocnou 20minut. Sestra s nemocnou cvičila před hygienickou péčí. Na lůžku provedla protahovací cviky, hluboké dýchání, odpoledne za pomoci druhé sestry se nemocná postavila, držela správný postoj a ušla tři kroky.

Pozátěžová kontrola fyziologických funkcí – TK na levé paži 140/82 mmHg, puls 86 min, dechová frekvence 32 dechů, nemocná nebyla dušná, po cvičení cítila mírnou bolest na hrudníku vlevo, v oblasti velkých kloubů, hlavně kolen, nechtěla žádné analgetikum, po cvičení se cítila unavená, odpočívala na lůžku.

### **4. Omezená komunikace**

**Definice:** Stav omezené schopnosti verbálního vyjádření [4]

#### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – přítomnost tracheostomie.

Psychosociální neschopnost – nemocná nemůže komunikovat tak, jak byla zvyklá (práce s lidmi, celý pracovní život v jedné nemocnici), nyní je mlčenlivější, čeká, že někdo druhý s povídáním začne.

Životní prostředí – v nemocnici se kolem nemocné střídá denně hodně lidí z ošetrovacího týmu, nemocnou vyčerpává mluvení s tracheostomickou kanylou, na psaní odpovědí nemá nemocná vždy náladu.

#### **Ošetrovatelský cíl:**

Efektivní komunikace se zdravotníky a rodinnými příslušníky.

Nemocná porozumí a vyhoví požadavkům.

#### **Plán péče – intervence:**

Vytvořit si vztah s nemocnou, pečlivě jí naslouchat.

Sledovat pozorně verbální i neverbální vyjádření.

Udržovat s nemocnou oční kontakt, nejlépe v úrovni očí nemocné.

Zvolit vhodný způsob komunikace.

Pobízet nemocnou k vyjádření potřeb, přání, myšlenek, otázek.

Klást nemocné jednoznačné otázky.

Zaznamenat do dokumentace o způsobech komunikace.

Informovat další členy ošetřovatelského týmu.

Naučit rodinu komunikační techniky, vést je k hledání cesty k dorozumění s nemocnou.

Vyzvat blízké k fyzickému kontaktu s nemocnou.

### **Hodnocení výsledků:**

Nemocná využívá alternativní metody komunikace – tabulku na psaní, tabulku s písmenky a obrázky, signály rukama a očima. Při jednoznačné odpovědi symbolicky kýve hlavou, snaží se hodně artikulovat při mluvení, při nejasnosti ukazuje na piktogramy, delší myšlenky píše na papír. Vzájemná komunikace mezi sestrou a nemocnou byla pochopitelná. Nemocná se během dne kontaktovala s rodinou prostřednictvím SMS zpráv, příbuzní se naučili nemocné odezírat ze rtů.

## **5. Pozitivita nozokomiální nákazy, infekční komplikace pooperační rány**

**Definice:** Stav zvýšeného rizika invaze patogenních mikrobů do organismu.

[4]

### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – nemocná má diabetes mellitus II. stupně, diabetes ovlivňuje imunitní systém, prodlužuje hojení ran.

Psychosociální neschopnost – důsledkem izolace nemocné na uzavřeném pokoji je její sociální strádání.

Životní prostředí – nemocná v nemocnici získala nemocniční nákazu, nález dlouhodobě pozitivní. Stěr z dolního pólu sternotomie-Stafylococcus Aureus, Acinetobacter, sputum – Acinetobacter, Echerichia Coli .

**Ošetřovatelský cíl:****Dlouhodobý**

Nemocná chápe rizikové faktory rozšíření infekce, nevyhnutelnost dlouhodobé izolace na samostatném pokoji.

Pooperační dehiscence rány na hrudníku se zahojí.

**Plán péče – intervence:**

Poučit nemocnou a členy její rodiny o infekčních mikroorganismech, způsobu přenosu, prevenci šíření patogenů.

Odebírat jednou týdně stěry a biologický materiál na kultivaci dle ordinace lékaře.

Pobízet nemocnou k příjmu potravy a tekutin.

Objednat nutriční doplňky na podporu imunity a hojivých procesů.

Hradit tekutiny podle ordinací parenterální formou.

Monitorovat denní příjem.

Postupovat asepticky při jakékoliv manipulaci s centrálním žilním katétrem.

Postupovat asepticky při výměně centrálního žilního katétru.

Dodržovat zásady asepsy při převazu operační rány, postupovat podle ordinace chirurga.

Sledovat místní a systémové projevy infekce v místě vstupu CŽK, sternotomie, safenektomii.

Sledovat laboratorní parametry: leukocyty, sedimentaci, CRP, kultivaci.

Podávat ATB Zyvoxid 600 mg i. v. 2x denně.

Hodnotit bolest podle Melzechovi vizuální škály, podávat analgetika podle lékaře.

**Hodnocení výsledků:**

Nemocná pochopila důvod izolace.

Nemocná vypila 1550 ml perorálně, 1550 ml tekutin podáno i. v.

Snědla půl porce od každé dávky jídla (5 porcí denně), stravu doplnil jeden Nutridrink.

Laboratorní hodnoty v séru – celková bílkovina 62,6 g/l, albumin 32,8 g/l

CRP 8 mg/l, leukocyty  $7,30 \times 10^9/l$ , glykémie 7<sup>.00</sup> hod - 6,5 mmol/l,

12<sup>.00</sup> hod - 8,7 mmol/l, 18<sup>.00</sup> hod - 8,3 mmol/l, 24<sup>.00</sup> hod - 4,6 mmol/l

Výsledky kultivací z 26. 9. 2007 – stěr z rány *Stafylococcus aureus*, *Acinetobacter*, sputum – *Acinetobacter*, *Echerichia Coli*.

V antibiotické terapii pokračováno podáním 22. den Zyvoxid 600 mg 8 – 20 hod i. v. Zyvoxid podávat do 28 dne, pak odebrat stěry na kultivaci z operační rány.

Stěry z okolí invazivního vstup CŽK – sterilní.

Výtěry z nosu, krku, rekta, – běžná flóra.

Dolní  $\frac{1}{3}$  operační rány po sternotomii nehojící dehiscence, absces 2 cm s exudativním sekretem, převaz prováděn s chirurgem 2 krát denně. Desinfekce rány s roztokem Betadinu, rána ošetřena antiseptickým obvazem Inadine, suchým sterilním krytím. Horní  $\frac{2}{3}$  operační rány jsou zhojené, jizva je zarudlá, promašťována Infadolanovou masťou. Operační rána po safenektomii na pravé DK zhojena, jizva promašťována Infadolanem.

2x denně prováděn záznam do plánu péče o rány a do dekursu.

## **6. Riziko vzniku infekce močových cest ze zavedeného permanentního močového katétru**

**Definice:** Stav zvýšeného rizika invaze patogenních mikrobu do organismu.  
[4]

### **Související faktory:**

Fyzická neschopnost – močová cévka ponechána z důvodu diuretické terapie.

Psychosociální neschopnost – močová cévka brání možnosti spontánně vylučovat podle potřeby nemocné.

Životní prostředí – přítomnost patogenních mikroorganismů v nemocničním prostředí.

### **Ošetrovatelský cíl:**

#### **Dlouhodobý**

U nemocné se neprojeví známky zánětu močových cest.

### **Plán ošetrovací péče – intervence:**

Postupovat asepticky při katetrizaci močového měchýře.



Postupovat asepticky při jakékoliv manipulaci s permanentním močovým katétre.

Pravidelná výměna močového katétru.

Pravidelná výměna uzavřeného močového systému.

Sledovat funkčnost katétru.

Sledovat moč – množství, barva, příměsi, zápach.

Sledovat příznaky infekce močových cest – pálení, řezání, zvýšená tělesná teplota, časté nucení na močení.

Sledovat denní příjem tekutin nemocné.

**Hodnocení výsledků:**

Nemocná v současnosti nejeví známky infekce močových cest, katétr je průchodný. Výměna katétru a uzavřeného močového systému provedena před pěti dny.

Nemocná vymočila 3200 ml za 24 hodin. Močila s podporou Furosemidu 60 mg/ 50 ml rychlostí 1 ml hod.i.v., Furon tablety 40 mg p.o. 8-14-0hod (množství moče 150 – 200 ml/h). Měla vyrovnanou bilanci tekutin.

Moč má barvu čirou, bez příměsi, zápachu.

Močová cévka zavírána na dvě hodiny, naplnění močového měchýře cítí.

Výsledky kultivací z 26. 9. 2007 – moč sterilní.

### 3. 5 PSYCHOLOGICKÉ HODNOCENÍ NEMOCNÉ

Lidský duševní život a chování jsou výsledkem osobnostních a situačních proměnných. Osobnost člověka je jedinečný celek vlastností a vztahů, majících svoji strukturu, dynamiku a vývoj. Centrum osobnosti tvoří „já“, jež vytváří sebepojetí jedince, co si o sobě myslí, jak sebe prožívá a hodnotí. K obraně sebepojetí a k překlenutí náročných životních situací (konflikt, frustrace, deprivace, stres) slouží psychické obranné mechanismy. [15]

#### Vyrovnání nemocné se stresem – obranné mechanismy

Nemocná nebyla schopná zregulovat svůj emocionální stav, nebyla schopna vyvinout vlastní aktivitu při řešení nastalé situace. Se zátěží se nevyrovnala a nepřijmula novou situaci.

Nemocná **popírala** skutečnost, jak závažný je její zdravotní stav. Zaměřovala pozornost na nedůležité jevy a ignorovala jiné, které zdravotníky zneklidňovali.

Snažila se **vytěsnit**, zapomenout nepříjemné situace, které prožívala během léčby.

**Regrese**, nemocná vyžadovala zvýšenou pozornost okolí a stálou péči, byla emočně labilní. Regrese se objevuje u nemocných při ohrožení základních lidských potřeb (fyziologických, potřeb bezpečí a jistoty).

**Negativismus**, vzdorovité chování nemocné vůči zdravotnickému personálu, špatná spolupráce, neplnila léčebné pokyny, dělala pravý opak toho, co bylo v zájmu léčení požadováno.

**Somatizace**, nemocná opakovaně při pokusech o dekanylaci TS kanyly měla astmatické záchvaty, trpěla pocitem nedostatku vzduchu. Prožívaná úzkost se projevila nežádoucími vegetativními projevy.

**Hospitalismus**, reakce nemocné na pobyt v nemocničním prostředí, vedla k nepříznivému duševnímu stavu.

Z důvodu psychické nestability lékař nemocné naordinoval užívání psychofarmak (od 35 dne hospitalizace, 2. 8. 2007).

- anxiolytikum, benzodiazepinové – Neurool 0,5mg 1 – 1– 1 tableta p.o.
- antidepresivum – Seropram 20 mg 1 – 0 – 0 tableta p.o.
- anxiolytikum, benzodiazepinové – Lexaurin 6 mg 0 – 0 – 22 tableta p.o.
- celkové anestetikum – Propofol i. v. 22 – 6 hod kontinuálně, 4ml/hod, zachování spánkového režimu

Psychický stav nemocné byl 10. 9. odborně konzultován s klinickým psychologem (zpráva z vyšetření je součástí překladové zprávy).

### Pyramida potřeb A.H. Maslowa

Motivací se míní skutečnost, že lidské chování není náhodné, nýbrž vychází z potřeby, jež vytváří v lidském těle napětí. Stává-li se subjektivně nepříjemným, začínáme jednat s cílem napětí odstranit, uspokojit potřebu. Potřeba je něco, co člověk s různou mírou nutnosti, a proto i naléhavosti, vyžaduje k životu. Aktualizace potřeb vyššího stupně předpokládá dostatečné uspokojení potřeb vývojově nižších. [15]

### **Fyziologické potřeby**

Nemocná nemohla spontánně dýchat – potřeba dýchání a kyslíku.

Přítomnost tracheostomické kanyly nemocnou omezovala v přijímání potravy ústy v takové míře, jaké by chtěla – potřeba potravy a tekutin.

Močová cévka bránila nemocné při spontánním vyprazdňování moče.

Nedostatek soukromí nemocné při vyprazdňování stolice.

Nemocná se nemohla pohybovat podle potřeby.

### **Potřeba jistoty a bezpečí**

Nutnost někomu náležet, jistota meziosobních vztahů.

### **Potřeba lásky a sounáležitosti**

Nemocné chyběl sociální kontakt, při dlouhodobém pobytu se nudila, vyžadovala pozornost a přítomnost lidské bytosti.

### **Potřeba sebeúcty, sebepojetí**

Trpěla pocity bezmoci a ztrátu samostatnosti vnímala těžce, ztratila úctu a respekt okolí (uznávaná zdravotní sestra), nyní v submisivní pozici nemocné.

### Motivace nemocné k uzdravení

Nemocnou namotivovala k aktivnější spolupráci potřeba sebepečce (pečce zajišťovaná vlastními silami) a potřeba samostatnosti ve vykonávání denních aktivit. Rovněž tak když se vylepšila perspektiva na její uzdravení, onemocnění jí přestalo přinášet nepříjemné subjektivní prožitky.

### Psychická reaktivita nemocné

Psychický stav nemocné od příjmu do nemocnice 26. 6.2007 do jejího přeložení 5. 11. 2007 zaznamenal mnoho změn. Před operací velmi dobře spolupracovala, byla komunikativní. Byla odhodlána k operaci a namotivována výsledkem úspěšné operace její známé. Taktéž věřila i ve vlastní zlepšení zdravotního stavu.

Psychologická příprava nemocné před operací probíhala prostřednictvím předoperační vizity. Nemocná byla velmi podrobně seznámena chirurgem s charakterem výkonu, byly jí vysvětleny výhody operačního řešení před konzervativním postupem a rovněž byla poučena o rizicích operace a o pooperační léčbě. Anesteziolog prohodil s nemocnou všechno, co se týkalo průběhu operace v celkové anestézii a očekávaný průběh pooperační léčby. Přestože se nemocná byla zvyklá pohybovat v nemocničním prostředí, prožívala před operací anticipační úzkost, měla strach z průběhu operace a pooperačního období. Uvědomovala si svoji tělesnou konstituci, chtěla mít zákrok co nejrychleji za sebou.

Dlouhodobá hospitalizace vyvolala u nemocné výrazné změny psychiky v oblasti **zúženého horizontu vědomí** – nemocná se v myšlenkách zabývala sama sebou, onemocněním a jeho důsledky. **Regresí** – egocentrismus nemocné, projevy pasivity, netrpělivosti. **Snížení sebevědomí a ztráta sebeúcty** – vyvolala změna sociální role, matka –

manželka, kde měla pevné postavení. Role pacienta představovala pro nemocnou ztrátu kontroly nad svým životem, nemohla se na tuto roli zadaptovat. Nemocná se hůře ovládala, byla více zranitelná, urážlivá.

Nemocná se s postupem času s faktem svého onemocnění vyrovnala, měla dostatek informací od zdravotního a lékařského personálu o své nemoci, léčbě a prognóze. Nemocné velmi psychicky pomáhalo, když se o ni někdo zajímal, naslouchal jí, byl empatický, projevil k ní úctu a respekt.

Podporou po celou dobu hospitalizace byla pro nemocnou rodina, která se střídala v návštěvách. Zdlouhavá hospitalizace poznamenala i nejbližších sociálních vztahy v rodině. Rodina musela přizpůsobit celý svůj životní styl, upravit denní režim podle návštěv paní Z. K. Nemocná se na rodinné návštěvy upnula, hledala v nich oporu pro vyrovnání se s nemocničním stresem. Příbuzní nemocné pomáhali nejen svojí přítomností, ale i tím, že vyslechli problémy nemocné, poskytli jí jak podporu emoční tak i v podobě věcného řešení situace.

### 3. 6 SOCIÁLNÍ HODNOCENÍ NEMOCNÉ

Paní Z. K. je vdaná, s manželem žije v menším domku na malém městě blízko krajského města. Oba jsou již v důchodovém věku. Manžel je vyučený elektrikář, nyní občas vypomáhá ve firmě, kde byl zaměstnán dříve. Paní Z. K. má středoškolské vzdělání, nyní je již pátým rokem v důchodu. S manželem má přátelský vztah, jsou spolu v manželství 35 let.

Celý svůj profesní život strávila v nedaleké okresní nemocnici, kam dojížděla autobusem. Tam také 10 let vedla chirurgické oddělení a jako staniční sestra měla velkou zodpovědnost za jeho chod. Její zaujetí pro práci bylo velké. Svou profesi brala velmi vážně, často pracovala v emočním stresu a bojovala s nedostatkem času. S narůstajícími zdravotními obtížemi a s přibývajícím věkem se rozhodla pro změnu a odešla pracovat na interní ambulanci, kde ocenila práci v klidnějším prostředí.

Po celý svůj život byla zvyklá pracovat a starat se o druhé. Nejprve o dvě malé dcery, domácnost a zahradu. Když děti odešly z domova, onemocněl jí otec, který pak následně zemřel. Navštěvovala svou matku, která bydlela v domku ve stejné vesnici a pomáhala jí. Nyní maminka bydlí v domě s pečovatelskou službou.

Na finanční problémy si nestěžuje, manžel si k důchodu přivydělává. Domek mají opravený, na nákladné rekreace nejezdí, většinu času tráví doma, jsou oba nenároční. Manžel řídí automobil, občas vyjíždějí i s vnoučaty na výlety.

S manželem mají spolu dvě dcery, obě jsou provdány a bydlí v krajském městě. Obě jsou zaopatřené, starší dcera má dvě děti, 15 let a 13 let, mladší dcera má devítiletou dceru. Rodina se pravidelně schází dvakrát měsíčně. V létě častěji, na zahradě mají novou pergolu a zahradní gril pro společenské události. Jak paní Z. K. říká, má hezký život a ráda by prožila s manželem, dcerami a jejich rodinou ještě hodně hezkých chvil.

### 3. 7 EDUKAČNÍ PLÁN NEMOCNÉ

Edukace je systematický proces předávání znalostí a dovedností. Edukace (výuka) je záměrná činnost, která zahrnuje plánování a realizaci všech vyučovacích metod a zkušeností, aby ten kdo je učen, dosáhl požadovaných výsledků ve vztahu k učebnímu plánu. Zahrnuje kognitivní, psychomotorickou a afektivní oblast edukovaného jedince.

Cílem edukace pacienta a rodiny je aktivní zapojení pacienta a jeho rodiny do péče, pomáhá při zvládnání strachu a úzkosti, zvyšuje nezávislost pacienta v aktivitách denního života, mění přístup pacienta v názorech na zdraví.

Konkrétní činnost sestry – edukátorky:

- zjišťuje problém pacienta a rodiny
- poskytuje přiměřené informace a ukazuje různé způsoby, jak dosáhnout cíle
- měří pokroky
- vyžaduje zpětnou vazbu od pacienta
- zlepšuje znalosti a dovednosti
- hodnotí schopnosti pacienta, je součástí ošetrovatelského procesu.

Po rozhovoru s nemocnou jsem vyhodnotila, že nemocná má nedostatek znalostí o podstatě svého onemocnění. Usoudila jsem, že nemocná si potřebuje hlavně doplnit informace o zásadách zdravé životosprávy a o změně životního stylu. Vzhledem k jejímu onemocnění, ICHS, diabetes, hypertenze, obezita, jsem téma pro edukaci vybrala doporučení pro pacienty s onemocnění srdce. Nemocnou jsem získala pro spolupráci, při které měla o výuku zájem.

Nemocná zůstala při edukaci ve svém pokoji, seděla pohodlně v křesle, měla po vizitě, na oddělení bylo celkem klidné sobotní dopoledne. Rozhodla jsem se pro maximálně půl hodinový výklad s tím, že potřebné informace nejprve předám nemocné a pak ještě jednou nejdůležitější body shrnu odpoledne za přítomnosti rodiny. Pro přípravu k edukaci jsem si na

kardiologické ambulanci obstarala tištěné brožury, obrázky a schémata s tematikou onemocnění srdce.

V následujícím pracovním týdnu byla domluvena návštěva dietní sestry, která měla pro nemocnou vytvořit osobní stravovací plán. Před přeložením ošetřující lékařka nemocnou poučila o možnosti a výhodách pooperační lázeňské léčby v Lázních Poděbradech.

### Rekonvalescence nemocné po návratu domů

Období rekonvalescence není u všech nemocných stejné. Záleží na mnoha faktorech, jako je rozsah operace, věk, rychlost hojení rány, kondice před operací, spolupráce při rehabilitaci. Většina nemocných se vrací na svoji běžnou úroveň fyzické činnosti během šesti až osmi týdnů po propuštění z nemocnice.

### **Pohybový režim**

Po návratu domů je žádoucí, aby nemocná první týdny dostatečně odpočívala. Nekladla si nadměrné a nerozumné požadavky. V domácnosti může vykonávat jen lehké práce, tato činnost zpočátku unavuje a může způsobit bolesti v ráně. Nesmí nosit těžké předměty v jedné ruce (více než 5kg), aby nenamáhala jednostranně hrudník a taktéž by neměla zatěžovat hrudník a ramena nevhodnými pracemi (např. na zahrádce). Naopak by měla v klidu rehabilitovat. Vhodným tréninkem je chůze po rovnějším terénu (raději několikrát denně) jelikož zlepšuje svalové napětí a působí příznivě na krevní oběh. Nezbytnou součástí pohybového režimu je kondiční cvičení prováděné 15 – 20 minut denně, přičemž každý pohyb musí být vědomě spojován s pravidelným a rytmickým a dýcháním.

### **Odpočinek**

V období počátku rekonvalescence se nedoporučuje přijímat příliš mnoho návštěv, protože každá z nich je doprovázena emocionálním rozrušením. Je vhodné požádat návštěvu, aby nezůstávala déle jak půl hodiny, i tak bude nemocná vyčerpaná. Nedílnou součástí odpočinku je



pravidelný spánkový režim tzn. noční spánek minimálně 8 hodin s krátkým odpoledním spánkem.

### **Medikace po bypassu**

Anopyrin tableta 200 mg-0-0

### **Obecné rady jak zacházet s léky**

- Nosit s sebou v peněženke seznam a dávkování léků, které užívám.
- Nebrat si dvě dávky léků, pokud zapomenou jednu dávku užít.
- Nepřestávat užívat léky bez porady s lékařem.
- Léky uchovávat v originálních krabičkách.
- Nenabízet léky někomu jinému.

## Edukační plán (EP)

<p><b>Účel:</b> Sekundární prevence – osvojení důležitých doporučení pro kardiaky.  <b>Cíl:</b> Změna dosavadních zvyklostí v oblasti stravování a životního stylu nemocné.</p>				
Specifické cíle časová jednotka	Obsah EP důležité body	Metoda výuky	Zdroje	Metoda hodnocení
Nemocná <b>určí</b> 5 rizikových faktorů atero – geneze. <b>(10 min.)</b>	Nadbytečný přívod energie - <b>obezita</b> . Snížit spotřebu <b>živočišných tuků</b> - pozor na skryté tuky. Vysoký přísun cukrů- <b>inzulínová rezistence</b> , obezita, DM. Nadměrný <b>přívod soli</b> - riziko vzniku hypertenze. Nadměrný <b>přísun alkoholu</b> .	slovní výklad	obrazový model postupu ateroskler. v cévách	<b>zopakuje</b> 5 rizikových faktorů vzniku aterosklerózy
Nemocná <b>definuje</b> co má znát kardiak v oblasti výživy. <b>(10 min.)</b>	Udržet si <b>ideální hmotnost</b> . <b>Cvičit</b> 4 – 5 týdně 20 – 30 minut. <b>Nekouřit</b> . <b>Vyhnout se stresu</b> . <b>Jíst vhodné potraviny:</b> rostlinné tuky, ryby, bílé maso, netučné mléčné výrobky, ovoce, čerstvá zelenina, luštěniny, celozrnné pečivo, <b>přísun vlákniny</b> . Hlídat si <b>hladinu cholesterolu</b> .	názorně demonstrační	názorné letáky, brožury snadné pro zapamatování	<b>dosáhnout</b> hodnot BMI mezi 18–25. <b>udrží si</b> hladinu glykémie pod 7 mmol/l <b>vyjmenuje</b> aerobní aktivity, které hodlá vykonávat <b>nakreslí</b> pyramidu zdravé výživy hladiny cholesterolu <b>udrží</b> pod 5,7 mmol/l
<b>Vyjádří</b> své pocity, odhodlaní ke změně životního stylu. <b>(10min.)</b>	shrnutí pocitů a obav nemocné	diskuse	předání všech edukačních brožur, obdrží dietní plán, s recepty pro snížení nadváhy	otázky, odpovědi

### 3. 8 PROGNOZA

Nemocná Z. K. v době svého překlada na oddělení ARO do okresní nemocnice v Domažlicích byla ve velmi dobrém psychickém stavu a její fyzická kondice se zlepšovala každodenním intenzivním tréninkem. Byla mobilizována do stoje a s dopomocí schopna chůze v chodítku. Zlepšovala se i soběstačnost nemocné v běžných denních činnostech. Nemocná měla zlepšenou chuť k jídlu, podle zápisu z denních dekursů jedla 5 krát denně menší porce, k tomu popíjela nutriční doplňky, vypila okolo 2500 ml tekutin za den. Spontánně dýchala přes O<sub>2</sub> polomasku ve dne i v noci. Měla ponechanou tracheostomickou kanylu, vyhlídka na její brzké odstranění byla dobrá, nemocná měla dostatečnou svalovou sílu ke spontánnímu odkáslání.

Rekonvalescence nemocné na oddělení ARO v Domažlicích pokračovala nácvikem správného držení těla, pokračovalo se v nácviku pomalé chůze a v dechové rehabilitaci. Po zvládnutí chůze bez chodítka, se prodlužovala délka chůze. Poslední fází rehabilitace před propuštěním byla pomalá chůze do schodů. Propuštění nemocné bylo podmíněno tím, že nemocná bude soběstačná, kardiálně a ventilačně kompenzovaná, bez teplot, s dobře se hojící operační ránou. Jak jsem telefonicky zjistila, nemocná byla propuštěna z nemocnice do domácího ošetřování před vánoci roku 2007.

Nemocnou čekal brzký nástup na lázeňský rehabilitační pobyt do Lázní Poděbrady. Zde se nemocní zúčastňují fyzického tréninkového programu ke zlepšení tělesné výkonnosti. Dále lázeňský program nabízí koupele, elektromasáže, masáže operačních jizev. Ve výukových programech se věnují nácviku zdravého způsobu života, včetně racionálního stravování.

Po návratu z lázeňské léčby bude nemocná sledována spádovým kardiologem nebo internistou. Všichni operovaní by měli být kontrolováni i na kardiologickém pracovišti, kde byli operováni. Operovaní jsou zváni na kontrolu po 3 měsících po operaci a pak za 1 rok po operaci ke zjištění dlouhodobých pooperačních výsledků. Další kontroly jsou možné při změně zdravotního stavu, na vyžádání nemocného nebo ošetřujícího lékaře.

## 4 ZÁVĚR

Kardiochirurgie je mladý, moderní a rychle se rozvíjející obor. Na sestry jsou zde kladeny vysoké nároky, jak osobnostní tak fyzické. Ne každý, kdo by chtěl v tomto oboru pracovat, je však připraven se s těmito požadavky vyrovnat. Současné změny v systému vzdělávání a v uznávání odborné způsobilosti se projevily nedostatkem registrovaných všeobecných sester. O to náročnější je práce sester, které jsou schopny chybějící sestry nahradit.

Jak je práce sester na JIP rozmanitá, vyžadující komplexní a individuální přístup k nemocnému a spolupráci členů multidisciplinárního týmu, ukazuje případová studie nemocné Z. K. Zodpovědná, svědomitá a profesionální práce lékařů, sester, fyzioterapeutů a dalších zdravotnických pracovníků vrátila nemocnou zpátky do běhu života.

Cílem operace bylo zlepšení životní prognózy, zlepšení kvality života nemocné ve všech životních aktivitách, navrácení fyzické, psychické a sociální pohody nemocné. Cílem ošetrovatelské péče o nemocnou byl návrat na úroveň nezávislosti v životních aktivitách a realizace takové ošetrovatelské péče, která by nemocnou podpořila při uzdravování.

Velký podíl na úspěšném vyléčení Z. K. měla i její rodina, kteří neúnavně a trpělivě svou maminku a manželku chodili navštěvovat. Svou přítomností jí dokazovali svoji lásku a dodávali energii a motivaci na uzdravení.

### **Seznam odborné literatury:**

1. Archalousová, A.: Přehled vybraných ošetrovatelských modelů. H.Králové: Nucleus, 2003, 99 s. ISBN 80-86225- 33-X
2. Baštecký, J., Šavlík, J., Šimek, J.: Psychosomatická medicína. Praha: Grada, 1993, 363 s. ISBN 80-7169-031-7
3. Čechová, V., Mellanová, A., Rozsypalová, M.: Speciální psychologie. Brno: IDVPZ, 1997, 174 s. INBN 80-7013-243-4
4. Doenges, M. E., Moorhouse, M. F.: Kapesní průvodce zdravotní sestry. Praha: Grada, 200, 568 s. INBN 80-247-0242-8
5. Dominik, J.: Kardiologie. Praha:Grada, 1998, 215 s. ISBN 80-7169-669-2
6. Henderson, V.: Základní principy ošetrovatelské péče pro ICN. Londýn VB: ICN-zpráva ze zasedání, 1950
7. Kapounová, G.: Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha:Grada, 2007, 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9
8. Kolář, J. a kolektiv: Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha:Akcenta, 1999, 392 s. ISBN 80-86232-01-8
9. Kozierová, B.: Ošetrovatelstvo. Martin SR: Osveta, 1995, 162-235 s. ISBN 80-217-0528-0
10. Lohonský, V.: Mimosrdný oběh v klinické praxi. Praha: Grada, 2004, 215 s. ISBN 80-247-0653-9
11. Malá, E., Pavlovský P.: Psychiatrie. Praha: Portál, 2002, 143 s. ISBN 80-7178-700-0
12. Pavlíková, S.: Modely ošetrovatelství v kostce. Praha: Grada, 2006, 152 s. ISBN 80-247-1211-3
13. Sovová, E.: Řehořová, J.:Kardiologie pro obor ošetrovatelství. Praha: Grada, 2004, 156 s. ISBN 80-247-1009-9
14. Trachtová, E. a kolektiv: Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. Brno:NCONZO, 2001, 186 s. ISBN 80-7013-324-8
15. Vymětal, J.: Základy lékařské psychologie. Praha: Triton, 1994. ISBN: 80-901601-3-1

### **Seznam časopisů:**

Haluzíková, J.: Informovaný pacient – spokojený pacient, zdravotník v roli edukátora. *Diagnóza v ošetrovatelství*, ročník 2, 7/2006, ISSN 1801-1349, str. 276-280

Heřmanová, J., Zvoníčková, M.: Možnosti hodnocení soběstačnosti sestrou. *Diagnóza v ošetrovatelství*, ročník 2, 8/2006, ISSN 1801-1349, str. 295-297

### **Jiné zdroje:**

#### **internetové zdroje – databáze, CD rom:**

Provazník, K.: *Manuál prevence v lékařské praxi*. CD-ROM Praha: Fortuna, UK - 3.LF, 2003,2004, ISBN: 80-7168-642-4

Provazník, K.: *Manuál prevence v lékařské praxi*. On-line knihovna, Zentiva, a.s., 1998, ISSN 1214-3227

[https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141\\_2207.html](https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_2207.html)

<http://www.kardiochirurgie.ikem.cz>

<http://www.ergoterapie.org/modules.php?name=vzdelani&file=testy>

<http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=301165>

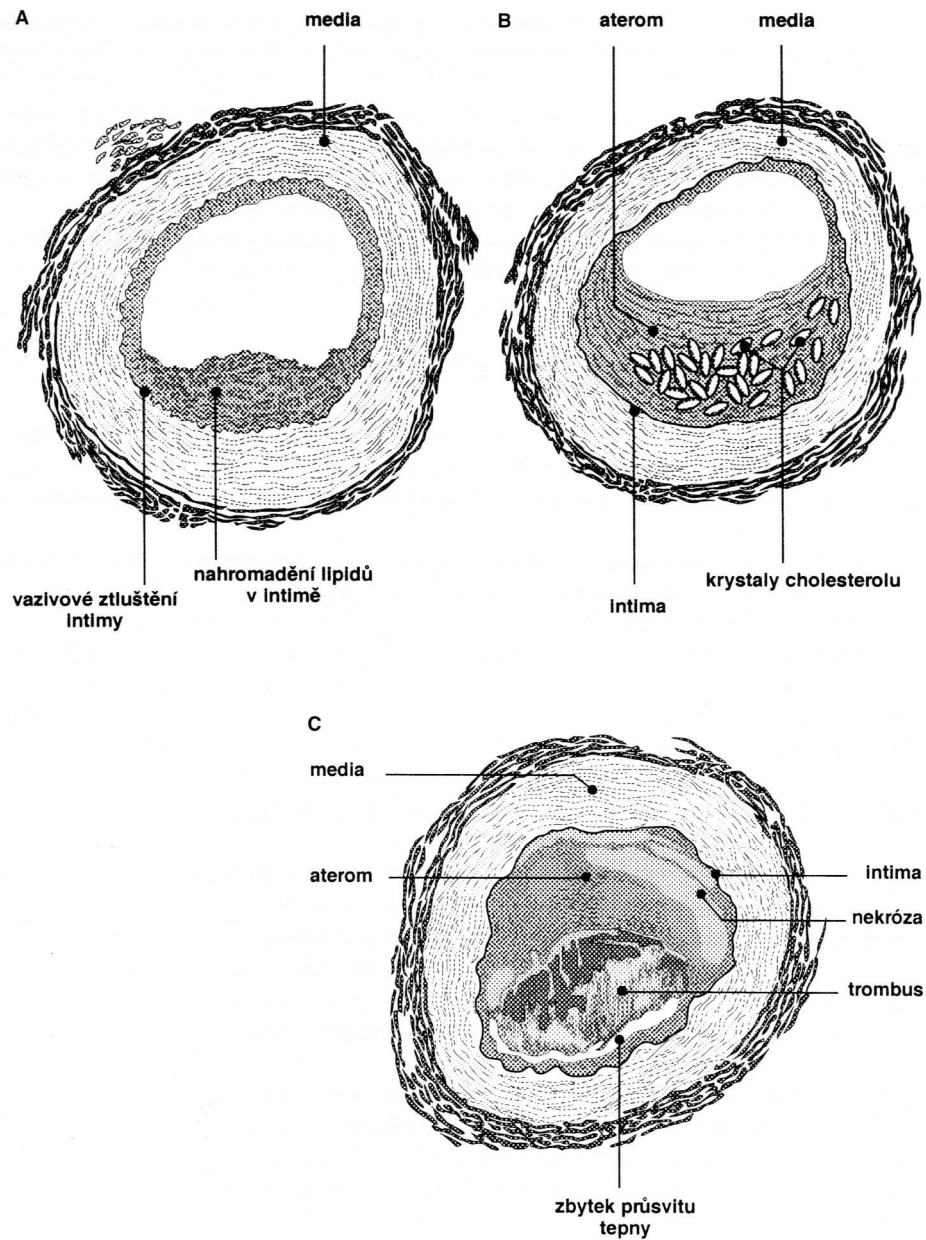
<http://www.kardio-cz.cz>

### **Seznam zkratek:**

ICHS – ischemická choroba srdeční  
ICHDK – ischemická choroba dolních končetin  
CMP – cévní mozková příhoda  
CNS – centrální nervová soustava  
AP – angina pectoris  
NAP – nestabilní angina pectoris  
AIM – akutní infarkt myokardu  
PTCA – perkutánní transluminální koronární angioplastika  
CABG – aortokoronární spojka  
ACS – arteria coronaria sinistra  
ACD – arteria coronaris dextra  
RIA – ramus interventrikularis anterior  
RC – ramus circumflexus  
RD – ramus diagonalis  
IMA – arteria mammaria interna  
RGEA – arteria gastroepiploica dextra  
VMS – vena saphana magna  
RMS – ramus marginaris sinister  
EKG – elektrokardiografie  
RTG – rentgen  
TTE – transtorakální echokardiografie  
TEE – transesofageální echokardiografie  
EF – ejekční frakce  
MO – mimotělní oběh  
JIP – jednotka intenzivní péče  
ARO – anesteziologicko resuscitační oddělení  
FW – sedimentace krve  
INR – prodloužený protrombinový čas  
APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas  
TT – trombinový čas  
AT – antitrombin  
ALT – alaninaminotransferáza  
ALP – alkalická fosfatáza  
AST – aspartátaminotransferáza  
GMT – gamaglutamyltranspeptidáza  
CB – celková bílkovina  
CK – kreatinkináza  
TEN – tromboembolické nemoc  
ATB – antibiotika  
MRSA – Methicilin-rezistentní Stafylococcus aureus  
ADL – aktivity denního života  
BI – Barthel index  
TSK – tracheostomická kanyla  
PEEP – pozitivní tlak na konci výdechu  
ET – endotracheální  
UPV – umělá plicní ventilace

### Seznam obrázků:

Kolář, J. a kolektiv: Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha: Akcenta, 1999, 392 s. ISBN 80-86232-01-8



**Obrázek č. 1 Ateroskleróza věnčité tepny**

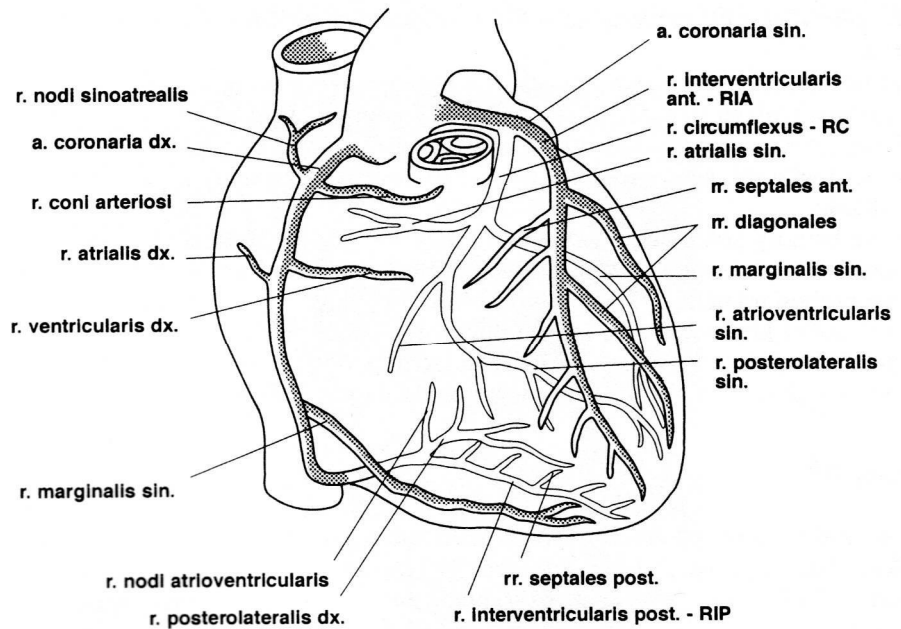
A – fibrinózní plát

B – pokročilá forma fibrinózního plátu

C – ateromatózní plát



Kolář, J. a kolektiv: Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha: Akcenta, 1999, 392 s. ISBN 80-86232-01-8



Obrázek č. 2 Schéma koronárního oběhu

**Seznam příloh:**

Příloha č. 1: Sesterská překladová zpráva

Příloha č. 2: Tabulka průběžného hodnocení ADL (od 26 .6. - 30.10)

Příloha č. 3: Barthel Index (BI)

Příloha č. 4: Instrukce pro bodování BI

Příloha č. 5: Denní dekurz 5.10.2007

Příloha č. 6: Plán prevence péče o dekubity a jiné rány

Příloha č. 7: Hodnocení intenzity bolesti

Příloha č. 8: Záznamový list ošetrovatelské péče

Příloha č. 9: Doporučení pro pacienty s onemocněním srdce

# Příloha č. 1



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

## SESTERSKÁ PŘEKLADOVÁ / PROPOUŠTĚCÍ ZPRÁVA

z kliniky, odd./stanice: KARDIOCHIRURGIE - JIP

V případě akutního překlada rodina informována  ano  ne kontakt na příbuzné / poznámka: manžel  
Přetrvávající problémy pacienta:

Alergie: nejistina

### Terapeutické / kompenzační pomůcky:

katétry/kanyly:  periferní žilní  centrální žilní  arteriální  močový katétr  tracheostomická kanyla  
dat. zavedení: 17.10.2007  
V. subclaviace výměna 17.10.2007  
Foley c. 14 3.11.2004  
dat. posl. katetrizace: 3.11.2004  
c. 8,5

sondy/stomie:  NG  NJ  gastrostomie  nefrostomie  kolostomie

pomůcky:  kardiostimulátor  hůl/berle  zubní protéza  brýle  sluch. aparát  končetinová protéza

inz. pero  vozík  horní  dolní  kont. čočky

drenáž:

### 1. Pohyblivost, soběstačnost

pohyblivost  
chodí:  sám  s pomocí  přesune se z lůžka na židli  sedí  leží  v chodítku

#### soběstačnost - potřebuje pomoc

při mytí:  ne  částečně  úplně  jen dohled  
při svlékání/oblékání:  ne  částečně  úplně

při přijímání stravy a tekutin:  ne  částečně  jen dohled  úplně

### 2. Kognitivní funkce, komunikace

vědomí:  norm.  zhoršené  
orientace:  norm.  zmatený  
komunikace:  bez problémů  zhoršená  
zrak:  norm.  zhoršený  slepý  
sluch:  norm.  zhoršený  hluchý

### 3. Výživa

dieta: diabetická + užití přídavky  
vypité množství tekutin za posl. 24hod.:  
4.11. 2000 ml per. 06. 500 ml i.v.

### 4. Vylučování

norm. dat. posl. stolice: 4.11.2004

### Upozornění:

(zde zaznamenávejte např. poslední medikace, kontakt na sociální sestru apod.)

Cennosti: uloženy v pokladně FN  ano  ne

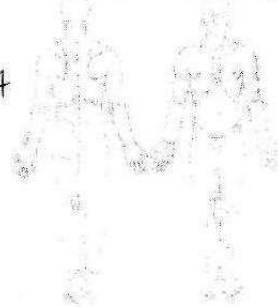
Identifikační náramek / lokalizace:

### 5. Stav kůže

NS = 24 bodů  
 norm.  dekubitus  odřenina  hematom  
 běrcový vřed  vyrážka-místo:

charakt. rány: TRACHEOSTOMIE - okraj kůže  
INADILE + STERILNÍ KROTT  
HORLÉ PŮL STERILNÍ 2/3 - JIZVA ZARUDLÁ  
převaz rány: (masáž jizvy Infadon Ung)  
DOLNÍ PŮL STERILNÍ 1/2 - DEHISCENCE kůže  
dat. posl. převazu: dezinfekce Betaninový roztok  
Inadile + sterilní etverce, převaz 2x denně

naposledy  
5.11.2004  
1000



### 6. Edukace

pacienta  rodiny v:  
 užívání léků  aplikaci inzulínu  v péči o stomii  
 převazu rány  náviku soběstačnosti  
 dietní režim  ošetřování/RHC  
 jiné: pooperacní režim po by passu

Předala sestra: Leubal Kovariková  
(čitelně)

Datum: 5.11.

Převzala sestra:  
(čitelně)

## Příloha č. 2

### BARTHEL INDEX

#### Tabulka průběžného hodnocení položek ADL nemocné Z.K.

Činnost	Provedení činnosti, body	Datum hodnocení
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – s pomocí 5 28.9.- samostatně 10 30.10.- samostatně 10
2. oblékání	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – s pomocí 0 28.9.- s pomocí 5 30.10.- s pomocí 5
3. koupání	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.- neprovede 0 30.10.- neprovede 0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.- s pomocí 5 30.10.- samostatně 10
5. kontinence moče	plně kontinentní 10 občas inkontinentní 5 inkontinentní 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- moč. katétr 0 30.8. – moč. katétr 0 28.9.- moč. katétr 0 30.10.- moč. katétr 0
6. kontinence stolice	plně kontinentní 10 občas inkontinentní 5 inkontinentní 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- inkontinence 0 30.8.- občas inkont. 5 28.9.- plně kontinent. 10 30.10.- plně kontinent. 10
7. použití WC	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.- neprovede 0 30.10.- neprovede 0
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci 15 s malou pomocí 10 vydrží sedět 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.- s malou pomocí 10 30.10.- samostatně 15
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m 15 s pomocí 50 m 10 na vozíku 50m 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 15 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.- neprovede 0 30.10.- s pomocí 5
10. chůze chodech po	samostatně bez pomoci 10 s pomocí 5 neprovede 0	26.6.- při příjmu 10 27.7.- neprovede 0 30.8. – neprovede 0 28.9.-neprovede 0 30.10.- neprovede 0

### Příloha č. 3

#### BARTHEL INDEX

##### (hodnocení personálních ADL)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre
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 bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	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
9. chůze po rovině	neprovede	0
	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
10. chůze po schodech	na vozíku 50m	5
	neprovede	0
	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

#### Hodnocení testu:

**0 - 40bodů** vysoká závislost ve všedních činnostech

**45 - 60bodů** závislost středního stupně

**65 - 95bodů** – lehká závislost

**100bodů** – nezávislost

## Příloha č. 4

### BARTHEL INDEX

#### Instrukce pro bodování v některých položkách

**Jídlo:** Nezávislost. Klient je schopen se samostatně najíst, jestliže mu jídlo někdo přinese na stůl (v případě, že je to nutné, klient není schopen si jídlo přinést sám). Klient musí být schopen používat příbor, rozkrájet si jídlo, osolit si, namazat máslo. Činnost musí dokončit v přiměřeném čase. 5=klient potřebuje nějakou pomoc (rozkrájet jídlo).

**Kontinence moči:** Klient je plně kontinentní ve dne i v noci. Paraplegici, kteří používají kondomový urinál se sběrným sáčkem na moč, musí ho umět samostatně čistit, vyprazdňovat a vyměňovat.

**Použití WC:** Pacient je schopen se dostat sám na a z WC, svléknout se před a obléknout po vykonání potřeby, nesmí si ušpinit oblečení, musí umět použít toaletní papír bez cizí pomoci. Může použít madla, nebo něco jiného (vana, pračka) pro oporu, jestliže se potřebuje přidržet nebo vzepřít.

Jestliže pacient není schopen používat WC a používá podložní mísu, musí jí být schopen použít bez cizí pomoci, vyprázdnit a vyčistit ji.

**Chůze:** Pacient musí být schopen ujít 50m, může jít za pomoci francouzské, či jiné holi, může chodit o protéze, může používat ortézu či dlahu, ale nesmí používat jezdící chodítko. Protézu musí umět zaaretovat. Pacient musí zvládnout si sednout a postavit se.

**Chůze po schodech:** Pacient může používat berle i hole nebo zábradlí. V případě, že používá zábradlí místo hole, musí být schopen nést si hůl sebou.

**Přesuny:** Pacient musí bezpečně vstávat a sedat si na postel, na židli, na vozík. Bezpečně provést transport do postele a z postele. Musí zvládnout sedět na boku posteli bez zádové opěry.

Jestliže používá pacient vozík, musí být schopen ovládat brzdy, zacházet s podnožkami. Transport z vozíku na postel a zpět musí zvládat bezpečně. Musí se umět posadit na bok postele.

**Oblékání:** Pacient musí umět obléknout i svléknout horní i dolní polovinu těla včetně tkaniček u bot či jiného zapínání obuvi. Ženy si musí umět obléct podprsenku. Dále sem patří zapnutí pásku, oblečení a svlečení ortéz, protéz a korzetů. Pacient může mít oblečení přizpůsobené (navlékač ponožek, podavač). Pro nezávislost musí být pacient schopen oblečení vyndat i ze skříně či šatníku.

**Plný název v originále:** Barthel Index (BI)

**Plný název v češtině:** Hodnocení soběstačnosti dle Barthelové

**Autor:** Dorothea W. Barthel, Florence I. Mahoney

**Hodnocená populace:** neuromuskulární, muskuloskeletální onemocnění

**Účel užití:** index osobní nezávislosti, využívá se k stanovení rozsahu stávající pomoci, pokud není schopen některou aktivitu sám vykonat.

**Doporučený uživatel:** ergoterapeut, fyzioterapeut, zdravotní sestra

**Zdroj dat:** řízené vyšetření pacienta

**Technika získání dat:** pozorování pacienta během všech personálních ADL, strukturovaný, nestruturovaný rozhovor s pacientem nebo rodinou

**Přibližné trvání jednoho hodnocení:** 5-10min

[www.ergoterapie.org](http://www.ergoterapie.org)

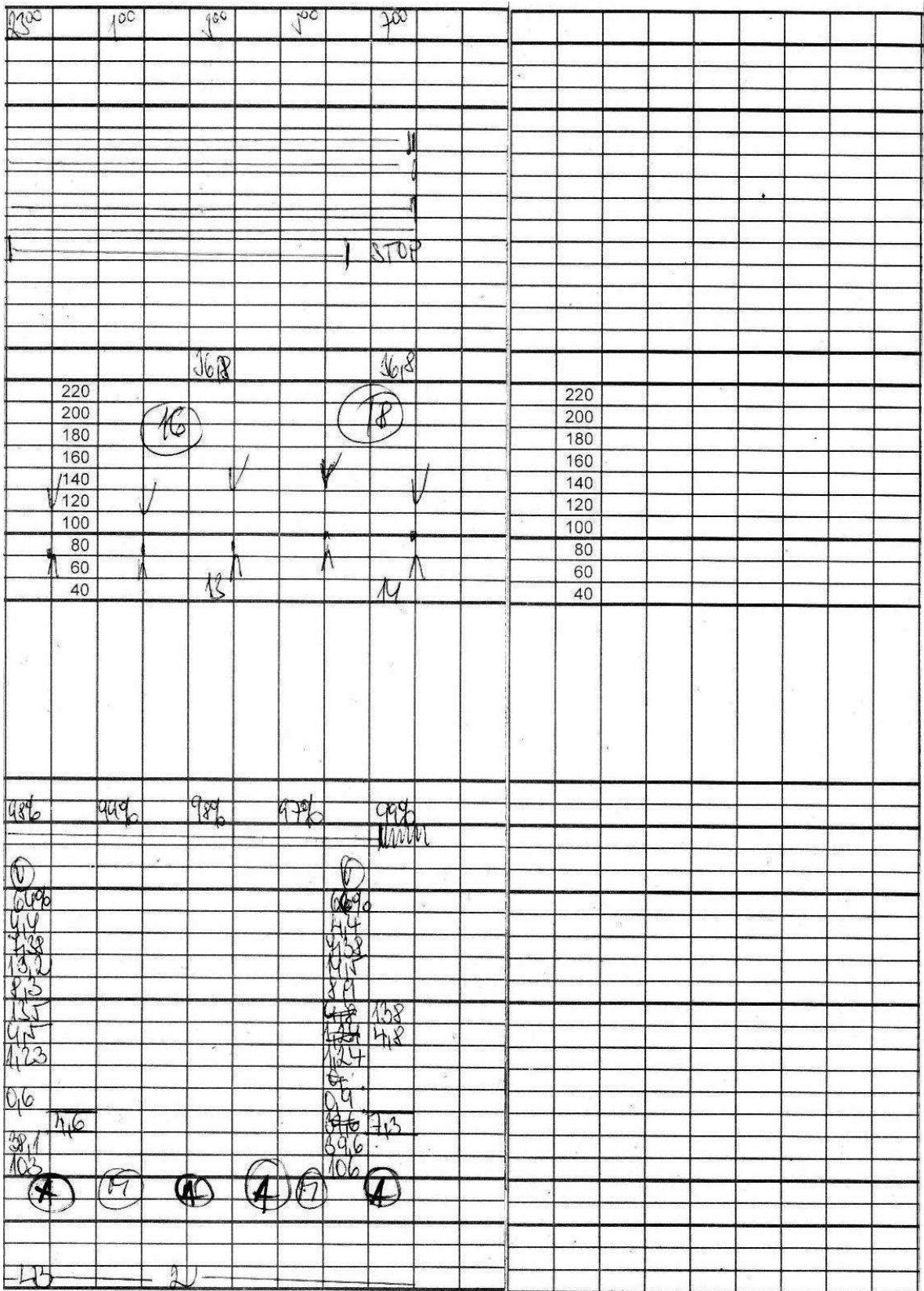
Mahoney, F. I., Barthel, D. W.: Functional evaluation: The Barthel index. Maryland State Med. J., 1965, 14, 62-65





Čas:	400	900	1100	1200	1700	1900	2100
EM							
MP							
Koloidy							
Léky v infúzi:							
ACTRAPID 50 / 10ml GEL							
EUCOSEPTID 60mg / 10ml F/1							
ATB - ZINOXID (1600mg i.v.)							
ACE 444% 10ml GEL							
ACTRIPLEX 110ml GEL							
DIFERVAN = PROBOL							
Teplota	36,5		36,8		36,6		36,5
TK,P							
CO			220				
CI		12	200		16		16
Váha: 85 kg							
SVRI			180				
PVRI			160				
Výška: 165cm							
LVSWI			140				
RVSWI			120				
Qs/Qt			100				
PAP			80				
PCWP			60				
VO2			40				
CVP	16	15			14		13
A. radialis-femoralis:							
CŽK: 0. sebedávka dx							
Plicnice:							
Periferní kanyla:							
Komůrky výměna: 9-10.							
NGS:							
Duodenální sonda:							
Močový katétr: 30.9.2007							
Stimulace:							
Sat O2	94%	94%	94%	98%	94%	94%	94%
Ventilace (režim, FIO2, f, PEEP) 6cm							
Intubace: 12cm 20, FIO2 0,4							
Tracheostomie: 8-8,5							
Saturace:	65%		60%				
PaO2	4,4		4,5				
pH	7,28		7,38				
BE	4,3		10,8				
PaCO2	21,5		21,8				
Na	140		134				
K	4,3		4,3				
Ca2+	1,25		1,23				
CI							
Laktát	0,6		0,4				
Glykemie	6,4		3,4		4,3		
HCO3	21,3		23,9				
Hb	10,1		10,0				
AMBU, lavage, odsávání							
RHB, inhalace							
RTG S+P							
EKG							
Jiné	polohování						

RHC VACUOLCHETE



Denní služba: Pilova M.  
 (podpis)

Noční služba: Kučerová L.  
 (podpis)

Příloha č. 6



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

30

PLÁN PREVENCE / PÉČE O DEKUBITY □ A JINÉ RÁNY X

List č.:

Zkratky:

- LB levý bok
- PB pravý bok
- Z záda
- L sed na lůžku
- K sed v křesle
- S stoj
- CH chůze
- B břicho
- ATD antidekubitní
- BE Betadin
- BV borová voda
- PE Persteril
- SK sterilní krytí

Původ dekubitu

- mateřské oddělení
- jiné oddělení FN Plzeň
- mimo FN Plzeň

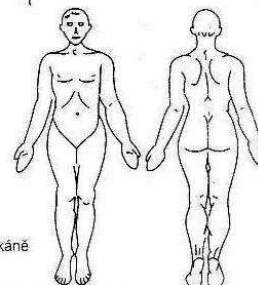
Stupeň a pořadové číslo zakreslit na příslušné místo červeně

Riziko vývoje dekubitů:

- 25 - 21 nízké
- 20 - 19 střední
- 18 - 15 vysoké
- 14 a ↓ velmi vysoké

Stupeň

- I. nereverzibilní začervenání
- II. porušená kůže - epidermis, dermis nebo obojí (puchýř nebo mělký důlek)
- III. hluboké poškození podkoží, nekróza
- IV. poškození fascie, svalu, nekróza tkáně



Číslo základní dg.: I25.9

Datum zavedení: 24. 6. 2004

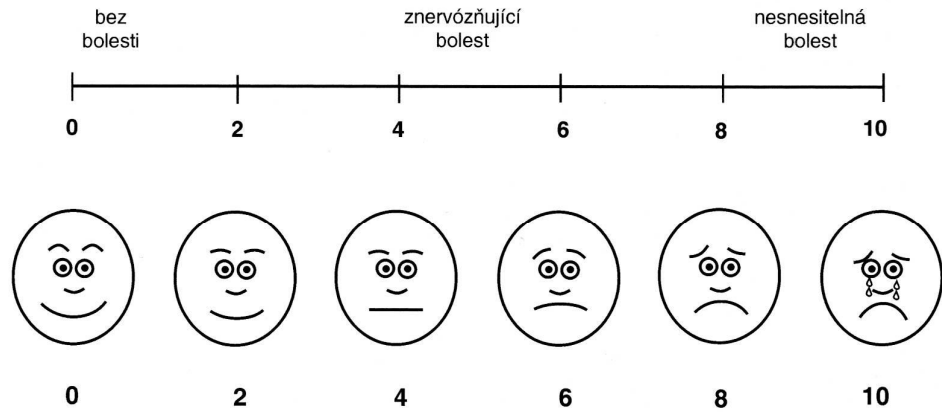
Rozšířená stupnice Nortonov				NEBEZPEČÍ DEKUBITU VZNIKÁ PŘI 25 BODECH A MĚNĚ										
Datum	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence					Součet
	úplná 4	<10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	bdělý 4	chodí bez pomoci 4	úplná 4	není 4					4
	částečně omezená 3	<30 3	suchá šupinatá 3	DM, 1 TT, anémie, 3	zhoršený 3	apatický 3	s doprov. 3	částečně omezená 3	občas 3					3
	velmi omezená 2	<60 2	vlhká 2	kachexie, karcinom, tromboza, obezita 2	špatný 2	zmatený 2	sedáčka 2	velmi omezená 2	moč 2					2
	žádná 1	>60 1	alergie, rány ragády 1	koma, paréza 1	velmi špatný 1	bezvědomí 1	leží 1	žádná 1	moč+stolice 1					1
5.10.	4	1	3	3	3	4	2	3	3					14
6.10.	4	2	3	3	3	4	2	3	3					14

PROBLÉM		CÍL	
Porušená integrita kůže	<input type="checkbox"/> aktuálně <input checked="" type="checkbox"/> potencionálně	<input type="checkbox"/> zhojení rány	<input checked="" type="checkbox"/> prevence vzniku rány <input checked="" type="checkbox"/> pohyblivost
dat.: 5.10. stav léze: <input type="checkbox"/> čistá <input type="checkbox"/> granulující <input type="checkbox"/> epitelizující <input type="checkbox"/> infikovaná <input type="checkbox"/> zápach <input type="checkbox"/> sekret: <input type="checkbox"/> bílý <input type="checkbox"/> žlutý <input type="checkbox"/> zelený velikost rány: <input checked="" type="checkbox"/> bolest: po dře <input type="checkbox"/> rána ošetřena (cím): KORKUPOL 1/3 STEROTONIE - ZHOJENÁ - INFADOLAN UNG (promazat jizvu) SAFEROKTONIE - PDL JIZVA ZHOJENÁ - PROMAZAT <input type="checkbox"/> další převaz (kdy): 1/3 STEROTONIE 2x denně Betadine, Inadine + SK	<input type="checkbox"/> polohovat <input checked="" type="checkbox"/> rehabilitace: sed v křesle / na lůžku ndevik stoj chůze <input type="checkbox"/> ATD matrace, typ: medial ATD pomůcky: polstřena, křeslo, polohovací kolo <input type="checkbox"/> edukace: v léčbě v prevenci	frekv. polohování podpis hodina 4 <sup>00</sup> -8 <sup>00</sup> 8 <sup>30</sup> -9 <sup>00</sup> poloha záda sed na lůžku hodina 9 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> 12 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> poloha křeslo záda hodina 15 <sup>00</sup> -18 <sup>30</sup> 18 <sup>30</sup> -20 <sup>00</sup> poloha sed křeslo křeslo hodina 20 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup> poloha záda hodina 24 <sup>00</sup> -3 <sup>00</sup> 3 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> poloha polobok P. záda	Ranní směna Odpolední směna Noční sm.
6/10 stav léze: <input type="checkbox"/> čistá <input type="checkbox"/> granulující <input type="checkbox"/> epitelizující <input type="checkbox"/> infikovaná <input type="checkbox"/> zápach <input type="checkbox"/> sekret: <input type="checkbox"/> bílý <input type="checkbox"/> žlutý <input type="checkbox"/> zelený velikost rány: <input checked="" type="checkbox"/> bolest: 1 po evičení <input type="checkbox"/> rána ošetřena (cím): 1/3 STEROTONIE - DOME PDL delisence Lemo, Betadine, Inadine, SK SAFEROKTONIE - JIZVA, křeslo - PROMAZAT 1/3 KORKUPOL STEROT. JIZVA SARUBA - PROMAZAT <input type="checkbox"/> další převaz (kdy): podpis sestry:	<input type="checkbox"/> polohovat <input checked="" type="checkbox"/> rehabilitace: sed v křesle / na lůžku ndevik stoj chůze <input type="checkbox"/> ATD matrace, typ: ATD pomůcky: polstřena, křeslo, polohovací kolo <input type="checkbox"/> edukace: v léčbě v prevenci	hodina 6 <sup>30</sup> -9 <sup>00</sup> 9 <sup>00</sup> -9 <sup>00</sup> poloha polobok křeslo, sed křeslo hodina 9 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> 12 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> poloha křeslo záda hodina 15 <sup>00</sup> -18 <sup>30</sup> 18 <sup>30</sup> -19 <sup>00</sup> poloha sed křeslo křeslo hodina 19 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> 23 <sup>00</sup> -2 <sup>00</sup> poloha záda L polobok hodina 2 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> poloha P polobok	Ranní směna Odpolední směna Noční sm.

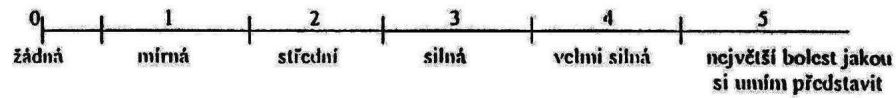
## Příloha č. 7 Hodnocení intenzity bolesti

Vyberte číslo od 0 do 10, které nejlépe odpovídá vaší bolesti

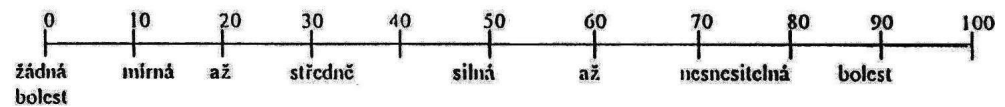


Popište:  
intenzitu – lokalizaci – začátek – dobu trvání – změny

*Jednoduchá deskriptivní škála:*



*Numerická škála 0 – 100*



Příloha č. 8



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ  
Kardiochirurgické oddělení

ZÁZNAMOVÝ LIST OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE  
DENNÍ SMĚNA

Datum: 5. 10. 2007

Podpis sestry: *Mora*

List č.: 61

Hodnocená oblast / Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovatelské zásahy	Hodnocení, doporučení
1. Stravování, pitný režim Enterální výživa Charakter odpadu	snídaně, oběd, večeře <i>celob. snídaně, oběd, večeře</i> ano <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> <i>ne</i> <i>malá</i> <i>banda</i> <i>2x denně</i>	<i>100%</i> <i>banda</i> <i>2x denně</i>
2. Péče o dýchací cesty ETK změna polohy Péče o tracheostomii	Frekvence odsávání: <i>4x denně</i> Vykašlávání: <i>4x denně</i> Charakter sputa: <i>husté, bílé</i> Způsob dechové rehabilitace: <i>ne</i> Čas / koutek: <i>15 min</i> Okolí: <i>čistota</i> Typ krytí: <i>MAPINE, STERILNÍ KRYTÍ</i>	<i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i> <i>ne</i>
3. Péče o cévní vstupy Periferní žíla Arterie Centrální žíla Sheat	Stav místa vpichu / způsob ošetření	<i>V. subclavia dle, v. brachiocephalica, v. jugularis interna</i>
4. Péče o operační rány Sternotomie Operační rána na DK / HK Elastická bandáž	Stav rány, typ ošetření a krytí <i>11. dolní / 12. horní - dehiscentní, 2cm, 2cm + 1cm + 1cm</i> <i>PDK - safenotomie - 10cm, 7cm - 1cm</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
5. Vyprazdňování Močový katétr Inkontinence Stolice	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> <i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> datum posl. stolice / charakter / plynatost <i>01. 10. 2007, měkké</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> <i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
6. Hygiena Celková koupel Dutina ústní Oči	stáv a způsob ošetření <i>každé + voda = sepra</i> <i>hygienická STOPA BIC</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> <i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
7. Vnímání bolesti	Charakter: <i>bolest kloubů</i> Lokalizace: <i>Pravá horní</i> Analgezie: <i>coctral dle na lékař (nepolín)</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
8. Psychický stav, schopnost komunikace, spánek	<i>diagnostika I.V. 22:00 - 5:30</i> <i>klid, spánek</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
9. Návštěvy Reakce	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/> <i>deera</i> <i>poplaskání</i> <i>močové</i> <i>deplidie</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
10. Kompenzační pomůcky (zubní protéza, naslouchadlo, brýle, berle, apod.)	<i>brýle, berle, apod.</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
11. Výměny Dýchací okruhy Trachcare Cévní linky + komůrky Ureofix	datum poslední výměny <i>4. 10. dle výměny</i> <i>4. 10. dle výměny</i> <i>15. 10. dle výměny</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
12. Rehabilitace	aktivní / pasivní <i>pasivní</i> <i>krleslo</i> <i>stoje</i> <i>chůze</i>	<i>ano</i> <input checked="" type="radio"/> ne <input type="radio"/>
13. Poznámky	<i>deera</i> <i>pereslet</i> <i>mauborou</i> <i>koš + mlék</i> <i>miso</i> <i>me</i> <i>valdice</i> <i>poplask</i>	



## Jaká jsou doporučení pro pacienty s onemocněním srdce ...

### Jezte zdravě

Dieta patří k základním prostředkům léčby srdečních a cévních onemocnění

#### Potraviny vhodné do racionální stravy



- **Tuky:** vhodné v malém množství jsou pouze rostlinné tuky, zvláště olivový, řepkový
- **Ryby:** všechny druhy netučných mořských a sladkovodních ryb
- **Maso:** kuře, krůta, králík, zvěřina, telecí, jehněčí (vše bez kůže)
- **Mléčné výrobky:** netučné podmásli, nízkotučný (zeleně značený) tvaroh, nízkotučné sýry (do 30 % tuku v sušině), nízkotučné jogurty (1,5–3 %), acidofilní mléko, biokys, odtučněné mléko
- **Veje:** vaječné bílky v libovolném množství
- **Zelenina:** všechna čerstvá, mražená i sušená, dále v různých úpravách (ne smažená), brambory
- **Ovoce:** nejlépe v syrovém stavu
- **Luštěniny a obilniny:** hrách, fazole, čočka, sója (sójové maso), krupky, pohanka, rýže, ovesné vločky, müsli
- **Pečivo:** tmavý chléb, celozrnné výrobky, dalaňky, pečivo z tmavé mouky

#### Potraviny v omezeném množství

- **Tuky:** rostlinné oleje, rostlinné tuky
- **Maso:** zcela očištěné hovězí a vepřové (kýta), drůbeží šunka
- **Veje:** 1–2 vejce týdně (nezapomínejte na skrytá vejce například v těstovinách, pečivu atd.)
- **Ovoce:** kompoty připravené za pomoci přírodních nekalorických sladidel, dia kompoty, sirupy, dia džemy
- **Pečivo:** netučné rohlíky, netučné pečivo slazené přírodním nekalorickým sladidlem

#### Nevhodné potraviny



- **Tuky:** máslo, sádlo, lůj, vypečený tuk, margaríny, oleje neznámého složení
- **Ryby:** rybí vnitřnosti, smažené ryby, kaviár
- **Maso:** viditelný tuk na mase, kachna, husa s kůží, slepice, tučné vepřové, vnitřnosti, skopové, prejty, uzená masa, paštiky, konzervy, veškeré uzenářské výrobky, mletá masa
- **Mléčné výrobky:** plnotučné mléko, tučný (červeně značený) tvaroh, smetana do kávy, smetana 12%, šlehačka, sušené tučné a kondenzované mléko, smetanový jogurt nad 5 %, smetanové zmrzliny, tučné sýry nad 30 % tuku v sušině, tučné tvrdé sýry
- **Veje:** vaječné žloutky více jak 2 týdně, majonézy
- **Zelenina:** smažená
- **Ovoce:** kandované, fíky, datle, kompoty a marmelády s cukrem
- **Pečivo:** cukrovinky, sladké pečivo, moučníky (s krémy), čokoláda, máslové výrobky

Různé: pozor na kupované polotovary, hamburgery, párky v rohlíku, smažená jídla, smažené brambůrky aj.

#### Udržujte si ideální hmotnost



Obezitu definujeme jako nadměrný obsah tělesného tuku. Jeho množství v praxi zjišťujeme nepřímo a obezitou rozumíme hmotnost, která je nejméně o 20–30 % vyšší než hmotnost ideální. Při posuzování závažnosti nadváhy přihlížíme ke stupni obezity, k rozložení tělesného tuku a věku nemocného. Zdravotní riziko a zejména riziko aterosklerotických komplikací se zvyšuje se stupněm obezity, při centrálním (břišním) typu a je-li obezita v mladším věku. K posouzení stupně obezity lze užít různé indexy. S obsahem tělesného tuku nejlépe koreluje Queteletův index (body mass index: BMI).

**BMI (kg/m<sup>2</sup>) = hmotnost (kg) : výška<sup>2</sup> (m)**

**Za normální hmotnost považujeme BMI**

**u mužů** 20–25  
**u žen** 19–24

**Nadváha** 25–30  
**Obezita I. stupně (mírná)** 30–35  
**Obezita II. stupně (střední)** 34–40



Rozložení tělesného tuku naopak popisuje index pas/boky. Index vyšší než 1 svědčí pro centrální – androidní typ obezity (jablko) a nižší než 1 je typ gynoidní (hruška). Pro kardiovaskulární choroby je nebezpečnější typ „jablko“. Orientačně stačí změřit obvod pasu: Mírné riziko u žen je nad 80 cm, u mužů nad 94 cm. Vysoké riziko u žen je **nad 88 cm**, u mužů **nad 102 cm**.

## Pravidelně trénujte!



Pohybová aktivita je nedílnou součástí nefarmakologické léčby (změna životního stylu) kardiaka. Příznivý efekt pohybové aktivity byl prokázán pro obezitu, vysoký krevní tlak, vysokou hladinu tuků v krvi, diabetes a kouření. V pohybové aktivitě u kardiaka doporučujeme cvičení se zapojením více svalových skupin (rychlá chůze, indiánská chůze, klus, jízda na kole, plavání, běh na lyžích, trenažéry), tj. tzv. aerobní cvičení 4–5krát týdně 20–30 minut, nebo 3krát týdně 60 minut.

## Nekuřte!!!



Kouření se označuje jako epidemie 20. století se všemi svými následky na zdravotní stav populace. **Vzniká na něj návyk heroinového typu.** Bohužel se jedná o drogu, která je zcela dostupná a nám všem dokonce nabízená na reklamních plakátech.

Kouřením vzniká asi 4000 produktů škodlivých pro náš organismus.

Obsahuje návykovou látku **nikotin**, který zvyšuje aktivitu sympatického nervového systému a tím zvyšuje riziko další srdeční ataky a vzniku cukrovky. Zvyšuje dlouhodobě tepovou frekvenci a tlak krve a tím celkové nároky na srdeční sval. Ničí cévy a podporuje ukládání tukových látek do jejich stěn.

Přestat kouřit (zvláště u pacientů s ischemickou chorobou srdce) znamená:

- snížit výskyt akutní srdeční příhody již po 24 hodinách,
- snížit o 50 % výskyt infarktu myokardu již po roce,
- teprve po asi 5 letech se sníží výskyt rakoviny plic,
- a teprve po 10–15 letech se pacient, který přestane kouřit, srovnává s nekuřákem, co se týká vzniku ischemické choroby srdce.

Mylná je i představa, že kuřák pouze několika cigaret denně nepodstupuje žádné riziko. Naopak: vznik ischemické choroby srdce při kouření

- **1–5 cigaret denně se zvyšuje o 40 %**

- **6–10 cigaret denně o 100 %**

- **nad 20 cigaret denně až o 400 %!!!**

Kouření podporuje vznik rakoviny všech orgánů.

## Vlastní medikamentózní léčba



Při onemocnění je nutno brát často **doživotně** některé léky, které ovlivňují rizikové faktory (léky na tlak, cholesterol, cukrovku atd.).

Vždy se poraďte s Vaším ošetřujícím lékařem, než některé léky vysadíte. Mohlo by to nedozírně poškodit Vaše zdraví!

**Pravidelně navštěvujte praktického lékaře a vzhledem k tomu, že máte nemocné srdce, je nutné, aby Vás pravidelně sledoval kardiolog (nebo internista zaměřený na léčení srdce).** Na ambulantní kontrolu přineste i léky, které berete!

## Co říci závěrem

- važte si svého zdraví
- važte si svého okolí a Vaší rodiny, která je Vám velikou oporou
- nepřejídejte se, udržujte si ideální váhu
- racionálně se stravujte
- omezujte množství tuků ve stravě
- dávejte přednost potravinám s vysokým obsahem vlákniny, vitaminů a antioxidantů
- snižte příjem soli ve stravě
- nezapomínejte na ryby a bílé maso v jídelníčku, omezte živočišné bílkoviny a dejte přednost rostlinným
- pozor na vysoký příjem alkoholu

Tento informační servis Vám poskytla firma Servier s.r.o. ve spolupráci s MUDr. Věrou Bartůňkovou, privátní kardiolog