

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Ústav ošetřovatelství*



**Petra Svobodová**

### **Ošetřovatelská péče o pacientku s akutním infarktem myokardu**

**Nursing Care of a Patient with Acute Myocardial Infarction**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Praha, červen 2012

Autor práce: Petra Svobodová

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubová**

Odborný konzultant: **MUDr. Teodora Víchová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství 3.LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: červen, 2012

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze, 17. května 2012

Petra Svobodová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Teodore Víchové za odborné vedení, cenné rady a připomínky ke klinické části práce a paní Mgr. Janě Holubové za odborné vedení a cenné rady k ošetrovatelské části mé bakalářské práce.

V Praze, 17. května 2012

# Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>5</b>
<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ANATOMICKO- FYZIOLOGICKÝ ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
2.1 ANATOMIE SRDCE A CÉV .....	7
2.1.1 Anatomie srdečních dutin a chlopní .....	7
2.1.2 Převodní systém srdeční .....	8
2.1.3 Koronární oběh .....	8
2.1.4 Řízení činnosti srdce .....	9
2.2 DEFINICE ONEMOCNĚNÍ.....	9
2.2.1 Ischemická choroba srdeční .....	9
2.2.2 Etiologie infarktu myokardu .....	10
2.2.3 Lokalizace infarktu myokardu .....	11
2.2.4 Patofyziologie akutního infarktu myokardu.....	11
2.3 KLINICKÝ OBRAZ INFARKTU MYOKARDU .....	12
2.3.1 Elektrokardiografie (EKG).....	12
2.3.2 Echokardiografie .....	13
2.3.3 Koronarografie .....	13
2.3.4 Laboratorní vyšetření .....	14
2.3.3 Komplikace AIM .....	16
2.4 LÉČBA AKUTNÍHO MYOKARDU .....	16
2.4.1 Předhospitalizační terapie .....	17
2.4.2 Nemocniční léčba .....	18
2.5 PROGNÓZA .....	22
2.6 REHABILITACE .....	22
2.7 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNĚ .....	24
2.8 PRŮBĚH HOSPITALIZACE .....	29
<b>3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST</b> .....	<b>32</b>
3.1 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES .....	32
3.2 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL FUNKUJÍCÍHO ZDRAVÍ PODLE MARJORY GORDON.....	33
3.3 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY STANOVENÉ K PRVNÍMU DNI HOSPITALIZACE .....	39
3.3.1 Aktuální diagnózy .....	40
3.3.2 Potencionální diagnózy .....	45
3.4 EDUKACE .....	50
3.5 DLOUHODOBÝ PLÁN PÉČE.....	52
3.6 PSYCHOLOGICKÉ HODNOCENÍ .....	53
3.7 ZÁVĚR .....	55
3.8 SUMMARY .....	56
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>58</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>60</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>62</b>

# 1. Úvod

Téma bakalářské práce Ošetrovatelská péče o nemocnou s akutním infarktem myokardu jsem si vybrala pro zájem o obor kardiologie.

Hlavním záměrem je zpracování případové studie u pacientky D. V.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. Část klinickou a ošetrovatelskou. V klinické části bakalářské práce se věnuji anatomicko - fyziologickému popisu srdce, poté definici, etiologii, patofyziologii, klinickému obrazu, diagnostice a terapii infarktu myokardu. V závěru klinické části jsou uvedeny údaje o nemocné a průběh hospitalizace.

Druhá část bakalářské práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči, ve které se nejprve zabývám teorií ošetrovatelského procesu, dále pokračuji zpracováním ošetrovatelské anamnézy podle Marjory Gordonové. Část bakalářské práce je věnována i ošetrovatelskému plánu s aktuálními a potencionálními diagnózami, kde jsem se zaměřila na cíl diagnózy, plán péče, realizaci a hodnocení poskytnuté péče.

V závěru bakalářské práce je též uveden dlouhodobý ošetrovatelský plán, zhodnocen psychický stav nemocné a edukace pacientky.

K bakalářské práci je připojen seznam zkratk, literatura a přílohy.

## **2. Anatomicko - fyziologický úvod**

### **2.1 Anatomie srdce a cév**

Srdce je dutý svalový orgán, tvořen čtyřmi oddíly a uložen v mediastinu.

Hrot srdeční je směřován k hrudní stěně – dopředu, doleva a dolů k 5. mezižebří v oblasti medioklavikulární čáry. Srdeční báze je orientovaná v opačném směru. [1]

U dospělého člověka se hmotnost srdce pohybuje kolem 300 g.

Srdce je uloženo v osrdečnickovém obalu (perikardu).

Na srdeční stěně rozeznáváme tři vrstvy:

- epikard: povrchový povlak srdeční stěny;
- myokard: střední vrstvu tvoří příčně pruhovaná svalovina;
- endokard: tenká lesklá blána tvořící vnitřní vrstvu srdce. [2]

#### **2.1.1 Anatomie srdečních dutin a chlopní**

Srdce je složeno ze čtyř dutin, dvou síní (atria) a dvou komor (ventriculi). Srdeční dutiny plní funkci naplnění a vypuzení se. Kontrakci (smrštění) myokardu říkáme systola a opakem, kdy dochází k ochabnutí svaloviny srdeční, říkáme diastola. Mezi pravou síní (atrium dexter) a pravou komorou (ventriculus dexter) se nachází trojcípá chlopeň (valva tricuspidalis). Mezi levou síní (atrium sinister) a levou komorou (ventriculus sinister) se nachází dvojcípá chlopeň (valva mitralis). Na začátku plicního kmene, tedy mezi srdečními oddíly a velkými cévami, se nachází poloměsíčitá pulmonální chlopeň, která zabraňuje zpětnému toku krve z tepny do pravé komory, analogicky, na začátku aorty se nachází aortální chlopeň se stejnou funkcí pro levostranné oddíly.

Levá komora zajišťuje vypuzování krve do velkého (systémového) oběhu a v plicním oběhu zabezpečuje cirkulaci pravá komora. Do pravé síně srdeční přitéká horní a dolní dutou žílou odkysličená krev (vena cava superior et inferior) z orgánů a tkání těla. Stažením pravé síně je krev vypuzena do pravé komory, a po jejím stažení plicním kmenem do plic. Z plic se zpět do srdce vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami ústícími do levé síně. [3]

### **2.1.2 Převodní systém srdeční**

Převodní systém srdeční je složen ze sinoatriálního uzlíku, síňokomorového svazku s raménky a vlákný.

Ve stěně pravé předsíně, při ústí horní duté žíly do pravé síně, leží sinoatriální uzlík, který je základním místem tvorby vzruchů. Při rozhraní pravé síně a komory, v zadním úseku pravé přepážky, leží atrioventrikulární uzlík. Hisův svazek začíná z atrioventrikulárního uzlu, který se v mezikomorové přepážce dělí na pravé a levé Tawarovo raménko vedoucí vzruchy. Purkyňova vlákna jsou větvením obou ramének a rozvádějí vzruchy do svaloviny komor, kde tato vlákna končí.

Převodní systém srdeční dokáže svojí látkovou výměnou navozovat tvorbu a převod elektrických vzruchů. K vlastnostem svaloviny srdeční patří automacie, vodivost, dráždivost a stažlivost. [3]

### **2.1.3 Koronární oběh**

Srdce je zásobeno dvěma hlavními tepnami. Z kořene aorty odstupují dva aortální kmeny - levá a pravá věnčitá tepna.

Kmen levé koronární arterie odstupuje z levého aortálního sinu, prochází epikardem po povrchu, poté ouškem levé síně a výtokovým traktem pravé komory k přednímu mezikomorovému žlábkem. Větví se na dvě hlavní tepny: na ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus. RIA prochází předním mezikomorovým žlábkem k srdečnímu hrotu, nebo přesahuje na hrotovou oblast spodní stěny. Odstupující větve z RIA zásobují přední a z části boční stěny levé komory, jedná se o tzv. diagonální větve. [3]

Ramus circumflexus po odstupu přední sestupné větve prochází síňokomorovým žlábkem mezi ouškem levé předsíně a levou komorou, kde se ohýbá dolů a dozadu, poté vybíhá v jednu nebo více marginálních větví.

Kmen pravé koronární tepny ústí z pravého aortálního sinu, prochází dopředu a doprava v pravém síňokomorovém žlábkem. Tam se ohýbá dolů a poté odstupuje jedna nebo více větví pro pravou komoru (rami ventriculares). Po dalším ohybu, kde obvykle odstupuje pravá marginální větev, prochází věnčitá tepna dozadu a vlevo po bráničním povrchu srdce. Obvykle se pravá věnčitá tepna rozvětňuje v úrovni zadního mezikomorového žlábkem, kterým prochází zadní interventrikulární větev.



Ramus posterolateralis dexter (druhá koncová větev) prochází dozadu a doleva, ohýbá se a prochází přibližně rovnoběžně se zadní sestupnou větví pod spodní stěnu levé komory. Kolaterály jsou spojky, které vznikají v povodí věnčitých tepen. [3]

#### **2.1.4 Řízení činnosti srdce**

Klidový srdeční rytmus je určován sinusovým uzlíkem. Rytmus je převáděn z oblasti horní duté žíly na stěnu pravé komory, a poté raménky převodního systému na Purkyňova vlákna komorovému myokardu. Tento převod trvá asi 0,2 s.

Mezi sinusovým a atrioventrikulárním uzlem je přímé spojení vláknů stejné stavby jako má převodní systém. Vláknů rozvádějí vzruchy ze sinusového uzlíku mnohem rychleji než vlastní svalovina síní a vyvolávají dráždění atrioventrikulárního uzlíku.

Srdce má několikastupňový regulační systém, který zajišťuje pravidelnost srdečního rytmu, postup systol, diastol síní a komor a také schopnost srdečního svalu přizpůsobit srdeční akci potřebám organismu.

Činnost srdce je zajišťována autonomními (vegetativními) nervy. Vegetativní nervový systém zajišťuje parasymptikus a symptikus. U parasymptiku dochází ke snižování tepové frekvence pomocí acetylcholinu. Symptikus prostřednictvím noradrenalinu zvyšuje srdeční frekvenci. [3]

## **2.2 Definice onemocnění**

### **2.2.1 Ischemická choroba srdeční**

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je souhrnné označení chorob, které se projevují ischémií myokardu na základě patologického procesu v krevním řečišti. ICHS dělíme na dvě formy. První forma je akutní (nestabilní), do níž řadíme nestabilní anginu pectoris a akutní infarkt myokardu, který je dělen: s vývojem kmitu Q (Q infarkt), bez vývoje kmitu Q (non-Q-infarkt); náhlá koronární smrt. Chronická (stabilizovaná) forma: stabilní angina pectoris, variantní angina pectoris, nemá ischémie myokardu, syndrom X, ICHS manifestovaná srdeční nedostatečností a ICHS manifestovaná arytmiemi. [1]

K porušení perfuze myokardu může docházet organicky (aterosklerózou, trombem, embolií, disekcí koronární tepny, arteriitis) nebo funkčně (spazmem

koronární tepny). Nejčastější příčinou ischemie je aterosklerotický plát. Jestliže má plát poškozený povrch endotelu, dochází často ke vzniku trombu nad plátem a dojde k uzavření tepny, což nazýváme akutní infarkt myokardu (AIM). [1]

Rizikové faktory ICHS jsou rozděleny na: neodstranitelné – věk, pohlaví, rodinná zátěž; na odstranitelné- hyperlipoproteinemie, kouření, hypertenze, diabetes mellitus, obezita, dlouhodobý emoční stres. [1]

## 2.2.2 Etiologie infarktu myokardu

### *Infarkt myokardu (IM)*

Je akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu, která vzniká z náhlého uzávěru nebo ze zúžení věnčité tepny zásobující určitou oblast. V 95% tomu tak dochází z důvodu koronární aterosklerózy s trombózou a rupturou intimy. Jen zřídka může mít infarkt i jiný původ (spasmy, arteriitidy, embolie do věnčitých tepen). [4]

### *Ateroskleróza*

Ateroskleróza je chronické onemocnění cévní intimy s hromaděním cholesterolu, fibrinózní tkáně a dalších složek krve a změnami v medii cévní stěny. [5]

Mezi první známky aterosklerotického procesu řadíme lipoidní proužky, ty jsou barevně bělavě žluté a zasahují intimu větších cév. Tyto proužky vznikají v dětství a s přibývajícím věkem některé mizí a jiné se přeměňují ve fibrinózní pláty.

Fibrinózní pláty jsou pokročilejším projevem aterosklerotického procesu. Vyskytují se ve věku 30-40 let. Plát je bělavě zbarven, zužuje průsvit tepny.

Ateromatózní plát, který se může nazývat také komplikovaný plát, je ukazatelem dalšího vývoje aterosklerózy. V plátu se makroskopicky projevuje aterom. Mikroskopicky je patrná nekrotická hmota s velkým obsahem lipidů a hlavně krystalů cholesterolu. Ateromy najdeme především v hlubších vrstvách plátu. Je možné, že krycí vrstva plátu praskne a na povrchu nekrytém endotelem dojde ke shluku krevních destiček, z nichž se ve většině případů tvoří trombus. Poté tento plát nazýváme nestabilní, protože je velmi často příčinou vzniku trombu a uzávěru tepny.

Prasklina plátu se může zhojit spontánně nebo po léčbě, kdy dochází k překrytí endotelem. [1]

Hlavní rizikové faktory aterosklerózy: hypertenze, kouření, diabetes mellitus, obezita a krevní lipidy. Více postihuje ateroskleróza mužské pohlaví. [5]

### **TYPY IM:**

#### **1. STEMI** (Q-infarkt myokardu, transmurální infarkt)

Tento typ infarktu postihuje alespoň tři čtvrtiny tloušťky celé levé komory. K jeho vzniku dochází zpravidla trombotickým uzávěrem koronární tepny na podkladě ruptury sklerotického plátu. Na EKG jsou s odstupem většinou viditelné přetrvávající Q kmity. [4,6]

**2. NON-STEMI** (Non-Q infarkt myokardu, netransmurální, subendokardiální, intramurální infarkt)

Postihuje vnitřní třetinu až polovinu stěny levé komory. Dochází k němu při neúplném nebo krátce trvajícím uzávěru. Někdy může být EKG bez patologických změn, ale spíš na záznamu najdeme přechodné deprese ST, negativní vlny T. Je zvýšená hodnota CK-MB, troponinu I nebo T. [4,6]

#### **3. Minimální myokardiální léze** (mikroinfarkt)

Mikroinfarkt se vyznačuje zvýšením troponinu I nebo T při normálních hodnotách aktivity CK-MB beze změn na EKG. Jsou přítomny známky ischemie nebo je zde souvislost s koronární intervencí. [4,6]

### **2.2.3 Lokalizace infarktu myokardu**

AIM postihne kterýkoliv oddíl srdce. Postižení levé komory se řadí mezi nejčastější a nejzávažnější. Postižení svaloviny ovlivňuje hemodynamiku. Při poruše 20-40% myokardu dochází většinou ke vzniku srdečního selhání nebo šoku. [9]

### **2.2.4 Patofyziologie akutního infarktu myokardu**

Když dojde k zástavě přítoku krve do věnčité tepny, dochází tím ke snížení obsahu kyslíku ve tkáních. Buňky myokardu mají schopnost úplné obnovy při dodání kyslíku do 20 minut (tato doba je orientační). Pokud je doba cca 20 minut překročena, buňky podléhají nekróze.

Nekróza vede postupně od endokardu k epikardu a od centra věnčité tepny k periférii, což trvá v průměru 6 hodin.

Při uzavěru koronární tepny dochází po několika vteřinách k úbytku až k úplnému vymizení kontrakcí ischemické části myokardu. Dojde tak k poruše kinetiky levé a nebo pravé komory.

***Poruchy dělíme do různých stupňů:***

- prvním nejlehčím stupněm je hypokinéza - dochází ke snížení kontrakcí;
- druhým těžším stupněm je akinéza - dochází k vymizení kontrakcí;
- třetím nejtěžším stupněm je dyskinéza - dojde k vymizení kontrakcí a pasivní paradoxní systolické vyklenování postižené oblasti. Jestliže jsou ostatní věnčité tepny dobře průchodné, dochází ke kompenzační hyperkinézi. Ta napomáhá udržet normální srdeční výdej. [4]

## **2.3 Klinický obraz infarktu myokardu**

Hlavním příznakem AIM je bolest na přední ploše hrudníku, kdy se jedná o nepřesnou a nijak neohraničenou bolest (stenokardii).

Bolest je charakterizována tlakem, svíráním nebo pálením. Trvá obvykle více než 20 minut. Dochází k ní často bez vyvolávající příčiny a to nejčastěji brzy ráno. Méně často po emočním stresu či po námaze. Bolest může vyzařovat do obou horních končetin, do zad, mezi lopatky, do epigastria, do krku a do dolní čelisti.

U více než poloviny nemocných se objevují doprovodné příznaky: nauzea až zvracení, dušnost, pocení, palpitace, strach, mdloby a slabost.

Měli bychom také aktivně pátrat po rizikových faktorech, které mohou mít značnou roli v podezření na AIM. O ischemickou etiologii se pravděpodobně jedná, pokud je nemocný mužského pohlaví, věku nad 40 let, hypertonik a kouří cigarety. [4]

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

Je základní vyšetřovací metoda poskytující záznam elektrické aktivity srdeční. EKG se skládá z 12 končetinových a hrudních svodů. [5]

### ***EKG změny u transmurálního infarktu myokardu***

Obraz EKG se vyvíjí s rozvojem nekrózy. První změnou jsou elevace ST úseku, které mohou přecházet přímo do vlny T (Pardeeho vlny), které vypovídají o uzávěru tepny. Někdy je předchází vysoké špičaté pozitivní vlny T. V dalším průběhu (řádově hodiny) dochází k ústupu ST elevací, vzniku tzv. patologického kmitu Q a inverzi vlny T. V konečném stádiu dochází opět k pozitivizaci vlny T; Q kmit přetrvává - je většinou „svědkem“ prodělaného infarktu po celý život. [1]

### **2.3.2 Echokardiografie**

Echokardiografie je ultrazvukové vyšetření srdce. Poskytuje možnost získat komplexní informace o srdeční anatomii, struktuře srdečních tkání, funkci a hemodynamice. [8]

Echokardiografie je dělena na jednorozměrnou (M mode), dvourozměrnou echokardiografii (2D) a dopplerovské metody (pulzní doppler, kontinuální doppler).

Vyšetření je prováděno přes hrudník nebo pomocí jícnové sondy. Transtorakální vyšetření (přes hrudník) je omezeno na velikost podkožní vrstvy pacienta, tvar hrudníku, stav plicní tkáně a u žen velikost a tvar prsů. [8]

### **2.3.3 Koronarografie**

Koronarografie je invazivní vyšetřovací metoda, sloužící k zobrazení anatomie věnčitých tepen a v případě potřeby i k terapeutickému zásahu (např. implantace stentu). Tato metoda je řazena mezi nejpřesnější zobrazení koronárního postižení.

Výkon je prováděn v lokální anestezii, kdy dojde k nápichu a. femoralis nebo a. radialis, pomocí nichž zavedeme do koronárního řečiště katétr. Pro prohlédnutí koronární tepny je nutné, aby byla aplikována kontrastní látka, která nám zobrazí věnčité tepny pomocí rentgenového zařízení. [1]

Výkon je prováděn u pacientů s infarktem myokardu a u pacientů s podezřením na postižení koronárních tepen. Kontraindikací je alergie na jodovou kontrastní látku, pokud má pacient poruchu srážlivosti krve, a nebo pacient s vyšetřením nesouhlasí. Komplikací může být alergie na kontrastní látku, tvorba krevních sraženin, arteriovenózní píštěl, poškození nebo uzávěr cév,

pseudoaneuryzma tepny a rozsáhlý hematom v místě vpichu vyžadující krevní transfuze.

Před výkonem je pacientovi natočeno EKG. Pacient musí podepsat informovaný souhlas, kde je popsáno vyšetření, možná rizika a komplikace.

Po vyšetření je pacientovi na místo vpichu přiložena komprese po dobu 6 hodin a natočeno kontrolní EKG. Je nutné, aby po dobu přiložení komprese pacient ležel na zádech, nijak se neotáčel a nekrčil dolní končetinu, kde mu byl zaveden katétr. Sestra pravidelně (dvakrát za hodinu) kontroluje, zda tříslo nekrvácí. Po sundání komprese lékař kontroluje tříslo. [8]

#### **2.3.4 Laboratorní vyšetření**

Laboratorní vyšetření je jedním z vyšetření, které se používají pro průkaz nekrózy.

##### ***Kreatinkináza (CK)***

Plní úlohu v látkové přeměně svalové buňky. Skládá se ze dvou podjednotek: M - muscle, B – brain. Kombinací těchto podjednotek dochází ke vzniku tří různých izoenzymů.

Nejdůležitější význam pro diagnózu IM má izoenzym MB, který se vyskytuje v největším množství v myokardu. [1]

##### ***MB frakce kreatinkinázy***

Je při podezření na AIM upřednostňována, protože je přesnější k určení poškození myokardu. Během 3-4 hodin stoupá aktivita CK-MB frakce. K vrcholu dosáhne během 10-24 hodin a toto zvýšení bývá po dobu 48-72 hodin, kdy poté opět klesá k normální aktivitě, která je do 0,4  $\mu$ kat/l. [1]

##### ***Frakce CK-MB mass***

Neurčuje pouze aktivitu, ale určuje i množství CK v plazmě. Hodnota CK - MB mass je do 5,0  $\mu$ g/l. [1]

### ***Myoglobin***

Myoglobin je malý protein. Je součástí hemu a nalezneme ho v řadě tkání. Pokud dojde k tkáňovému poškození, je rychle uvolňován do plazmy. Koncentrace myoglobinu začíná stoupat 1-4 hodiny od vzniku IM, kdy by se měla navýšit o více než 2,6 mg/min a za 24 hodin se vrací zpět k normě. [4]

### ***Laktáthydrogenáza (LDH)***

LDH nalezneme v srdečním svalu, kde se nachází izoenzym LD1, který se také nachází v červených krvinkách, žaludku, ledvinách a pankreatu. Tudiž specifická vyšetření je velmi nízká. Ke stoupaní LDH dochází za 10 hodin od začátku AIM, vrcholu dosáhne za 24-48 hodin a zvýšená bývá 6-8 dní. Není sice dnes už tolik používán, ale je vhodný k ověření diagnózy subakutního IM. [4]

### ***Troponiny***

V současnosti jsou nejspecifičtější a nejpoužívanější laboratorní markerem nekrózy myokardu. Jsou regulačními proteiny a kontrolují prostřednictvím kalcia interakci mezi aktinem a myozinem. Plazmatická koncentrace stoupá 4-6 hodin od začátku AIM. Dosáhne vrcholu za 18-24 hodin a ke snižování koncentrace dochází po dobu 5-8 dní. [4]

### ***Leukocytóza***

U nemocných s AIM bývá pravidelným nálezem. Příčinou je imunitní reakce na nekrózu. Ke zvýšení dochází za 2 hodiny po bolesti a vrcholu dosahuje za 48-96 hodin. Do týdne se vrací k normální hodnotě. [1]

### ***Sedimentace erytrocytů (FW)***

Je během prvních dvou dnů normální. Zvýšení nastává po 4-5 dnech a může přetrvávat i týdny. Příčinou je změna složení plazmatických bílkovin – vzestup hladiny globulinů a fibrinogenu. [1]

### ***Hematokrit***

Bývá často zvýšený. Za příčinu je považována hemokoncentrace, která je způsobená ztrátou tekutin v akutním období IM. [1]

### ***Zvýšení koncentrace glukózy v krvi***

Nejen u diabetiků dochází po vzniku AIM k hyperglykémii. K tomuto stavu dochází vlivem stresové reakce. Porucha sacharidového metabolismu může přetrvávat u nediabetiků i několik týdnů. [1]

### ***Sérové lipoproteiny***

Cholesterol je v AIM zvýšen vlivem stresu. Stejně tak hodnoty triacylglycerolů bývají vyšší. [1]

## **2.3.3 Komplikace AIM**

Komplikace, které mohou nastat po infarktu myokardu, dělíme:

- arytmiické – poruchy vzniku a vedení vzruchu;
- mechanické - selhání srdce jako pumpy.

V prvních hodinách po infarktu myokardu mohou nastat bradykardie, supraventrikulární či síňové extrasystoly a fibrilace síní.

Selhání srdce jako pumpy je obvykle způsobeno postižením více než 40 % srdečního svalu nekrózou, aneuryzmatem nebo rupturou srdeční stěny (s následnou tamponádou srdeční - krev v perikardiální dutině). Následkem postižení dojde k akutnímu levostrannému srdečnímu selhání s typickými příznaky asthma cardiale, edémem plic a kardiogenním šokem, či pravostrannému selhání s projevy městnání a orgánovým selháním. [12]

## **2.4 Léčba akutního myokardu**

Léčba infarktu myokardu je složena z předhospitalizační péče a následné hospitalizační péče. Pacient je hospitalizován na koronární jednotce, zde je 2-3 dny. Délka pobytu na KJ závisí na stavu pacienta. Péče na standardním lůžkovém kardiologickém oddělení je 4-14 dní. Po propuštění do domácí péče je nutné, aby pacient docházel na pravidelná kardiologická ambulantní vyšetření a další rehabilitační cvičení.



### **2.4.1 Předhospitalizační terapie**

Je obecně platná zásada, aby nemocný, který má podezření na AIM, byl co nejrychleji dopraven na katetrizační sál.

#### ***Časová doporučení pro přednemocniční fázi***

##### ***„Doba bolesti – telefon“***

Uplynulý čas od začátku obtíží do okamžiku, kdy nemocný přivolá lékařskou pomoc. Čas než nemocný přivolá RZP, by měl být do 1 hodiny. V České republice je tato doba 3x delší. [4]

##### ***„Doba telefon - příjezd“***

Lékař by měl být u pacienta, s podezřením na AIM, do 15 minut od zavolání na tísňovou linku. [4]

##### ***„Vyšetření a léčba nemocného na místě“***

Vyšetření a léčebná opatření by neměla trvat více jak 15 minut. [4]

#### ***Doprava nemocného do nemocničního zařízení***

Bezpečnou přepravu nemocného do zdravotnického zařízení zajišťuje kvalifikovaný záchranný zdravotnický tým. Již ve voze je možné stanovit diagnózu AIM a zahájit léčbu. Při převozu na katetrizační sál (v případě STEMI), či koronární jednotku (v případě NON-STEMI) jsou monitorovány srdeční funkce nemocného a zavedena periferní žilní kanylace. Při přivezení pacienta do nemocnice, je ihned zahájena časná léčba a natočeno EKG. [4]

#### ***Při přepravě nemocného je nutné plnit doporučení***

1. U všech nemocných bychom měli tlumit anginózní bolest, a to pomocí opiátů, sedativ a nitrátů. Dále zahájit antikoagulační léčbu z důvodu omezení rozvoje trombózy. Jestliže pacient neužíval žádná antiagregancia ani antikoagulancia, podává se např. Aspegic 250-500 mg i. v., Heparin 5000-10 000 j., i. v. dle hmotnosti pacienta.

2. Atropin je podáván, pokud má nemocný významnou bradykardii provázenou hypotenzí.
3. Beta- blokátory podáváme při závažných komorových arytmiích.
4. Diuretika a vazodilatancia jsou podávána při srdečním selhání.
5. Při srdeční zástavě je třeba zahájit kardiopulmonální resuscitaci. [1]

## 2.4.2 Nemocniční léčba

***Reperfuční léčba (obnova průtoku) se provádí třemi postupy:***

### ***1. Trombolýza***

V ČR se již tato léčba nepoužívá. V jiných státech je v současnosti doporučována v prvních 3 hodinách po vzniku AIM, pokud není možno ve stejném časovém období provést PCI. Během 12 hodin účinnost trombolýzy klesá.

V léčbě trombololytiky se používají: streptokináza (STK), tkáňový aktivátor plazminogenu (t-PA), retepláza (r-PA) nebo tenektepláza (TNK-t-PA). [1]

### ***2. Perkutánní koronární intervence (PCI)***

PCI katetrizační metoda léčby AIM, jejíž cílem je zajistit rozšíření stenózy či úplného uzávěru věnčité tepny, která zásobuje srdeční sval. Nemocní, kteří byli léčeni primární PCI, mají oproti léčeným trombolýzou nižší mortalitu, méně mozkových příhod, méně opakovaných infarktů a také méně poškozenou funkci levé komory. [1]

PCI metodou je katétreem zaveden balonek do zúženého místa v tepně a dojde k nafouknutí balonku a dilataci cévy. U většiny pacientů dochází následně k implantaci stentu do cévy, který udrží cévu i nadále průchozí.

Komplikace u PCI jsou vzácné. Mezi závažnou, ale vzácnou komplikací patří hemoperikard, ke kterému může dojít při perforaci koronární tepny katétreem. Poté obvykle dojde ke vzniku hemoperikardu s tamponádou, buď na katetrizačním sále, nebo 1-2 hodiny po výkonu.

Během výkonu je pacient většinou léčen Heparinem. V případě implatace stentu je mu podán i clopidogrel 600 mg p. o.

Po výkonu je pacient odvezen na koronární jednotku, kde jsou monitorovány životní funkce. V místě vpichu je v případě předchozího podání Heparinu ponechaný sheath, kterým se při katetrizaci zavádí do cévy katétr. Místo je nutné sterilně krýt a fixovat. Po dobu zavedení sheathu se nesmí pacient otáčet, pohybovat. Nemocný musí mít nataženou dolní končetinu. Za 6 hodin po výkonu se odebírá krev na APTT, pokud je hodnota  $< 45$  s, může být sheath vytažen a je přiložena komprese. Ta je sundána 6 hodin po vytažení sheathu. Během těchto hodin je nutná kontrola stavu pacienta a místa vpichu. Nemocný dlouhodobě užívá kyselinu acetylsalicylovou a clopidogrel 75 mg denně per os, po dobu minimálně 6 měsíců. [4]

### **3. Koronární bypass (CABG)**

CABG je chirurgická léčba, kdy se obnovuje průtok uzavřenou věnčitou tepnou přemostěním uzávěru. Bypass je náhradní céva (žíla nebo tepna), která je našívána na věnčitou tepnu před a za postižené místo. Náhradní cévy jsou používány vyoperované žíly z dolních končetin nemocného nebo tepny hrudníku (arteria mammaria).

CABG se většinou provádí s odstupem 3 týdnů po IM. [1]

### **Podpůrná farmakologická léčba**

#### ***Antikoagulancia***

Jsou používána jako prevence vzniku trombu či zabránění jeho růstu.

Mezi nejstarší antikoagulancia řadíme Heparin. Je podáván podle indikace s. c. nebo i. v. infuzí. Mezi jeho nežádoucí účinky patří zvýšená krvácivost. Pokud dojde k předávkování, podává se antidotum protaminsulfát, který váže Heparin. [13]

Při léčbě IM je aplikováno bolusově 5000 - 10 000 j./ dle hmotnosti pacienta a typu IM, následované intravenózní infuzí 1000 j./hod po dobu 2-3 dní (maximální délka podání může být 7 dní). Optimální hodnota APTT v průběhu aplikace by měla být 50-70 s. [4]

### ***Antiagregancia***

Antiagreganční léčba je tzv. protideštičkovou léčbou, která brání aktivaci a agregaci trombocytů, které se účastní tvorby deštičkových trombů. Nejčastějším důvodem vzniku akutního uzávěru tepny jsou deštičkové tromby.

Mezi anteagregancia řadíme kyselinu acetylsalicylovou, která má analgetické, antiflogistické a antipyretické účinky. Kyselina acetylsalicylová je inhibítorem cyklooxygenázy. [4, 11]

Kyselina acetylsalicylová je indikována u každého nemocného, u kterého je podezření na vznikající infarkt myokardu. Pokud má nemocný alergii lze podat ticlopidin, clopidogrel nebo indobufen.

U nemocných, kterým byl implantován stent nebo podstoupili angioplastický zákrok je podáván clopidogrel – Plavix 300 mg po dobu 1-12 měsíců. Tento lék v kombinaci s kyselinou acetylsalicylovou zvyšuje účinnost antiagregace a omezuje riziko uzávěru stentu po výkonu. [1]

### ***Inhibitory enzymu konvertující angiotensin***

Inhibitory enzymu konvertující angiotensin (ACEI) je skupina léků, která inhibuje renin - angiotenzinovou kaskádu tak, že brání přeměně neúčinného angiotenzinu I v účinný angiotensin II. Angiotensin II má vazokonstrikční vlastnosti, vazodilatace je výsledek inhibice ACEI.

Inhibitory ACE zlepšují prognózu nemocných, nejen v akutním stavu infarktu myokardu, ale také zabraňují dlouhodobé remodelaci LK. Tím dochází ke zlepšení srdeční funkce. Příznivý účinek byl prokázán u nemocných s AIM zejména: 1. pokud byla porucha levé komory způsobena rozsáhlejší IM; 2. při IM přední stěny; 3. při opakovaných IM.

Kontraindikací léčby u nemocného je hypotenze. [1]

### ***Beta - blokátory***

Byly provedeny klinické studie, kde bylo popsáno, že při podávání beta-blokátorů, u většiny nemocných dochází ke snížení mortality. Dále dochází ke

snížení srdeční frekvence, systémového krevního tlaku a tím se snižuje spotřeba kyslíku v srdečním svalu.

Kontraindikací pro podávání beta-blokátorů u akutního infarktu myokardu je tepová frekvence < 60/min, srdeční selhání, A-V blok I (a vyššího) stupně, chronická obstrukční nemoc, plicní astma bronchiale, inzulin-dependentní diabetes mellitus. [4]

Kardioselektivní beta-blokátory osvědčené v léčbě: esmolol-Brevibloc; metoprolol- Vasocardin, Betaloc; bisoprolol- Concor; celiprolol- Selectol. [1]

### ***Statiny***

Statiny jsou léky, které zlepšují kvalitu a prodlužují délku života u pacientů s ICHS.

K účinkům statinů patří: stabilizace aterosklerotických plátů a zlepšení endoteliální dysfunkce. K vedlejším účinkům patří zvýšená koncentrace jaterních enzymů a svalové slabosti. [1]

### ***Nitráty***

Nitráty jsou podávány u AIM, nejvíce však u symptomatických nemocných s anginózní bolestí, hypertenzí, nebo u nemocných s levostrannou srdeční nedostatečností.

Hlavním účinkem je relaxační vliv na hladké svalstvo cév. Zlepšení se projevuje zmenšením srdeční práce, snížením napětí srdeční stěny a zlepšením prokrvení ischemické oblasti. Nitráty zlepšují průtok krve kapilárami.

K nejčastěji podávaným nitrátům řadíme nitroglycerin (Perlinganit) v dávce 1-10 mg/hod a isosorbid-dinitrát (Isoket) 1-5 mg/hod. [1]

### ***Oxygenoterapie – léčebné opatření***

Kyslíková léčba je doporučována u nemocných se známkami levostranné srdeční nedostatečnosti. Je podáván kyslík maskou rychlostí 5l/min a nebo nosním katétrem 2l/min. [1]

## 2.5 Prognóza

Na dobrou prognózu má vliv mnoho faktorů, jako je věk pacienta, celkový zdravotní stav a pohlaví. Důležitým faktorem je včasné zahájení léčby PCI a trombolýza.

Jelikož je v našem zdravotnictví dobře dostupná lékařská péče, úmrtnost se snížila. I přesto patří akutní infarkt myokardu k častým příčinám úmrtí. [4]

Prognóza u paní D. V. je dobrá. V této fázi je důležité, aby pacientka přijala doporučení k sekundární prevenci AIM. Zaměřit by se měla na prevenci především v oblasti kouření, pohybové aktivity, dietního režimu, kontroly hodnot krevního tlaku a lipidů.

## 2.6 Rehabilitace

Rehabilitace (RHB) je nedílnou součástí komplexní léčby u nemocných po infarktu myokardu. Rehabilitačním úkolem je vrátit nemocného zpět do běžného denního režimu, opětovné zařazení do práce a zvládnání běžných denních činností.

RHB začíná již první dny po AIM. Je nutná k zabránění ztráty fyzické kondice, svalové síly a zabránění krevních sraženin.

### ***Rehabilitace infarktu myokardu se dělí do 4 fází:***

#### *1. fáze - nemocniční rehabilitace*

Mezi hlavní cíle nemocniční RHB patří zabránění tromboembolickým komplikacím, dekonkoci a přípravě nemocného k návratu do běžných denních činností.

#### *2. fáze – časná posthospitalizační rehabilitace*

Začít cvičit by měl nemocný ihned po propuštění z nemocnice. Délka cvičení by měla být nejméně 3 měsíce.

#### *3. fáze – období stabilizace*

Začíná v době stabilizace klinického nálezu. Ve 3. fázi je kladen důraz na vytrvalostní trénink a upevnění a udržení životního stylu.

#### *4. fáze – období udržovací*

Je důležité pokračovat v dodržování zásad aktivit a správného životního stylu s minimální odbornou kontrolou.

Lázeňskou léčbu navrhuje praktický lékař ve spolupráci s kardiologem. Během lázeňské léčby prochází nemocný kondičním tréninkem a programy správné životosprávy. [7]

### ***Nemocniční rehabilitace***

Během 12-24 hodin je nutný klid na lůžku. Po uplynutí této doby začíná fyzioterapeut s aktivním cvičením. Cvičení trvá 5-10 minut. V něm jsou obsaženy základní pohyby horních a dolních končetin vleže na lůžku. Aktivní cvičení je nezbytné z důvodu zlepšení průtoku krve a zabraňuje nežádoucímu snižování svalové síly.

Další den přidáváme ke cvičení sed na lůžku. Třetí den již cvičí nemocný vsedě i vleže. Pokud nemocný zvládá cvičení dobře, je možné 3. - 5. den chodit po pokoji 2–3x denně 5 minut. S přibývajícím dny je nemocnému přidávána zátěž - chůze do schodů, cvičení ve stoje. Kontraindikací ke cvičení je nestabilní angina pectoris, manifestní srdeční selhání a komorová tachykardie.

Pacient by měl být poučen a informován o měření a o sekundární prevenci ICHS – kam patří: měření krevního tlaku, redukce hmotnosti, dietní opatření a odvykání kouření. [5]

### ***Časná posthospitalizační rehabilitace***

Na časnou rehabilitaci by mělo být navázáno co nejdříve po propuštění z nemocnice. Je důležité, aby byl nemocný před propuštěním seznámen s cvičebním plánem, který by měl doma zahájit. Doporučení by mělo obsahovat vhodné cviky, informace o intenzitě chůze, o chůzi do schodů a o ostatních aktivitách denního života. Dále bychom měli nemocného poučit o redukci rizikových faktorů a dietních opatřeních.

Posthospitalizační fáze rehabilitace je organizována v nemocničním zařízení, je nutný individuální domácí trénink nebo lázeňská léčba. [5]

## 2.7 Základní údaje o nemocné

Iniciály: D. V.

Pohlaví: žena

Věk: 69 let

### LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA

#### *Osobní údaje:*

Paní D. V., 69 let, vdaná, dříve dělnice, nyní v důchodu.

#### *Rodinná anamnéza:*

Matka zemřela stářím v 74 letech, otec AIM v 72 letech, starší dcera zemřela, mladší dcera zdráva

#### *Osobní anamnéza:*

Pacientka prodělala běžná dětská onemocnění, hypertenze I, ischemická choroba srdeční 0, diabetes mellitus 0, úrazy a operace 0

#### *Farmakologická anamnéza:*

Betaloc ZOK 25 mg (antihypertenzivum) – 1-0-0

Ibuprofen 400 mg (nesteroidní antiflogistikum) – dle potřeby

Stilnox 10 mg (hypnotikum) – v případě nespavosti

#### *Alergie:*

neudává

#### *Abusus:*

káva: 1x denně

alkohol: příležitostně

kouření: 15 cigaret denně 50 let

#### *Gynekologická anamnéza:*

první menstruace: 13 let

porody: 2

potrat: 0

menopauza: 49 let



***Sociální anamnéza:***

Žije s manželem v panelovém domě v Praze, mladší dcera žije v Praze, starší dcera zemřela.

***Nynější onemocnění:***

Dne 9. 1. 2012 večer se již pacientka necítila dobře. Kolem 5. hodiny ranní začala mít tlakovou bolest za hrudní kostí a byla dušná. Manžel zavolal RZP. Pacientka se domnívala, že je bolest následkem stresu, který prožívá od smrti své dcery.

10. 1. 2012 po příjezdu RZP natočeno EKG - elevace ST na spodní stěně.

Při příjezdu na katetizační sál: TK 150/90 mmHg, P 78 min, dechová frekvence 16/ min, saturace 96 %.

V RZP podán Heparin 5000 IU i. v. (antikoagulans)

Kardegic 500 mg i. v. (antiagregans)

Fentanyl 1 ml i. v. (analgetikum)

***Status praesens:***

TK 135/90 mmHg, P 76/min, počet dechů 17/min, TT 36,8°C,

váha: 69 kg, výška: 162 cm, BMI: 26,3 (mírná nadváha)

Plně orientovaná, ležící, spolupracující. Nález na hlavě, krku, hrudníku, břiše, končetinách normální. Kožní turgor v normě.

**VYŠETŘENÍ:**

***Transtorakální echo-dopplerovské vyšetření:***

Závěr vyšetření: Dobrá funkce pravé a levé komory srdeční, diskretní porucha kinetiky spodní stěny. Ejekční frakce 60%.

***Selektivní koronarografie (SKG) s následnou PCI:***

Závěr vyšetření: ateroskleróza, nemoc 1 tepny - kritická 95% stenosa na ACD.

Provedena PCI s implantací stentu.

***Elektrokardiografie u akutního infarktu myokardu:***

EKG bylo provedeno opakovaně. Při příjmu: elevace úseku ST ve II., III. svodu a aVF.

***Laboratorní vyšetření:***

Tabulka č. 1

<b>Odběr 10.1.</b>	<b>Výsledné hodnoty</b>
<b>Biochemie</b>	
Na <sup>+</sup>	139 mmol/l
K <sup>+</sup>	4,14 mmol/l
Urea	5,97 mmol/l
Kreatinin	55 µmol/l
ALT	0,67 µkat/l
AST	0,86 µkat/l
ALP	1,31 µkat/l
CK	6,63 µkat/l
CK - MB	0,98 µkat/l
Troponin	4,340 µg/l
Bilirubin	7,7 µmol/l
Cl <sup>-</sup>	108 mmol/l
Glykémie	6,51 mmol/l
CRP	3 mg/l
<b>Krevní obraz</b>	
Leukocyty	13,2 x 10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty	3,94 x 10 <sup>12</sup> /l
Trombocyty	302 x 10 <sup>9</sup> /l
Hemoglobin	120 g/l
Hematokrit	0,368

***Léky podané pacientce v RZP a v nemocnici:***

„ANOPYRIN 100 mg tbl., p. o.; ASA, kyselina acetylsalicylová, antiagregans

Dávkování: 1-0-0

Indikace: Nestabilní angina pectoris; akutní infarkt myokardu; profylaxe reinfarktu.

Kontraindikace: Zvýšený sklon ke krvácení; žaludeční nebo duodenální vředy. [Breviř, str. 362]

CLEXANE 0,6 ml s. c.; Enoxaparinum natrium 10 tis. IU anti-Xa (100 mg) v 1 ml injekčního roztoku, antitrombotikum, antikoagulans

Dávkování: 1-0-1 (každých 12 hodin)

Indikace: Profylaxe trombembolické nemoci; léčba hluboké žilní trombózy; léčba nestabilní anginy pectoris a nonQ infarktu při současném podání kyseliny acetylsalicylové; léčba akutního infarktu myokardu s ST elevací; prevence tvorby trombů v mimotělním oběhu při dialýze.

Kontraindikace: Přecitlivělost na enoxaparin sodný, jeho deriváty a ostatní nízkomolekulární hepariny; krvácivé stavy; trombocytopenie po enoxaparinu v anamnéze; aktivní peptický vřed nebo jiné organické poškození s rizikem krvácení; akutní infekční endokarditida; hemoragická cévní mozková příhoda. [Breviř, str. 472]

EGILOK 25 mg, tbl., p. o.; Metoprololi tartras 25 mg v 1 tabletě; antihypertenzivum, selektivní beta-blokátor

Dávkování: 0-0-1

Indikace: Hypertenze všech stupňů; angina pectoris; akutní infarkt myokardu; sekundární prevence ischemické choroby srdeční; tachyarytmie zejména supraventrikulární.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku; AV blok II. a III. stupně; nedostatečně kompenzovaná městnavá srdeční nedostatečnost; klinicky významná sinusová bradykardie; syndrom chorého sinu; kojení. [Breviř, str. 548]

*HEPARIN 5000 j.*, i. v.; Heparinum natricum 5 tis. IU v 1 ml injekčního roztoku; antikoagulans

Indikace: Profylaxe a terapie všech forem trombóz a trombembolií jakékoliv lokalizace v žilním a tepenném systému; diseminovaná intravaskulární koagulopatie, infarkt myokardu, prevence srážení krve během dialýzy a jiných zákroků s extrakorporálním oběhem.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, hemoragická diatéza, trombocytopenie, riziko krvácení u pacientů s hemofilií, subakutní bakteriální endokarditidou, žaludečním nebo dvanáctníkovým vředem, těžkou hypertenzí, těžkým poškozením jater nebo ledvin. [Breviř, str. 653]

*KARDEGIC 0,5 g*, i. v.; Prášek pro přípravu injekčního roztoku s rozpouštědlem; Lysini racemici acetylsalicylas 0,9 g v 1 lahvičce. Antiagregans, antitrombotikum

Indikace: Akutní infarkt myokardu a nestabilní angina pectoris: jako počáteční dávka, zvláště v případech, kdy nelze podat perorálně.

Kontraindikace: Přecitlivělost na salicyláty a jiná nesteroidní antirevmatika, aktivní vředová choroba gastroduodenální, vrozené nebo získané poruchy hemokoagulace, kombinace s methotrexátem v dávce vyšší než 15 mg/týden; těhotenství; kojení. [Breviř, str. 701]

*PRESTARIUM NEO* tbl., p. o.; Perindoprilum arginimum 5 mg v 1 potahované tabletě; antihypertenzivum, ACE inhibitor

Dávkování: 1/2-0-0

Indikace: Léčba hypertenze; léčba symptomatického srdečního selhání; stabilní ischemická choroba srdeční: ke snížení rizika kardiovaskulárních příhod u pacientů s infarktem myokardu, a nebo revaskularizací v anamnéze.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku; přecitlivělost na jiné ACE inhibitory; angioneurotický edém v anamnéze; těhotenství; kojení; podávání dětem. [Brevíř, str. 932]

*SORTIS 40 mg*, tbl., p. o., Atorvastatinum calcicum thihydricum 43,4 mg v 1 potahované tabletě, hypolipidemikum

Dávkování: 0-0-1

Indikace: Spolu s dietou ke snížení zvýšeného celkového cholesterolu;

LDL – cholesterolu; apolipoproteinu B a hladiny triglyceridů u pacientů s primární hypercholesterolemií včetně familiární hypercholesterolemie nebo se smíšenou hyperlipidemií. Přídatná léčba ke snížení celkového cholesterolu a LDL - cholesterolu u pacientů s homozygotní familiární hypercholesterolemií. Kardiovaskulární prevence u pacientů s předpokládaným vysokým rizikem první kardiovaskulární příhody.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku; aktivní jaterní onemocnění nebo objasněné přetrvávající zvýšení sérových transamináz na více než trojnásobek normálních hodnot; myopatie; podávání ženám v reprodukčním věku bez spolehlivě zajištěné antikoncepce; těhotenství; kojení.“<sup>[1]</sup>

[Brevíř, str. 1023-1024]

## 2.8 Průběh hospitalizace

Paní D. V. byla dne 10.1.2012 v 6:45 přivezena z katetrizačního sálu na koronární jednotku. Na katetrizačním sále jí byla úspěšně provedena PCI. Po přijetí na oddělení byla uložena na lůžko, připojena na monitor, kde byla sledována křivka EKG, krevní tlak, puls a saturace kyslíku. Po uložení na lůžko jsme zahájili oxygenoterapii kyslíkovými brýlemi - 3l/min.

Pacientku jsme informovali o nutnosti klidového režimu, z důvodu zavedení sheathu. Poučila jsem ji, aby nekrčila levou dolní končetinu.

U pacientky jsem se snažila zajistit psychickou pohodu. Každých 30 minut jsem kontrolovala místo vpichu, zda nedochází ke komplikacím. Pacientka byla

---

<sup>[1]</sup> MEDICAL TRIBUNE CZ, *BREVÍŘ*. 18.vyd. Praha: MEDICAL TRIBUNE s.r.o., 2009. ISBN 978-80-87135-14-3.

poučena o komplikacích a jejich předcházení na katetrizačním sále a následně i na oddělení.

V 12:45 hodin byl pacientce vytažen zavaděč a přiložena komprese. Ta byla odstraněna v 18:45 hodin. Během následujících 24 hodin byl stav pacientky stabilní.

Třetí den hospitalizace byla přeložena na standardní oddělení a šestý den hospitalizace byla propuštěna do ambulantní léčby. Paní D. V. byla seznámena s edukačními materiály a obdržela propouštěcí zprávu, dále byla obeznámena s kontrolou u svého praktického lékaře do 3 dnů od propuštění a s kontrolou u kardiologa za 6 týdnů od propuštění.

***Diagnózy při propuštění:***

- Ischemická choroba srdeční
  - Akutní transmurální infarkt myokardu spodní stěny, s nálezem 95% stenózy ACD, PCI s implantací stentu do ACD
- Hypertenzní nemoc I. stupně
- Nikotinismus

***Medikace při propuštění:***

„ANOPYRIN 100 mg, tbl., p. o.; ASA, kyselina acetylsalicylová, antiagregans

Dávkování: 1-0-0

Indikace: Nestabilní angina pectoris; akutní infarkt myokardu; profylaxe reinfarktu.

Kontraindikace: Zvýšený sklon ke krvácení; žaludeční nebo duodenální vředy. [Breviř, str. 362]

BETALOC ZOK 25 mg, tbl., p. o., Metoprololi succinas 23,5 mg v 1 potahované tabletě s řízeným uvolňováním; antihypertenzivum, selektivní beta – blokátor

Dávkování: 1-0-0

Indikace: Léčba u hypertenze; léčba angíny pectoris; léčba stabilizované chronické srdeční insuficience; léčba tachyarytmií; udržovací léčba po infarktu myokardu; léčba funkčních srdečních poruch s palpitacemi.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku; AV blok II. a III. stupně; dekompenzovaná srdeční insuficience; hypotenze; kardiogenní šok; u akutního infarktu myokardu je kontraindikován, pokud je tepová frekvence pod 50tepů/min.

[Brevíř, str. 412-413]

*PLAVIX 75 mg*, tbl., p. o., Clopidogreli hydrogensulfas 97,875 mg v 1 potahované tabletě, antikoagulans, inhibitor agregace trombocytů

Dávkování: 1-0-0 (po dobu 6 měsíců)

Indikace: Prevence aterotrombotických příhod: u pacientů po prodělaném infarktu myokardu; po prodělané ischemické cévní mozkové příhodě nebo s prokázanou ischemickou chorobou dolních končetin; u pacientů s akutním koronárním syndromem v kombinaci s kyselinou acetylsalicylovou.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku; závažné poškození jaterních funkcí; těhotenství; kojení. Aktivní krvácení; např. krvácení při peptickém vředu nebo intrakraniální hemoragie.“<sup>[2]</sup> [Brevíř, str. 923]

*„ROSUCARD 20 mg*, tbl., p. o., Rosuvastatinum calcicum 20,8 mg v 1 potahované tabletě; hypolipidemikum

Dávkování: 0-0-1

Indikace: Léčba primární hypercholesterolémie; nebo smíšené dyslipidémie jako doplněk k dietnímu opatření v případech, kdy odpověď na samostatnou dietu či nefarmakologickou léčbu není uspokojivá.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, u pacientů s aktivním onemocněním jater; u pacientů se závažným poškozením ledvin; u pacientů s myopatií; po dobu těhotenství a kojení; u pacientů s hypofunkcí štítné žlázy.“<sup>[3]</sup>

---

<sup>[2]</sup> MEDICAL TRIBUNE CZ, *BREVÍŘ*. 18.vyd. Praha: MEDICAL TRIBUNE s.r.o., 2009. ISBN 978-80-87135-14-3.

<sup>[3]</sup> Lékárna-net. *Internetová lékárna* [online]. 2011 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.lekarna-net.cz/zbozi/2452945/rosucard-20mg-por-tbl-90x20mg>

### **3. Ošetrovatelská část**

#### **3.1 Ošetrovatelský proces**

Je charakterizován jako profesionální způsob uvažování sestry o nemocném a o jeho individuální problematice, jenž ovlivňuje její způsob práce s nemocným. [13]

*Skládá se z těchto fází:*

- zhodnocení nemocného - zjištění informací
- stanovení ošetrovatelské diagnózy
- plánování ošetrovatelské péče
- provedení navržených opatření
- zhodnocení efektu poskytnuté péče [13]

##### ***1. Fáze - zhodnocení nemocného - („Kdo je můj nemocný?“)***

Je nutné získat co nejvíce důležitých a potřebných informací. Mezi ně řadíme identifikační údaje, momentální zdravotní stav a údaje z oblasti zdravotní, psychologické a sociální. Informace získáváme rozhovorem s pacientem a příbuznými, pozorováním, testováním a měřením. Všechny získané informace zaznamenáváme do ošetrovatelské dokumentace. [13]

##### ***2. Fáze - stanovení ošetrovatelských potřeb, problémů, diagnóz - („Co ho trápí?“)***

Ošetrovatelská diagnóza je identifikací potřeb nemocného. Ty jsou onemocněním narušeny, nebo jsou poruchou zdravotního stavu vyvolány. Důležité je, abychom se dohodli s nemocným o pořadí naléhavosti. [13]

##### ***3. Fáze - plánování ošetrovatelské péče - („Co pro něho mohu udělat?“)***

Výsledkem plánování ošetrovatelské péče je stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů ošetrovatelské péče. Navrhujeme vhodná opatření pro jeho dosažení, dohodneme se s nemocným o jejich naléhavosti a pořadí jejich provedení. [13]



#### **4. Fáze – realizace plánu**

V této fázi dochází k plnění úkolů, které byly navrženy naším plánem. [13]

#### **5. Fáze - zhodnocení efektu poskytnuté péče - („Pomohla jsem mu?“)**

Při zhodnocení efektu poskytnuté péče hodnotíme, zda-li došlo ke splnění cílů ošetrovatelské péče. Pokud cíle nebyly splněny, slouží nám zhodnocení jako podklad ke tvorbě nového ošetrovatelského plánu. [13]

### **3.2 Ošetrovatelský model fungujícího zdraví podle Marjory Gordon**

Po posouzení zdravotního stavu pacienta jsem si vybrala ošetrovatelský model dle Marjory Gordon – „Model fungujícího zdraví“.

„Model je odvozený z interakcí osoba - prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádření bio-psycho-sociální interakce.“<sup>[4]</sup> Sestra z přijatých informací určí, zda se jedná o funkční nebo dysfunkční vzorec zdraví. K posouzení, o jaký vzorec se jedná, je dobré, aby sestra porovnávala získané údaje s individuálním výchozím stavem, normami stanovenými pro danou věkovou skupinu, normami kulturními a společenskými.

Funkční vzorec zdraví je vzájemné působení mezi člověkem a prostředím. U funkčního typu zdraví jsou popisovány faktory biologické, psychologické, sociální, kulturní a duchovní. Pro dysfunkční vzorec je typický projev aktuálního onemocnění, ale i potencionálního problému. [14]

Informace jsem získala při rozhovoru s pacientem a částečně z rozhovoru s rodinou.

---

<sup>[4]</sup> PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, s.100, ISBN 80-247-1211-3.

*„Základem modelu je dvanáct vzorců, ze kterých je model tvořen:*

- Vnímání zdravotního stavu, aktivit k udržení zdraví*
- Výživa a metabolismus*
- Vylučování*
- Aktivita, cvičení*
- Spánek, odpočinek*
- Vnímání, poznávání*
- Sebekoncepce, sebeúcta*
- Plnění rolí, mezilidské vztahy*
- Sexualita, reprodukční schopnost*
- Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance*
- Víra, přesvědčení, životní hodnoty*
- Jiné“<sup>[5]</sup>*

---

<sup>[5]</sup> TRACHTOVÁ, Eva. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 2001, s. 167-169, ISBN 80-701-3324-4.

## **Ošetřovatelská anamnéza 1. den hospitalizace**

Ošetřovatelskou anamnézu jsem s paní D. V. vyplňovala první den hospitalizace.

### ***Vnímání zdravotního stavu, aktivit k udržení zdraví***

Pacientka hospitalizaci nese těžce. V nemocnici nikdy hospitalizovaná nebyla, avšak z důvodu častého navštěvování nemocné dcery, má z nemocnice obavy. Spojuje si ji jen se smrtí. Přičítá svůj momentální zdravotní stav stresu. Říká, že se neumí otevřít se svými problémy. Uchovává je v sobě a tento problém přičítá tomu, proč je hospitalizovaná v nemocnici. Také ví, že nedodržuje režimová opatření a kouří 15 cigaret denně od 19 let. Dříve se pokoušela přestat kouřit, ale nyní s kouřením přestat nechce, každá cigareta ji pomáhá od stresu.

Po zákroku na katetrizačním sále cítí slabá a pociťuje bolest. Pacientce byly podány léky, které jí od bolesti pomohly.

### ***Výživa a metabolismus***

Pacientka se snaží stravovat čtyřikrát denně. Jídlo si vaří sama doma. Občas si práci v kuchyni rozdělí s manželem. Ten jí rád v kuchyni pomáhá a navíc je dobrým kuchařem. Má ráda polévky, kuřecí, vepřové i hovězí maso, omáčky a zeleninové saláty. Ke svačině obvykle jí ovoce a ovocné saláty, které v zimním období s radostí připravuje sobě i manželovi. Občas má k obědu i večeři zeleninu, ať už v podobě zeleninového salátu, nebo jen pokrájené na kousky. Má ráda českou kuchyni, ale snaží se nevařit tučná jídla.

Z tekutin pije hlavně slazené limonády, občas si uvaří čaj. Kávu pije jedenkrát denně po ránu. V průběhu celého dne vypije v průměru dva litry tekutin.

Při váze 69 kg a výšce 162 cm je pacientka lehce obézní. Její BMI je: 26,3 což je mírná nadváha. Má umělou dolní i horní zubní protézu. Kůže je bez vyrážky, či jiných patologií.

První den hospitalizace měla pacientka dietu s omezením tuků - dietu č. 4. Za celý den vypila pacientka 1,5 litru čaje.

### ***Vylučování***

Pacientka je plně kontinentní. Problémy při močení jako je pálení nebo řezání nemá. Na stolici chodí pravidelně jedenkrát denně. Stolica je dle popisu pacientky bez příměsí.

Pacientka měla první den zavedený permanentní močový katétr, v případě potřeby na stolici ji byla donesena podložní mísa.

### ***Aktivita a cvičení***

V domácím prostředí se paní D. V. cítí v dobré fyzické kondici. Občas se při dlouhodobějším pohybu zadýchá, ale to přičítá kouření. Dříve často hlídala vnoučata, tudíž měla pohybu dostatek. V posledních pár letech jezdí s manželem a se psem na výlety v okolí Prahy. Od května do října tráví volný čas na chalupě, kterou mají v jižních Čechách. Navštívila řadu krásných míst - USA i třeba Čínu. Jezdívávala na tyto výlety s dcerou, načerpala spousty krásných zážitků a ráda na ně s úsměvem vzpomíná.

První den hospitalizace musela pacientka dodržovat klidový režim, z důvodu operačního zákroku. Tento režim měla pacientka po dobu 24 hodin.

### ***Spánek a odpočinek***

V domácím prostředí pacientka obtížně usíná. Stále myslí na svoji dceru. Když je přes den s manželem a svými kamarádkami, vzpomene si, ale myšlenky brzy překryje. Ale když ulehne do postele, emoce za celý den se vyplaví. Snaží se své emoce skrývat před manželem, aby ho netrápila. Chodí spát kolem 22. hodiny, ale kolem 5. hodiny je již vzhůru a vstává. Paní D. V. odpočívá během dne, aby doplnila spánkový deficit. Po obědě si lehne k televizoru a většinou na chvíli usne. Výjimečně užívá léky na spaní, které má předepsané od praktické lékařky, jen té se svým smutkem svěřila.

Přes den paní D. V. odpočívala. Měla s sebou hudební přehrávač, na kterém si pouštěla své oblíbené písničky. V noci paní D. V. spala klidně, byla vyčerpaná z náročného dne. Léky na spaní nechtěla.

### ***Vnímání a poznávání***

Paní D. V. má ráda společnost. Často zve na návštěvu své přítelkyně nebo dceru s manželem a vnoučaty.

Problémy se sluchem nemá. Nosí brýle na čtení i na dálku. Paní D. V. je o svém zdravotním stavu plně informovaná.

Pacientka je plně při vědomí, je orientovaná místem i časem. Všechny informace od ošetrovatelského personálu chápe, pokud ji byla informace nejasná, ihned se zeptala. Komunikace s paní D. V. je bezproblémová, odpovídá bez váhání. Pacientka ráda komunikuje s nemocničním personálem, utíká ji tak čas strávený na nemocničním lůžku.

### ***Sebekoncepce, sebeúcta***

Pacientka je smutná, vždy když vypráví o své dceři, má oči zalité slzami. Zároveň se ale usmívá, když zavzpomíná na to, co spolu všechno prožily. Díky své dceři byla v Americe, Číně a v dalších zemích.

### ***Plnění rolí, mezilidské vztahy***

Pacientka bydlí s manželem v panelákovém bytě. Paní D. V. navštívil manžel s dcerou a vnoučaty. Donesli ji malý dárek na stůl, tím byla společná fotografie a polštářek. Paní D. V. byla po návštěvě své rodiny více usměvavá a ráda vyprávěla společné zážitky.

### ***Sexualita, reprodukční činnost***

Na otázku sexuality jsem se neptala. Pacientka byla dvakrát těhotná a dvakrát rodila.

### ***Stres, zátěžové situace, jejich zvládnutí, tolerance***

Svůj zdravotní stav pacientka přičítá stresové zátěži. Neustále myslí na svou zesnulou dceru. S manželem se sice o svém trápení otevřeně baví, avšak málo. Nechce ho tím zatěžovat. Sama ví, že se tím trápí také. Občas si společně popláčou. Velkou oporou je pro ni druhá dcera s manželem a s vnoučaty. Na otázku, zda-li vyhledala, a nebo chce pomoci vyhledat odbornou pomoc mi odpověděla, že stresovou situaci chce

zvládnout sama a až přijde domů, bude o všech svých trápeních více hovořit s manželem a dcerou.

***Víra, přesvědčení, životní hodnoty***

Pacientka je nevěřící a nevyžaduje tak žádné duchovní služby. Nejdůležitější je pro ni její rodina a její čtyřnohý přítel Jack.

***Jiné***

Pacientka se těší domů. Bude se snažit omezit kouření, bude se více pohybovat, snažit se dodržovat zásady správné životosprávy a více hovořit o svých problémech a trápeních s ostatními rodinnými příslušníky.

### **3.3 Ošetrovatelské diagnózy stanovené k prvnímu dni hospitalizace**

Diagnózy jsem stanovila na základě rozhovoru s pacientkou, doplnila z lékařské, ošetrovatelské dokumentace a z rozhovoru s lékařem:

#### ***Aktuální ošetrovatelské diagnózy***

- Akutní bolest na hrudi z důvodu základního onemocnění
- Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, vyprazdňování, stravování a oblékání z důvodu klidového režimu po zavedení sheath
- Strach z důvodu změny zdravotního stavu

#### ***Potencionální diagnózy***

- Riziko vzniku infekčních komplikací z důvodu zavedení invazivních vstupů (zavedený arteriální sheath, periferní kanylace, permanentního močového katétru)
- Riziko vzniku krvácení z důvodu vpichu arteria femoralis na LDK v důsledku nedodržení klidového režimu
- Riziko vzniku poruchy spánku z důvodu změny prostředí a stresové zátěže

### **3.3.1. Aktuální diagnózy**

#### ***Akutní bolest na hrudi z důvodu základního onemocnění***

##### ***Cíl:***

- paní D. V. bude udávat do jedné hodiny po podání analgetik snížení bolesti ze stupně 4 na stupeň 1 VAS

##### ***Plán péče:***

- vysvětlit a poučit o funkčnosti vizuální analogové škály
- podle vizuální analogové škály pravidelně hodnotit intenzitu bolesti
- poučit pacientku o funkci signalizačního zařízení
- poučit pacientku, aby v případě bolesti informovala sestru
- založit do ošetrovatelské dokumentace záznam o bolesti
- informovat lékaře v případě bolesti pacientky
- aplikovat analgetika dle ordinace lékaře
- sledovat nonverbální projevy pacientky
- vysvětlit pacientce z jakého důvodu pociťuje bolest
- zajistit dostatek odpočinku a klidné prostředí

##### ***Realizace ošetrovatelské péče:***

Po příjezdu z katetrizačního sálu na koronární jednotku si pacientka stěžovala na bolesti.

Na VAS zhodnotila intenzitu bolesti na stupeň 4. Ihned byl informován lékař o bolesti, proto byl pacientce naordinován Fentanyl 1 ml i. v., který byl podán. Po zhruba 10 minutách pacientka udávala zmírnění bolesti. Po jedné hodině od podání analgetik paní D. V. byla bez bolesti. Pacientce jsem se snažila zajistit klidné prostředí. Sledovala jsem nonverbální projevy nemocné. Charakter, intenzitu a lokalizaci bolesti jsem zaznamenala do tabulky bolesti. Poučila jsem pacientku, kde se nachází signalizační zařízení a jak s ním zacházet, pokud by pociťovala bolest.



***Hodnocení ošetrovatelské péče:***

Pacientka udávala do 10 minut zmírnění bolesti. Dle stupnice VAS byla bolest do stupně 2. Po 1 hodině byla pacientka bez bolesti a dle VAS na stupni 0.

***Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, vyprazdňování, stravování a oblékání z důvodu klidového režimu po zavedení sheath***

***Cíl:***

- pacientka bude mít za pomoci sestry uspokojené potřeby v oblasti hygieny, vyprazdňování, stravování a oblékání

***Plán ošetrovatelské péče:***

- zjistit stupeň závislosti dle Barthelova testu
- vysvětlit pacientce, proč a jak má dodržovat klidový režim
- zajistit dopomoc při hygieně, vyprazdňování, stravování, oblékání
- zajistit všechny potřebné pomůcky k lůžku, včetně signalizačního zařízení
- podporovat soběstačnost pacientky
- poskytnout pacientce dostatek času
- pomoci pacientce při oblékání a svlékání
- zajistit soukromí při hygieně a vyprazdňování

***Realizace ošetrovatelské péče:***

První den hospitalizace jsem zjistila stupeň závislosti dle Barthelova testu. U paní D. V. jsem vyhodnotila stupeň závislosti 45 body, což značí závislost středního stupně. Paní D. V. potřebovala domopoci v oblasti stravování, oblékání, dopomoci s hygienou a v oblasti pohybové aktivity.

Pacientce jsem vysvětlila, co znamená klidový režim na lůžku. Poučila jsem jí, aby ležela na zádech, nekrčila nohu v kyčli a ani kolena, nesedala si a neotáčela se na bok. Stolek s důležitými osobními věcmi a pitím, včetně signalizačního zařízení jsem pacientce dala na dosah ruky.

Vysvětlila jsem paní D. V., aby si v případě potřeby na toaletu zazvonila. Paní D. V. měla již ze sálku zavedený permanentní močový katétr. Během mé služby pacientka na stolicí nepotřebovala.

Stravu jsem pacientce dala na pojízdný stoleček a přisunula k posteli, při jídle jsem pacientce dopomohla. Z důvodu klidového režimu se paní D. V. k jídlu nesměla

posadit a ani nijak natáčet. Polévku odmítla, hlavní jídlo po nakrájení a s mou dopomocí snědla bez problémů. U večeře jsem paní D. V. dopomohla s namazáním a pokrácením chleba. Pacientce jsem před a po každém jídle navlhčila čtvercový mul, to proto, aby si paní D. V. mohla před a po jídle utřít ústa i ruce.

Pomůcky k večerní hygieně, včetně umyvadla s teplou vodou a emitní miskou jsem pacientce připravila na pojízdný stolek. Při mytí jsem zatáhla zástěny, abych pacientce zajistila soukromí. Hygiena proběhla na lůžku. Paní D. V. jsem pomohla s hygienou dolních končetin, genitálu a zad. Poté byla pokožka těla ošetřena krémem. Paní D. V. jsem dopomohla i se svlékáním a oblékáním se do pyžama.

### ***Hodnocení:***

Cíl byl splněn. Paní D. V. jsem dala potřebné věci na dosah ruky. Pomohla ji se stravováním a s večerní hygienou. U pacientky byly zajištěny potřeby v oblasti stravování, hygieny, vyprazdňování a oblékání.

### ***Strach z důvodu změny zdravotního stavu***

#### ***Cíl:***

- pacientka bude udávat snížení strachu

#### ***Plán:***

- sledovat nonverbální projevy
- zajistit rozhovor pacientka s lékařem
- nechat pacientce dostatek prostoru pro její dotazy
- informovat pacientku o způsobu léčení
- mluvit jasně, zřetelně
- zajistit klidné prostředí
- buď stále na blízku

#### ***Realizace ošetrovatelské péče:***

Po příjezdu pacientky z katetrizačního sálu na koronární jednotku, bylo z výrazu obličeje znát, že paní D. V. má strach. Pacientce jsem vysvětlila, jak bude probíhat léčba ze strany ošetrovatelského personálu a na koho se může obrátit v případě nejasností. Ptala jsem se jí, zda-li informace chápe a je jí vše jasné. Pokud si paní D. V. nebyla něčím jistá, ihned se zeptala a všechny dotazy jí byly zodpovězeny.

Pacientka dosud nebyla hospitalizována v žádném nemocničním zařízení. Toto byla její první hospitalizace, a tak nevěděla, co má očekávat. Dříve chodila jen do nemocnice jako návštěva, kdy navštěvovala těžce nemocnou dceru.

Jako lék na dlouhé chvíle donesl paní D. V. manžel knihu, hudební přehrávač a během dne ve volných chvílích jsem si zašla s pacientkou popovídat i já.

#### ***Hodnocení:***

Paní D. V. po uplynutí několika hodin, kdy jí byly zodpovězeny dotazy k léčbě, byla podstatně klidnější.

### 3.3.2 Potencionální diagnózy

*Riziko vzniku infekčních komplikací z důvodu zavedení invazivních vstupů (zavedený arteriální sheath, periferní kanylace, permanentního močového katétru).*

**Cíl:**

- minimalizovat riziko infekce
- včasné rozpoznání infekčních komplikací

**Plán:**

- informovat pacientku o důvodu zavedení PMK
- informovat pacientku o projevu zánětu
- pečovat při hygieně o katétr
- dodržovat zásady asepsy při manipulaci s invazivními vstupy
- kontrolovat místo kolem invazivních vstupů
- sledovat okolí - zarudnutí, otok
- vstup ponechat zavedený dle standardů nemocnice
- pravidelně kontrolovat krytí sheathu á 1 hodina do 12:45 hod
- po odstranění sheath přiložit kompresivní obvaz do 18:45 hod
- sejmut kompresi a zkontrolovat místo vpichu
- monitorace fyziologických funkcí

**Realizace ošetrovatelské péče:**

Paní D. V. byla přivezena z katetrizačního sálu se zavedenou periferní žilní kanylací v pravé horní končetině (ve vena basilica) a zavedeným permanentním močovým katétre.

Permanentní močový katétr s močovým sáčkem byl popsán datem zavedení. Pacientce jsem vysvětlila, že pokud by pociťovala pálení, řezání, svědění nebo jiný nepříjemný pocit, ať to ihned poví. Také byla pacientka seznámena, že PMK je zaveden jen dočasně z důvodu zavedení sheath a komprese místa vpichu. Při večerní hygieně jsem sledovala průchodnost a vzhled moči v močovém sáčku.

PŽK byla přelepena průhledným krytím s datem a časem zavedení. Před zahájením infuzní terapie byly infuzní přechodky řádně odezinfikovány. Paní D. V. byla poučena, aby při bolesti, pálení, nebo štípání zazvonila na sestru.

Zavedený sheath v levé dolní končetině (arteria femoralis) byl sterilně překryt hydrofilním čtvercem. Po odstranění sheath za aseptických podmínek bylo místo vpichu překryto sterilními čtverci a dále byla přiložena elastická komprese. Po 6 hodinách byla elastická komprese sundána a místo vpichu bylo sterilně překryto.

Pacientka během mé služby vypila 1500 ml tekutin a vymočila 1350 ml. Tělesná teplota byla měřena 3x denně, pohybovala se v rozmezí 36,5-36,8°C.

### ***Hodnocení:***

Cíl byl splněn. Permanentní močový katétr pacientce nevadil, věděla, že je zaveden dočasně z důvodu výkonu a nutného dodržování klidu na lůžku. Bylo postupováno asepticky. Při kontrolách a převazech ran nebyly zaznamenány známky infekce a ani otoku

***Riziko vzniku krvácení z důvodu vpichu arteria femoralis na LDK v důsledku nedodržení klidového režimu***

***Cíl:***

- u pacientky nedojde ke krvácivým komplikacím
- známky krvácení budou včas odhaleny

***Plán:***

- řekni a pouč pacientku o klidovém režimu
- informovat o signalizačním zařízení
- poučit pacientku o možném krvácení
- pravidelně kontrolovat místo vpichu na LDK
- sledovat místo vpichu první 3 hodiny á 30 minut, poté á 1 hodina
- sledovat fyziologické funkce
- odebrat krev na hemokoagulační vyšetření APTT
- postupovat správně při vyndání sheathu a při následné fixaci
- poučit pacientku po přiložení kompresivního obvazu

***Realizace ošetrovatelské péče:***

Pacientce byl při výkonu PCI v třísele ponechán zavaděč sheath. Zaveden byl v levém třísele do arterie femoralis. Pacientku jsem sledovala každých 30 minut, a poté každou 1 hodinu. Kontrolovala jsem, zda-li dodržuje klidový režim, nekrčí nohu v kyčli a koleni, leží na zádech a zda krytí neprosakuje. Pacientce jsem v pravidelných intervalech měřila fyziologické funkce. Hodnoty krevního tlaku byly - 142/85 mmHg, 145/80 mmHg a 139/82 mmHg, puls byl v rozmezí 74-80/min.

Podle lékařské zprávy z katetrizačního sálu jsem po 6 hodinách od výkonu odebrala krev na vyšetření APTT. Hodnota byla nižší jak 45 s, a proto byl lékařem odstraněn sheath. Poté byl pacientce na místo vytažení sheath přiložen kompresivní obvaz na dobu 6 hodin. Paní D. V. byla poučena, že musí dodržovat stejné pokyny jako při zavedení sheathu. A pokud tříselo nebude krvácet a bude zacelené, odstraníme kompresi. Po odstranění kompresivního obvazu lékař poslechem vyšetřil stehenní tepnu a vyloučil šelest. Následujících 12 hodin pacientka stále dodržovala klidový režim.

***Hodnocení:***

Cíl byl splněn. Pacientka dodržovala klidový režim a neměla známky krvácení.



***Riziko poruchy spánku z důvodu změny prostředí a stresové zátěže***

***Cíl:***

- pacientka bude ráno vyspalá a odpočatá

***Plán:***

- upravit lůžko před spaním
- respektovat zvyklosti nemocné před spánkem
- zajistit vyvětraný pokoj
- poskytnout prostor pro vyjádření svých emocí
- udržovat klidné a tiché prostředí

***Realizace ošetrovatelské péče:***

Paní D. V. bylo noční sestrou upraveno lůžko tak, aby pacientka byla v čistotě a suchu. Před spaním (kolem 21. hodiny) si pacientka začala číst knihu. Paní D. V. se alespoň začte do příběhu a přestane myslet na okolní svět. Noční sestra po podání večerní medikace vyvětrala pokoj. S paní D. V. pohovořila a vyslechla ji. Po domluvě s pacientkou sestra zhasla v pokoji hlavní světlo a nechala svítit jen lampičku nad hlavou pacientky. Sestra zavřela dveře do pokoje, aby pacientce zajistila tiché prostředí. Ve 22:30 paní D. V. usnula.

***Hodnocení:***

Paní D. V. během noci jedenkrát procitla, léky na spaní nechtěla. Poté se probudila v 6 hodin ráno odpočatá.

### 3.4 Edukace

Edukace je proces, kdy je možné ovlivnit chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, návycích, postojích a dovednostech.

Edukaci dělíme na primární, sekundární, terciární prevenci.

Primární prevence - je zaměřena na edukaci zdravých jedinců, kdy je nutné, aby došlo k udržení zdraví a zlepšení kvality života.

Sekundární prevence - probíhá u nemocných jedinců, kde se snažíme ovlivnit vědomosti, dovednosti a postoje jedince, tak aby došlo k pozitivnímu vlivu k jeho uzdravení a nedošlo k případným komplikacím.

Terciární prevence - se zaměřuje na jedince, kteří mají trvalé a nenávratné změny zdravotního stavu. Je důležité se v terciární prevenci zaměřit na zlepšení kvality života, aby nedošlo k dalším komplikacím, jen ke zlepšení. [16]

#### *Omezit či přestat s kouřením*

Paní D. V. kouří již od mládí. Pokoušela se přestat již mnohokrát. Občas vykouří i krabičku cigaret denně. Ví, že si tím ubližuje, ale toto je pro ní jeden z mála uklidňujících prostředků.

Řekla jsem paní D. V., o existenci center, která nabízejí pomoc při odvykání s kouřením. Pacientka byla informována o telefonní lince 844 600 500 pro pomoc s odvykáním kouření.

#### *Pohybová aktivita*

Paní D. V. chodí na procházky se psem. Ačkoliv bydlí v panelovém domě, mají v jižních Čechách s manželem chalupu, kde jsou od května do října. Na chatu jezdí relaxovat a starají se společně o zahradu. Doporučila jsem pacientce i jiný pohyb, např. nordic walking. Paní D. V. mé rady vyslechla.

V nemocničním zařízení paní D. V. měla 1. den na lůžku klidový režim. 2. den došlo k dechové gymnastice, zapojování dolních končetin, posazení se svěřenými dolními končetinami. 3. den hospitalizace pacientka za pomoci fyzioterapeuta opakovala cviky z předchozího dne. Poté paní D. V. zkusila stoj u lůžka. Pacientka s doprovodem chodila po pokoji.

### ***Správná životospráva***

Strava je velmi důležitá pro správné fungování celého organismu, hlavně srdce a cév. Je nutné ve stravě přijímat potřebné živiny, vitamíny a minerály. Skladba potravy by měla být nejlépe v tomto poměru: bílkoviny 15%, cukry 50-55%, tuky 30-35%. Množství soli přijímané během jednoho dne, by nemělo přesahovat více jak 6 g.

Stravovat bychom se měli 5x denně v menších porcích, důležitou a nezbytnou součástí začínajícího dne je snídaně, ta by měla být pestrá. Během dne s postupujícím časem, by měl klesat kalorický příjem. Za jeden den by měla paní D. V. vypít 2 litry tekutin, převážně neperlivou vodu. Jíst dostatek luštěnin, šunky s vysokým obsahem masa, ryby, mléko, mléčné výrobky, tmavé pečivo, ovoce a zeleninu. Energetický příjem musí odpovídat i energetickému výdeji.

Během hospitalizace byla pacientce podávána dieta č. 4, tedy dieta s omezením tuků.

### ***Stres***

Po prodělaném srdečním infarktu přichází spousta emocí. Na krátkou chvíli se objeví radost, že pacient přežil, ovšem častěji se objeví strach, obavy a deprese. Přetrvávající stres zvyšuje hladinu adrenalinu a noradrenalinu, což jsou stresové hormony. Dochází tím k zatěžování oběhové soustavy.

Po prodělaném infarktu většina pacientů změní ve svém životě hodnoty. Na prvním místě je zdraví, ale i dobrý vztah s partnerem a nejbližšími.

Je nutné, aby pacientka relaxovala, měla dostatek spánku, sportovala a byla společně se svými blízkými. [7]

V nemocničním zařízení paní D. V. byla milá a přátelská. První den hospitalizace byla ráda, že všechny výkony dobře dopadly. S přibývajícími dny se těšila domů.

### 3.5 Dlouhodobý plán péče

#### *Péče o pacientku druhý den hospitalizace*

Ráno jsem se s pacientkou přivítala. Zeptala jsem se jí, jakou měla noc a jak se cítí. Pacientka říkala, že večer si četla a poté usnula. Byla velmi vyčerpaná z předchozího náročného dne.

Ranní hygiena proběhla na lůžku, pacientka se u hygieny mohla posadit. Donesla jsem jí umyvadlo s teplou vodou, všechny pomůcky připravila na stolek. Dopomohla jsem paní D. V. omýt a poté namazat záda. Plnila jsem ranní ordinace lékaře, pacientce jsem podala léky a natočila EKG, odstranila permanentní močový katétr. Po ranních výkonech byla lékařská vizita. Během dopoledne paní D. V. rehabilitovala. Za pacientkou přišla fyzioterapeutka, která s paní cvičila - dechová gymnastika, sed se svěřenými dolními končetinami z lůžka.

Poté měla paní D. V. oběd (dietu č. 4). U oběda seděla pacientka na lůžku s nohama dolů, k posteli jsem ji pomohla dát stolek, kde měla pacientka připravené jídlo.

Po obědě za pacientkou přišla návštěva, manžel s dcerou a s vnoučaty. Zajistila jsem jim rozhovor s lékařem, který je informoval a poučil o nutnosti dodržovat zdravý životní styl, doporučil lázeňskou léčbu.

Večer jsem pacientce změřila teplotu. Po večeři jsem provedla ordinace lékaře.

Podle ordinace lékaře jsem měřila fyziologické funkce. Krevní tlak jsem pacientce měřila 2x denně. Hodnoty krevní tlaku byly - 140/95 mmHg a 147/90 mmHg, puls byl v rozmezí 68-74/min. Tělesná teplota byla měřena ráno noční sestrou a v odpoledních hodinách mnou, teplota se pohybovala během měření v rozmezí 36,6 °C – 36,8 °C.

#### *Péče o pacientku třetí den hospitalizace*

Třetí den měl podobný průběh jako dny předcházející.

Pacientce jsem ráno dopomohla s hygienou na lůžku, kdy jsem ji potřebné pomůcky podala k lůžku a dopomohla s omytím a namazáním zad. Poté byla vizita, kde lékař rozhodl o přeložení pacientky na standardní oddělení.

Po vizitě jsem podala dle ordinace lékaře pacientce léky.

Po snídani za pacientkou na oddělení JIP koronární jednotky přišla fyzioterapeutka. Paní D. V. cvičila stejné cviky jako předcházející den a poté chvíli chodila po pokoji za doprovodu.

Po vizitě napsal lékař překladovou zprávu, sestra vyplnila také ošetrovatelskou překladovou zprávu.

Po obědě a následném odpočinku, byla pacientka přeložena s osobními věcmi na kardiologické standardní lůžkové oddělení za doprovodu sestry a sanitáře.

Na tomto oddělení byla hospitalizována tři dny a poté byla propuštěna do domácí péče.

### **3.6 Psychologické hodnocení**

U většiny onemocnění je vznik nemoci spojen s psychickou stránkou člověka.

Paní D. V. zažila velké trauma před 6 lety, kdy jí zemřela její dcera. I přestože o smrti své dcery hovoří s manželem a úzkou rodinou. Neřekne jim všechna svá trápení a myšlenky. Pacientka se svěřila jen svému obvodnímu lékaři, který ji naordinoval Stilnox na noc. Paní D. V. psychologickou pomoc vyhledat nechce, tvrdí, že se s tím musí vyrovnat sama. I když jsem jí vysvětlila, že by ji psycholog pomohl a mohla si s ním o svém zármutku promluvit, paní D. V. jeho pomoc odmítá. Nemyslí si, že by jí psycholog s trápením, či smutkem mohl pomoci.

Pokud dojde u rodiče ke ztrátě dítěte, ať je to ve kterémkoliv věku, dochází tak k události s největší mírou stresovosti. Kromě nejbližších, je možné vyhledat svépomocné zařízení.

S paní D. V. jsem vedla rozhovor otevřeně, v prvních chvílích byla paní D. V. smutná a plačtivá. Když se rozhovořila o svém trápení, připadalo mi, jako by se jí ulevilo, že svůj skrývaný smutek řekla i někomu jinému, než jen manželovi a lékařce.

Během hospitalizace pacientky, jsme hovořily o smrti její dcery, o společných zážitcích, i o tom, jaká její dcera byla. Svou hospitalizaci v nemocnici přičítá pacientka velké stresové zátěži.

Paní D. V. mi říkala, že se v posledních letech snaží soustředit na každodenní radosti, které zažívá s manželem, psím přítelem a dcerou s rodinou. Smrt dítěte je v životě velký zásah, se kterým se vyrovnává rodič po celý zbytek života.

Když jsem po několika měsících od hospitalizace navštívila paní D. V., měla dobrou náladu a vesele mluvila o tom, že se těší na květnovou návštěvu své chalupy. Povídaly jsme si také o manželovi a o její zesulé dceři. Vyprávěla mi, jak na ni často myslí a v duchu si s ní povídá o novinkách, které se v jejich rodině udály.

### 3.7 Závěr

Paní D. V. zvládala léčbu dobře. S přibývajícímí dny se cítila subjektivně plna energie a těšila se domů. Druhý den rehabilitovala na lůžku s fyzioterapeutem. Třetí den paní D. V. cvičila a poté za pomoci stála u lůžka a za doprovodu chodila po pokoji. Poté byla přeložena na standardní oddělení a šestý den propuštěna do ambulantní léčby.

Pacientka byla edukována v oblasti zdravé výživy, kouření, pohybové aktivity a stresové zátěže. S paní D. V. byla komunikace po dobu hospitalizace bezproblémová a velmi příjemná.

Pacientka svoji srdeční příhodu vzala jako varování, a proto se rozhodla, že se pokusí svůj životní styl přehodnotit. Z edukace během hospitalizace si odnesla podstatné informace, které bude aplikovat ve svém životě.

Jestliže paní D. V. úspěšně změní svůj životní styl a nebude své emoce příliš skrývat, bude dodržovat farmakologickou léčbu, je velkou pravděpodobností, že nedojde k recidivě akutního infarktu myokardu.

### **3.8 Summary**

The theme of this bachelor thesis is Nursing Care of a Patient Suffering from Acute Myocardial Infarction and is a result of my interest in cardiology.

The main objective is elaboration of a case study regarding the patient D. V.

The bachelor thesis contains two parts, the clinical one and the nursing one. The clinical part of the thesis deals with anatomical-physiological introduction of a heart followed by definition, etiology, pathophysiology, clinical picture, diagnosis and myocardial infarction therapy. The end of the clinical part presents data related to the patient.

The second part of the thesis focuses on nursing care; first I deal with nursing process theory and further I concern myself with elaboration of nursing anamnesis according to Marjora Gordon. A part of the work is focused on a nursing plan with current and potential diagnoses in which I pay attention to the diagnosis objective, nursing plan, implementation and assessment of the provided care.

The end of the bachelor thesis contains a long-term nursing plan, the patient's state of mind as well as education of the patient.

Ms D. V. coped with the treatment well. The following day she got up from the bed and rehabilitated with a physiotherapist. On the third day she was transferred to a standard ward and on the fifth day was discharged to ambulatory care.

The patient takes this heart attack for warning and has decided to reassess her lifestyle. The education during her hospitalization provided her with substantial information which she intends to apply in her life.



## **Abstrakt:**

Téma bakalářské práce Ošetrovatelská péče o nemocnou s akutním infarktem myokardu jsem si vybrala pro zájem o obor kardiologie.

Hlavním záměrem je zpracování případové studie u pacientky D. V.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, část klinickou a ošetrovatelskou. V klinické části bakalářské práce se věnuji anatomicko-fyziologickému popisu srdce, poté definici, etiologii, patofyziologii, klinickému obrazu, diagnostice a terapii infarktu myokardu. Závěrem klinické části jsou uvedeny údaje o nemocné.

Druhá část bakalářské práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči, nejprve se zabývám teorií ošetrovatelského procesu, dále pokračuji zpracováním ošetrovatelské anamnézy podle Marjory Gordonové. Část bakalářské práce je věnovaná ošetrovatelskému plánu s aktuálními a potencionálními diagnózami. Kdy jsem se zaměřila na cíl diagnózy, plán péče, realizaci a hodnocení poskytnuté péče.

V závěru bakalářské práce je dlouhodobý ošetrovatelský plán, psychický stav nemocné a edukaci pacientky.

Paní D. V. zvládala léčbu dobře. Druhý den na lůžku rehabilitovala s fyzioterapeutem. Třetí den byla přeložena na standardní oddělení a šestý den propuštěna do ambulantní léčby.

Pacientka svoji srdeční příhodu vzala jako varování, proto se rozhodla, že svůj životní styl přehodnotí a z edukace během hospitalizace si odnesla podstatné informace, které bude aplikovat ve svém životě.

## Seznam použité literatury

- [1] KOLÁŘ, Jiří. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
- [2] ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 655 s. ISBN 80-716-9140-2.
- [3] DYLEVSKÝ, Ivan. Somatologie: [učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium]. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Olomouc: Epava, 2000, 480 s. ISBN 80-862-9705-5.
- [4] ŠPAČEK, Rudolf a Petr WIDIMSKÝ. Infarkt myokardu. 1. vyd. Praha: Galén, 2003, 231 s. ISBN 80-726-2197-1.
- [5] ŠPINAR, Jindřich. Ischemická choroba srdeční. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003, 361 s. ISBN 80-247-0500-1.
- [6] POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER. *Speciální patologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum, c2007, 430 s. ISBN 978-80-246-1442-7.
- [7] ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.
- [8] KLENER, Pavel. Vnitřní lékařství. 2., dopl. vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-101-7.
- [9] SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. Kardiologie pro obor ošetřovatelství. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 153 s. ISBN 80-247-1009-9.
- [10] SOVOVÁ, Eliška. EKG pro sestry. Praha: Grada, 2006, 112 s. Sestra. ISBN 80-247-1542-2.

[11] SLÍVA, Jiří a Martin VOTAVA. Farmakologie. 1. vyd. V Praze: Triton, 2010, 238 s. ISBN 978-807-3874-247.

[12] ALENA ŠAFRÁNKOVÁ, Marie Nejedlá. Interní ošetrovatelství. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-802-4711-485.

[13] STAŇKOVÁ, Marta. Základy teorie ošetrovatelství: učební texty pro bakalářské a magisterské studium. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-718-4243-5.

[14] PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. Modely ošetrovatelství v kostce. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 150 s. ISBN 80-247-1211-3.

[15] TRACHTOVÁ, Eva. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 2001, 185 s. ISBN 80-701-3324-4.

[16] JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.

### **Internetové zdroje a další zdroje:**

MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o. *BREVÍŘ*. 18.vyd. Praha: MEDICAL TRIBUNE s.r.o., 2009. ISBN 978-80-87135-14-3.

IKEM: Informace pro pacienty - dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/>

Internetová lékárna - dostupné z: <http://www.lekarna-net.cz/>

## Seznam zkratek

a. - arteria

ACD – arteria coronaria dextra

ACE – angiotensin konvertující enzym

ACEI - angiotensin konvertující enzym inhibitor

AIM – akutní infarkt myokardu

APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový test

ASA – kyselina acetylsalicylová

AV - Arteriovenózní píštěl

BMI – body mass index

CABG – koronární bypass

CK – kreatinkináza

CK - MB – kreatinkináza srdečního svalu

EKG – elektrokardiogram

FW - sedimentace

g – gram

Hod - hodina

i. v. - intravenózně

ICHS – ischemická choroba srdeční

IM – infarkt myokardu

inj. - injekce

IU – mezinárodní jednotka (international unit)

j. - jednotky

JIP – jednotka intenzivní péče

KJ – koronární jednotka

l – litr

LDH – laktáthydrogenáza

LDL – lipoprotein s nízkou hustotou

LK – levá komora

µg/l - jednotka množství (mikrogram)

µkat/l - jednotka množství

μmol/l - jednotka množství  
MB - izoenzym srdeční kreatinkinázy  
Mg – miligram  
Min - minuta  
ml - mililitr  
mmHg – milimetrů rtuťového sloupce  
mmol/l - jednotka množství  
NON STEMI – infarkt myokardu bez elevací ST  
P - puls  
p. o. – per os  
PCI – perkutánní koronární intervence  
PMK – permanentní močový katétr  
PŽK – periferní žilní kanylace  
RHB - rehabilitace  
RIA - ramus interventricularis anterior  
r-PA - retepláza  
RZP – rychlá zdravotnická pomoc  
S - sekund  
s. c. – subkutánní injekce  
SKG – selektivní koronarografie  
STEMI – infarkt myokardu s elevacemi ST  
STK - streptokináza  
Tbl. - tablety  
TK – krevní tlak  
TNK-t-PA - tenektepláza  
t-PA – tkáňový aktivátor plazminogenu  
TT – tělesná teplota  
VAS – vizuální analogová škála

## **Seznam příloh**

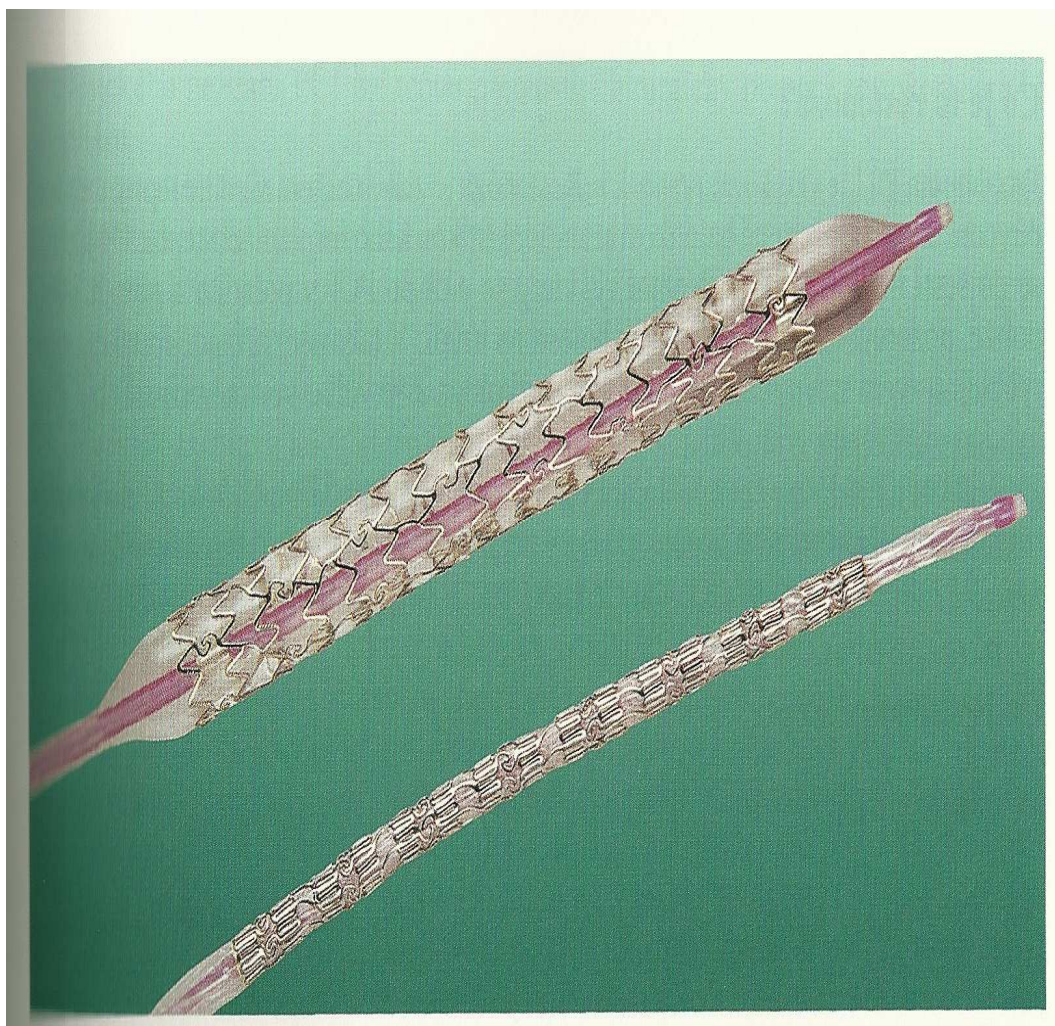
**Příloha č. 1:** Stent na balónkovém katétru (nahore – rozepjatý, dole – před zavedením do stenózy)

**Příloha č. 2:** Přímá PCI: A – PCI 1 = uzávěr, B – PCI 2 = dilatace, C – PCI 3 = výsledný efekt

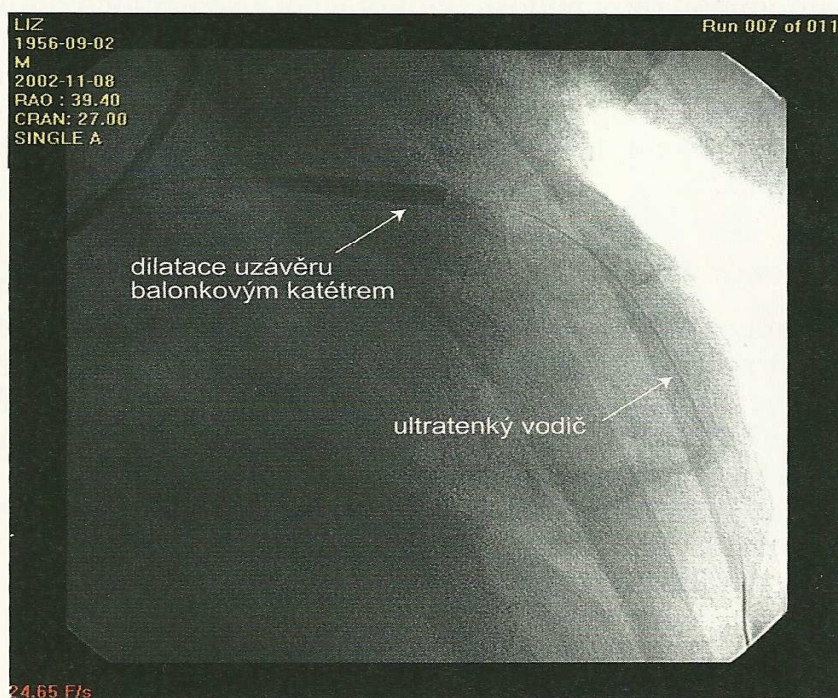
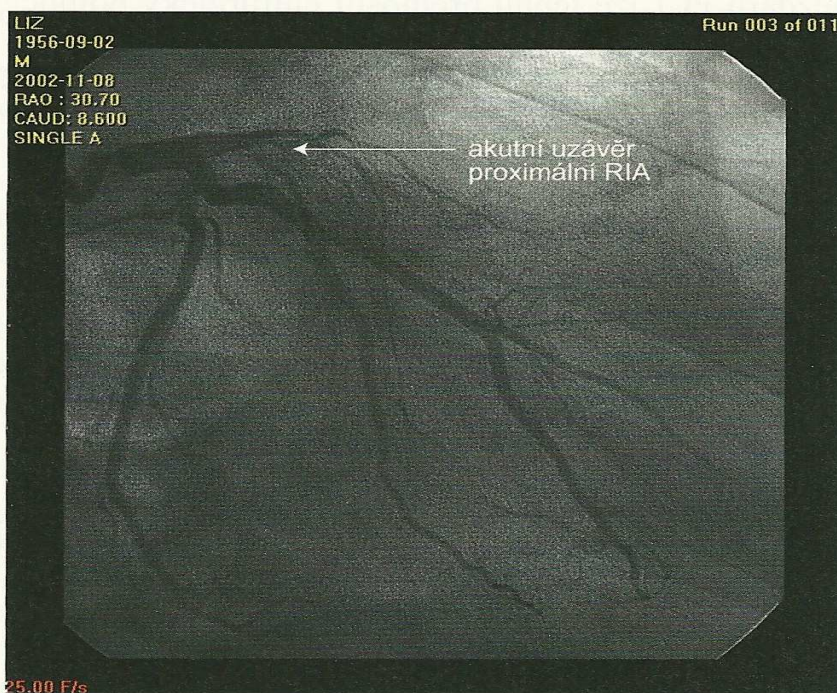
**Příloha č. 3:** Souhlas s provedením PCI – IKEM

**Příloha č. 4:** Ošetrovatelská dokumentace – 1. LF UK

**Příloha č. 1;** Stent na balónkovém katétru (nahore – rozeprtý, dole – před zavedením do stenózy), převzato z: ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 256 s. ISBN 978-802-4718-224.



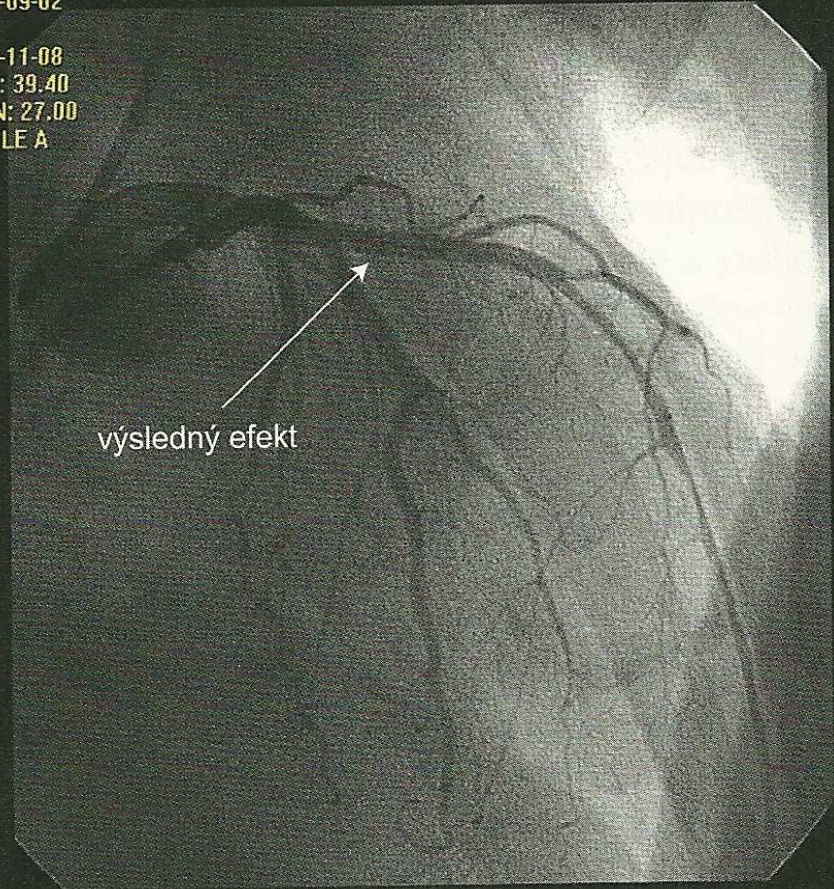
**Příloha č. 2;** Přímá PCI: A – PCI 1 = uzávěr, B – PCI 2 = dilatace, C – PCI 3 = výsledný efekt, převzato z: ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 256 s. ISBN 978-802-4718-224.





LIZ  
1956-09-02  
M  
2002-11-08  
RAO : 39.40  
CRAN: 27.00  
SINGLE A

Run 008 of 011



výsledný efekt

C 25.00 F/s

**Příloha č. 3;** Informovaný souhlas s provedením PCI – IKEM; převzato z:  
<http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/dokumenty-ke-stazeni/informovane-souhlasy-s-provadenymi-vysetrenimi-a-zakroky/Contents/4/5C973D7F655D89266D60F48E9A502919/resource.pdf>

Institut klinické a experimentální medicíny, Klinika kardiologie,  
Václavská 1958/9, 140 21 Praha 4, tel.: +420 26136 1111



### SOUHLAS S PROVEDENÍM PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCE (PCI)

#### Údaje o pacientovi:

##### **Nalepit štítek na každou novou stránku:**

Jméno, r. č., pojišťovna, dg.,  
zkratka odd., IČ pacienta,  
odbornost oboru

**event. (u nezletilých osob či osob omezených či zbavených způsobilosti k právním úkonům) zákonný zástupce pacienta nebo svědek, který byl přítomen projevu souhlasu (nemůže-li se pacient podepsat):**

Jméno a příjmení: ..... R.č. ....

Bydliště: .....

Důvody, pro něž pacient nemohl souhlas podepsat: .....

#### **Cíl, povaha a postup při výkonu**

Cílem výkonu **P**erkutánní **K(C)**oronární Intervence (zkratka PCI), dříve **P**erkutánní **T**ransluminální **K(C)**oronární **A**ngioplastika (zkratka PTCA) je roztažení zúženého místa věnčité (koronární) tepny nebo zprůchodnění jejího uzávěru pomocí balónkového katétru - cévky, na jejímž konci je miniaturní roztažitelný balónek. V současnosti je výkon téměř vždy prováděn implantací vnitřní kovové výztuže tepny (stentu), který je již výrobcem ve svinutém stavu připraven na výše uvedeném balónku.

Před plánovaným vyšetřením by měl být pacient vysprchován a měl by mít vyholena obě třísla dle pokynů sestry. Před vyšetřením doporučujeme nejíst nejméně 4 hodiny, příjem tekutin však není třeba zásadně omezovat. U rizikových skupin pacientů (diabetici, nemocní s nedostatečnou funkcí ledvin, nemocní se závažnou alergickou anamnesou) je doplněna specifická příprava. Vlastní vyšetření může být provedeno z různých přístupů. Výkon se provádí nejčastěji cestou stehenní tepny z třísla nebo tepny na zápěstí ruky. Volba katetrizačního přístupu závisí na rozhodnutí vyšetřujícího lékaře.

Po místním umrtvení v místě vpichu se do kůže zavádí plastické pouzdro (tzv. „sheath“ – plastová trubička s chlopní, která zabraňuje krvácení) do příslušné tepny. Tzv. vodící cévkou se přes toto pouzdro dosáhne ústí příslušné věnčité tepny ve vzestupné části srdečnice (aorty). Vodící cévkou je nejprve zaveden speciální tenký vodič za místo postižení (zúžení či uzávěru tepny) a po něm je zaveden balónkový katétr. Nafouknutím balónku kontrastní látkou pod tlakem dochází k rozšíření (dilataci) postižené tepny. Poté se balónek sfoukne a stáhne vodící cévkou ven. Dilataci lze dle potřeby opakovat, v případě uspokojivého nálezu může výkon v této fázi končit.

V současné době je u většiny procedur do postiženého místa implantován intrakoronární stent (malá kovová výztuha, která udržuje vnitřní průsvit). Alternativou, která se dnes často užívá, je tzv.

„primární stenting“, kdy je stent implantován přímo, bez předchozí dilatace samostatným balónkem. I po úspěšné PCI může dojít zhruba u 10% nemocných (riziko je závislé na charakteru postižení a pohybuje se v rozmezí 4-30% případů) v průběhu dalších měsíců k opětovnému zúžení koronární tepny ve stejném místě (tzv. restenóze). Téměř ve všech případech může být výkon úspěšně opakován. U určitých druhů postižení jsou používány i další, specifické instrumenty zaváděné vodičí cévkou (speciální typy vodičů, ochranné filtry, katétry umožňující odsávání krevní sraženiny). V nejasných situacích či vysoce specifických indikacích je výkon předcházen nebo doplněn zavedením speciálních katetrů (intrakoronární ultrazvukový katétr, speciální typy vodičů), které poskytují další informace pro určení rozsahu prováděného intervenčního výkonu.

Ke snížení rizika restenózy může být u části nemocných implantován lékem potažený stent (DES – **D**rug **E**luting **S**tent), který toto riziko snižuje. Po provedení výkonu budete užívat speciální léky, které brání srážení krevních destiček po dobu 1-12 měsíců podle charakteru Vašeho onemocnění a podle typu provedeného zákroku.

### **Rizika a komplikace při a po výkonu**

Vyšetření není zcela bez rizik, nicméně v rukou zkušeného katetrizujícího lékaře se jedná o metody bezpečné a výskyt závažných komplikací se pohybuje v desetinách procenta.

Vyšetření je prováděno na RTG angiografickém sále, dávka RTG záření je monitorována a zaznamenána. Těhotenství je z tohoto důvodu relativní kontraindikací výkonu, u žen ve fertilním období je podmínkou negativní těhotenský test. Na možné těhotenství je pacientka povinna upozornit před výkonem.

Součástí výkonu je podání kontrastní látky. Přecitlivělost na kontrastní látku (alergie), která může vést k vážnému postižení orgánů nebo dokonce k smrti je velmi vzácná. V případě jejího vzniku máme k dispozici všechny prostředky k tomu, aby situace byla co nejučinněji zvládnuta. Je potřebné, aby pacient upozornil lékaře na známé alergie. Podání protialergických léků před výkonem je riziko závažné alergické reakce sníženo na minimum. U nemocných s již existující poruchou funkce ledvin může podání vyšší dávky kontrastní látky způsobit (zpravidla přechodné) zhoršení těchto funkcí. Je proto dodržována zásada speciální přípravy a podání nejmenšího množství kontrastu (aniž by byla snížena kvalita vyšetření).

Komplikace v místě vpichu do tepny jako prosakování krve nebo tvorba plošné modřiny nevyžadují dalších léčebných opatření, prodlužuje se zpravidla pouze klid na lůžku.

Závažné komplikace (tj. ohrožující případně i život) jako je tvorba krevních sraženin, rozsáhlý krevní výron vyžadující krevní transfúze, poškození nebo uzávěr cév, infarkt myokardu, mozková mrtvice s následným ochrnutím vzácně, jejich celkový výskyt se pohybuje kolem 1%-2%. Riziko úmrtí v příčinné souvislosti s výkonem je udávána kolem 0,5%. Při indikaci k výkonu však převažuje předpokládaný přínos prováděného výkonu nad potenciálním rizikem.

### **Omezení po provedeném výkonu**

Plastové pouzdro je odstraněno s odstupem několika hodin z důvodu podání protisrážlivých léků. Po vytažení je nutno místo vpichu stlačit rukou po dobu cca 10-15 minut a poté je naložena elastická bandáž – v případě přístupu z třísla na dobu 8 hodin s klídem na lůžku zpravidla do druhého dne, v případě přístupu ze zápěstí nebo paže je komprese nutná po dobu 4-8 hodin. Pokud byl výkon proveden přes třísla, doporučujeme do úplného zhojení, tedy po dobu 7-14 dní, vyhnout se těžkému cvičení a fyzicky namáhavé práci.

U přístupu přes tepny na zápěstí ruky je klid na lůžku po dobu zpravidla 2-4 hodin, poté může pacient vstávat, ve vybraných případech může být propuštěn domů též den (ambulantní výkon). Plná zátěž horní končetiny je možná po 48 hodinách.



**Příloha č. 4; Ošetrovatelská dokumentace – 1. LF UK**

**Ošetrovatelský záznam**

Jméno a příjmení : *D.V.*  
 Věk : *69 let*  
 Vyznání : *atista*  
 Povolání : *dělnice, dříve dělník*  
 Národnost : *česká*  
 Osoba, kterou lze kontaktovat : *ducha, manžel*  
 Oslovení : *paní*

Datum přijetí : *10.1.2012*  
 Hlavní důvod přijetí : *AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU*  
 Datum a kam propuštěn : *10.1.2012*

- Lékařská diagnóza:
- Ischemická choroba srdeční*
  - akutní transmuralní infarkt myokardu*
  - hypertenzní nemoc 1. stupně*
  - nikotinismus*

Jak je nemocný informován o své diagnóze? *ANO*

Osobní anamnéza: *žádná dlouhá onemocnění, dopud žádná onemocnění, chodí na pravidelné prohlídky k prakt. lékařovi, při porážce mluví, dotkla se, ale není vada*

Rodinná anamnéza: *máma zemřela stáří v 74 letech, otec prodal inf. srdece v 78 letech*

Vyšetření: *- Transtorakální echo-dopplerovité vyšetření*  
*- EKG v následnou PE*  
*- EKG*

Terapie: *Aprovel 100 0-0-0*     *Prepariam neo 1/2-0-0*  
*Lidolone 100 0-1*     *Fortis 40mg 0-0-1*  
*Egitaki 15mg 0-0-1*  
*Niparin 500g 1. 2. - R&P*     *Fentanyl 1ml 2. 2.*  
*Kardogel 0,5 gr 1. 2. - R&P*     *Marck 15mg 1-0-0* } *NOVIC*  
*Rotucard 100mg 0-0-1* } *V NEM.*

Důležité informace o stavu nemocného:  
*paní 2. l. byla přivána k b. 15 z katetrizac. mlky*  
*na koronární intervenci - kde p. byla provedena PE*  
*s implantací stentu - 100% a následně 100% stentů*

Alergie :     jídlo      Ne     Ano     pokud ano, které.....  
                  léky      Ne     Ano     pokud ano, které.....  
                  jiné      Ne     Ano     pokud ano, které.....



## Specifické základní potřeby

### 1. Pohodlí, odpočinek, spánek

#### a) Bolest / nepohodlí

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného?  
pokud ano, upřesněte.....  Ano  Ne

- Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím?  
pokud ano, upřesněte *prote jím. tady, národní zdravot. - bolest na hrudi*  Ano  Ne

- Na čem je bolest závislá? *hrudi*  
- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíži)? *ne - možná trochu více poloha*  
- Došlo po naší léčbě k úlevě?  Úplně  Částečně  Ne  
- Pokud budete mít u nás bolesti/ potíže, co bychom mohli udělat pro jejich zmiřnění? *klid, a radně něco - občas pomáhat (němý)*

Hodnocení sestry : .....

#### b) Odpočinek /spánek

- Máte nějaké obtíže se spánkem nebo odpočinkem od té doby, co jste přišel do nemocnice?  
pokud ano, upřesněte.  Ano  Ne *v nemocnici ke spánku prostředí doma se spánkem je problém*

- Měl jste potíže i doma?  Ano  Ne  
- Usínáte obvykle těžko?  Ano  Ne

- Budíte se příliš brzy?  
pokud ano, upřesněte.  Ano  Ne *občas kolem 5. hodiny ranní ke strachu, smutných myšlenkách*

- Co podle Vás způsobuje Vaše potíže? *stres*  
- Máte nějaký návyk, který Vám pomáhá lépe spát? *čokoláda, lík*

- Berete doma léky na spánek?  Ano  Ne *občas*  
pokud ano, které? *milmax*

- Zdřímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho? *ano, po obědi - 1 hod*

Hodnocení sestry: *První dny první noc uměla s hrůzou, strachem a úlevou dno byla vlekla*

### 2. Osobní péče

- Můžete si všechno udělat sám?  Ano  Ne  
- Potřebujete pomoc při umytí?  Ano  Ne *MOHENTÁLNĚ & DŮKONU PŘIVEDENÍ STENTU*

- Potřebujete pomoc při čištění zubů?      Ano  Ne
- Máte obvykle kůži      suchou      mastnou       normální
- Pokud máte problémy, jak si ošetřujete doma pleť? .....
- Potřebujete pomoc při koupání?       Ano      Ne
- Kdy se obvykle koupáte?      ráno      odpoledne       večer      je to jedno

Hodnocení sestry: *Pani' J. K. potřebovala 1 den dopomoci při koupeli, další dny se více orámořovala v důvodu možnosti většího pohybu. 37 45 b.*

### 3. Bezpečí

#### a) lokomotorické funkce

- Máte potíže s chůzí?      Ano  Ne
- pokud ano, upřesněte.....
- Měl jste potíže s chůzí už před přijetím?      Ano  Ne
- pokud ano, upřesněte.....
- Řekl Vám zde v nemocnici někdo, abyste nechodil?       Ano      Ne
- pokud ano, upřesněte. *v rámci zdravotního režimu po AIT a PCI*
- Očekáváte nějaké problémy s chůzí po propuštění?      Ano  Ne      Nevím
- pokud ano, jak očekáváte, že je zvládnete? .....

#### b) zrak

- Máte nějaké potíže se zrakem?       Ano      Ne
- pokud ano, upřesněte. *noším brýle na dálku i na blízko*
- Nosíte brýle?       Ano      Ne
- pokud ano, máte s nimi nějaké problémy? *ne, vše je v pořádku*

#### c) sluch

- Slyšíte dobře?       Ano      Ne
- Pokud ne, užíváte naslouchadlo?       Ano      Ne
- Jak jinak si pomáháte, abyste rozuměl? .....

Hodnocení sestry: *Pani' J. K. dodržovala hlíd, režim v poloze na zádech, nůžička LDK. Byla v nemocnici pořízena.*

### 4. Strava/dutina ústní

- a) Jak vypadá váš chrup?       dobrý       vadný
- Máte zubní protézu?       horní       dolní      žádnou
- Dělá Vám stav Vašeho chrupu při jídle potíže?      Ano  Ne
- pokud ano, upřesněte.....



- Máte rozbolavělá ústa? Ano  Ne   
pokud ano, ruší Vás to při jídle?.....
- b) Myslíte, že máte tělesnou váhu přiměřenou? Ano  Ne   
- pokud vyšší (o kolik?)..... *Na svůj věk jsem si myslel že ano.*  
- Pokud nižší (o kolik?).....
- c) Změnila se Vaše váha v poslední době? Ano  Ne   
- pokud ano, o kolik kg jste zhubnul..... *přibral*
- d) Změnila nemoc Vaši chuť k jídlu? Ano  Ne   
- Co obvykle jíte? *polévky, guláše, kuskus, maso, saláty*  
- Je něco, co nejíte? Ano  Ne   
- Pokud ano, co a proč?.....
- Máte zvláštní dietu? Ano  Ne   
- Pokud ano, jakou?.....
- Měl jste nějakou dietu, než jste přišel do nemocnice? Ano  Ne   
- Pokud ano, upřesněte.....  
- Co by mohlo Váš problém vyřešit?.....
- Čekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu? Ano  Ne   
- Pokud ano, očekáváte, že ji budete schopni dodržovat? .....

Hodnocení sestry: *Anižka byla sdukována v oblasti hrady, kdy ji bylo doprve diet opatreni v nemocnici jidla. Anižka byla v obiti. Jidla/mila 2. rava - 69 kg, vyska 162 cm, BMI 26,3*

### 5. Tekutiny

- Změnil jste příjem tekutin, od té doby, co jste onemocněl?  
Zvýšil  snížil  **nezměnil**
- Co rád pijete?  
**vodu**  **mléko**  **ovocné šťávy**   
**kávu**  **čaj**  **nealkoholické nápoje**
- Co nepijete rád?.....
- Kolik tekutin denně vypijete? *2 litry*
- Máte k dispozici dostatek tekutin? Ano  Ne

Hodnocení sestry: *Anižka během hospitalizace pila nealkoholický čaj, dodržovala pitný režim, vypila 1,5 litru tekutin.*

## 6. Vyprazdňování

### a) Střeva

- Máte obvykle normální stolici zácpu průjem  
- Jak často chodíte obvykle na toaletu? 1x denně v období  
- Kdy se obvykle vyprazdňujete? ráno po každém jídle  
- Berete projímadlo? pravidelně často příležitostně nikdy
- Pomáhá Vám něco, abyste se vyprázdnil? Ano Ne  
Pokud ano, co je to? teplá káva s mlékem
- Máte nyní problémy se stolicí? Ano Ne  
Pokud ano, jak by se daly řešit? .....

### b) Močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice? Ano Ne  
Pokud ano, upřesněte.....  
Jak jste je zvládal/a?.....
- Co by Vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici?.....
- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice? Ano Ne  
Pokud ano, myslíte, že to zvládnete? .....

Hodnocení sestry: pac. S.V. je plac. kontrakt. 1 den se vyprazdňovala  
na podlažní toaletě, a měla zácpu 7-8 d. d. d. d.  
se již vyprazdňovala sama

## 7. dýchání

- Měl jste před onemocněním nějaké problémy s dýcháním? Ano Ne  
Pokud ano, upřesněte.....
- Měl jste potíže před příchodem do nemocnice? Ano Ne  
Pokud ano, upřesněte.....  
Jak jste je zvládal?.....
- Máte nyní potíže s dýcháním? Ano Ne  
Pokud ano, co by Vám pomohlo? při příjmu ano, nyní ne - fyzické cvičení - 3x
- Očekáváte, že budete mít potíže po návratu domů? Ano Ne Nevím  
Pokud ano, zvládnete to?.....
- Kouříte? Ano Ne  
Pokud ano, kolik? obvykle 15-20 cigaret denně
- Hodnocení sestry:  během hospitalizace pacienta / problém s dýcháním  
měl jen prvotně pět hodin

### 8. Kůže

- Pozorujete změny na kůži? Ano  Ne
- Svědí Vás kůže? Ano  Ne Někdy

Hodnocení sestry: *paní J.V. byla po každé koupeli promazána  
převlhka.*

### 9. Aktivita, cvičení, záliby

- Chodíte do zaměstnání? Ano  Ne  
Pokud ano, co děláte? .....
- Máte potíže pohybovat se v domácnosti? Ano  Ne
- Máte doporučeno nějaké cvičení? Ano  Ne  
Pokud ano, upřesněte: *já budu mít*
- Víte, jaký je Váš pohybový režim v nemocnici?  Ano  Ne

- Jaké máte záliby, které by Vám vyplnily volný čas v nemocnici? *poslech hudby,  
přelézání, rozhovor s nemoc. přede dveřmi*

- Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění? *ne v porádku!*

Hodnocení sestry: *paní J.V. byla velmi aktivní a přátelek!*

### 10. Sexualita (otázky závisí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)

- Způsobila Vaše nemoc nějaké změny ve Vašem pohlavním životě? Ano  Ne  
Pokud ano, upřesněte: .....
- Očekáváte, že se Váš pohlavní život změní po odchodu z nemocnice? Ano  Ne  
Pokud ano, upřesněte: .....

Hodnocení sestry: *paní J.V. 2x očekávala a 2x rodila!*

### Různé

- Jakou školu jste ukončil? *nábož.*
- Očekáváte, že se po odchodu z nemocnice změní Vaše role manžela (manželky), otce (matky), nebo jiné sociální vztahy? Ano  Ne  
Pokud ano, upřesněte: .....
- Jak velká je Vaše rodina? *manžel, dcera a manželom a vnoučaty*
- S kým společně žijete? *manželom*
- Kdo se o Vás může postarat? *manžel, dcera*

- V jakém bytě žijete? *v panelovém domě*
- Máte dostatek informací o Vašem léčebném režimu?  Ano  Ne
- Máte dostatek informací o nemocničním režimu?  Ano  Ne
- Máte nějaké specifické problémy týkající se Vašeho pobytu v nemocnici? *ano ne*
- Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči? *vlhkou pokožkou mojí matky*

Hodnocení sestry: *pacientka má vlhkou a pošpiněnou rodinu, částí náležitě tomu byly důkazem.*

### Jak sestra nemocného souhrnně vidí

Snadno odpovídá	Odpovídá váhavě
<del>Neptá se</del>	<del>Mlčenlivý</del>
Hovorný	Spolupracuje
Úzkostlivý	Vyděšený
Nejistý	Nedůvěřivý
<del>Rozzlobený</del>	Smutný
Rychle chápe	<del>Pomalu chápe</del>
<del>Nechápavý</del>	Aktivní
Přizpůsobivý	<del>Nepřizpůsobivý</del>
<del>Psychicky stabilní</del>	Psychicky labilní
Dobře se ovládá	<del>Špatně se ovládá</del>

Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči:

*pani s v s povolením dny byla velmi optimistická a hovorná. Všechny její dotazy se podařilo otevřeně vysvětlit. Pro péči ho em. byly sace. je dá věřit. problém.*

Datum	Ošetrovateľská diagnóza	Ciele (krátkodobé, dlhodobé)	Plán ošetrovateľské péče	Efekt poskytnuté péče	Podpis sestry
10.1.	Akutná bolesť naľavo Brucha	p budú udávať do 1 hodiny od príchodu ošetrovateľ s-biž, klesnú kv. stupňa 4 na 1 VAS	Spôsob a miesto VAS - kľučník dle VAS - signálna karietka - špinavá čalúň - analgetika dle indikácie - naplniť kľučník dle DT - kľučník - doplniť pri činnosti - posylna kľučníka - špinavá; dostatek času	po 10 min, nekľučník kľučník včelst dle VAS na 4. 1	
	Brucha sčítateľnosť robošť aparátu, no kľučník, stav a účinnosť kľučníka, kľučník stavu	pacientka bude udávať stavu kľučníka	Stavy kľučníka, naplniť kľučník, kľučník, kľučník stavu v činnosti - naplniť kľučník - kľučník kľučník	Byť zapojený v kľučník, kľučník kľučník	
	Stav sčítateľnosť stavu	pacientka bude udávať stavu kľučníka	Stavy kľučníka, naplniť kľučník, kľučník, kľučník stavu v činnosti - naplniť kľučník - kľučník kľučník	po uplynutí 20 min kľučník a po 10 min stavu, kľučník, kľučník stavu	
	POTENCIÁL JG7 Riziko vzniku infekcie kľučníka, kľučník, kľučník stavu, kľučník, kľučník	minimalizovať riziko infekcie - vždy rozpoznať kľučník kľučník, kľučník, kľučník	- 1000 o PFK, o PFK - kľučník kľučník kľučník - kľučník kľučník kľučník - kľučník kľučník kľučník - kľučník kľučník kľučník FP	ci: kľučník 70 kľučník kľučník kľučník	

Datum	Ošetrovateľská diagnóza	Ciele (krátkodobé, dlhodobé)	Plán ošetrovateľské péče	Efekt poskytnutú péče	Podpis sestry
	<p>Riziko vniknutia Arteriole z dýchacím vprichu na a. fem.</p>	<p>- naučenie nej k pravidelným - administráciám - sledovaním krvných - rúk - rúk - rúk</p>	<p>- poučiť pacienta o kúrd. r. - informovať o rizikách - poučiť o maximálnom krvnom - kontrolovať miesto vpichu - sledovať miesto a FF - krv na APTT - správny odber krvi</p>	<p>Pacientka rozumie - známky Arteriole</p>	
	<p>Riziko poruchy spánku z Arteriole v ležnej pozícii v a. fem. začiatok</p>	<p>- p. bude ráno vyspať - v odpočívate</p>	<p>- upraviť ľavé - respektovať výšku - vybrať pohybový - hobe a hľadieť postáť - poskytnúť priestor - pre vyčistenie - rúk</p>	<p>To nao. bola - pan. S. I. - odpočíta a - vyspať.</p>	