



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

---

---



Ústav ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocného  
s akutním infarktem myokardu**

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

případová studie

*bakalářská práce*

Praha, duben 2011

**Autor práce: Jana Wolfová**

**Studijní program: Ošetřovatelství**

**Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra**

**Vedoucí práce: Mgr. Jana Holubová**

**Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK v Praze**

**Odborný konzultant: MUDr. Radovan Jirmář, Ph.D.**

**Pracoviště odborného konzultanta: privátní kardiologická ambulance,  
Poliklinika Malešice**

**Datum a rok obhajoby: 22. června 2011**

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla 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 dne 25. dubna 2011

Jana Wolfová

### **Poděkování**

Mé poděkování patří vážené paní Mgr. Janě Holubové a MUDr. Radovanovi Jirmářovi, Ph.D., kteří mi byli cennými, ochotnými a trpělivými konzultanty při psaní této práce. Stejnou měrou chci také poděkovat i mé rodině, přátelům a celému kolektivu koronární jednotky III. interní – kardiologické kliniky FNKV za pomoc a psychickou podporu během celého mého studia.

## OBSAH

<b>1. Úvod</b> .....	8
<b>2. Klinická část</b> .....	9
2. 1. Anatomie a fyziologie srdce a krevního oběhu.....	9
2. 1. 1. Srdce jako pumpa.....	11
2. 1. 2. Srdeční revoluce.....	11
2. 1. 3. Převodní systém srdeční.....	12
2. 1. 4. Řízení srdeční činnosti.....	14
2. 2. Akutní infarkt myokardu.....	14
2. 2. 1. Patofyziologická definice AIM.....	14
2. 2. 2. Etiologie AIM.....	15
2. 2. 3. Výskyt v populaci.....	15
2. 2. 4. Rizikové faktory AIM.....	15
2. 2. 5. Typy infarktu myokardu.....	18
2. 3. Klinický obraz a diagnostika AIM.....	18
2. 3. 1. Subjektivní příznaky.....	18
2. 3. 2. Objektivní nález.....	19
2. 3. 3. EKG.....	19
2. 3. 4. Laboratorní vyšetření.....	19
2. 3. 5. Další vyšetření.....	20
2. 3. 5. 1. Rentgenové vyšetření srdce a plic.....	20
2. 3. 5. 2. Echokardiografie.....	20
2. 3. 5. 3. Levostranná srdeční katetrizace.....	21
2. 4. Léčba STEMI.....	21
2. 4. 1. Přednemocniční fáze.....	21
2. 4. 2. Nemocniční fáze.....	22
2. 4. 2. 1. Primární perkutánní koronární intervence.....	23
2. 4. 2. 2. Intravenózní trombolýza.....	23
2. 4. 2. 3. Záchraná „rescue“ PCI.....	24
2. 4. 2. 4. Akutní aortokoronární by-pass.....	24

2. 5. Komplikace akutního infarktu myokardu.....	25
2. 5. 1. Levostranné selhání levé komory.....	25
2. 5. 2. Pravostranné srdeční selhání.....	25
2. 5. 3. Kariogenní šok.....	25
2. 5. 4. Arytmie.....	26
2. 5. 5. Strukturální poškození myokardu.....	27
2. 5. 6. Poinfarktová angina pectoris.....	28
2. 5. 7. Akutní časná perikarditida.....	28
2. 5. 8. Komplikace trombotické.....	28
2. 5. 9. Další nekoronární komplikace.....	28
2. 6. Prognóza STEMI.....	29
2. 7. Rehabilitace a propuštění z nemocnice.....	29
2. 8. Základní údaje o nemocném.....	30
2. 8. 1. Osobní údaje.....	30
2. 8. 2. Lékařská anamnéza.....	30
2. 8. 3. Status preasens.....	31
2. 9. Průběh nynějšího onemocnění.....	31
2. 9. 1. První den hospitalizace.....	32
2. 9. 2. Druhý den hospitalizace.....	32
2. 9. 3. Třetí den hospitalizace.....	33
2. 10. Souhrn léků.....	33
<b>3. Ošetřovatelská část.....</b>	<b>39</b>
3. 1. Ošetřovatelský proces.....	39
3. 1. 1. Charakteristika ošetřovatelského procesu.....	39
3. 1. 2. Metoda hodnocení.....	41
3. 1. 3. Ošetřovatelský model podle M. Gordon.....	42
3. 1. 4. Posouzení zdravotního stavu podle vzorců M. Gordon.....	43
3. 1. 5. Přehled stanovených ošetřovatelských diagnóz.....	47
3. 1. 6. Dlouhodobý ošetřovatelský plán.....	60
3. 2. Hodnocení psychického stavu pacienta.....	61
3. 3. Edukace.....	62

3. 4. Prognóza onemocnění.....	65
<b>4. Závěr.....</b>	<b>66</b>
<b>5. Seznam použitých zkratk.....</b>	<b>67</b>
<b>6. Seznam použité literatury a jiných zdrojů.....</b>	<b>69</b>
<b>7. Seznam obrázků a příloh.....</b>	<b>70</b>
<b>8. Přílohy</b>	

## 1. ÚVOD

V mojí bakalářské práci jsem se věnovala onemocnění, které je nejčastější příčinou úmrtí v naší dospělé populaci, i přestože léčba infarktu myokardu je stále zdokonalována. Cílem mé práce je vypracování případové studie ošetrovatelské péče o pětadesátiletého pana A.S., který byl na oddělení přivezen RZP přímo z domova s akutním infarktem myokardu spodní stěny s elevacemi S-T úseků, k provedení emergentní perkutánní koronární intervence.

V klinické části jsem se věnovala anatomii a fyziologii srdce, a z větší části pak samotnému onemocnění, jeho definici, výskytu rizikových faktorů, typům infarktu a následně diagnostice a léčbě. V závěru pak uvádím základní údaje o nemocném a status preasens převzaté z lékařské dokumentace, a také velmi stručně průběh onemocnění od prvního dne hospitalizace až po překlad na standardní oddělení.

V ošetrovatelské části popisuji ošetrovatelskou péči o nemocného, anamnézu zpracovanou podle modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové, diagnózy stanovené na určitý den, psychický stav pacienta, edukaci nemocného a prognózu nemoci.

Přílohy vložené na konci mé bakalářské práce přibližují průběh onemocnění, vzhled EKG před a po perkutánní koronární intervenci, hodnoty laboratorních výsledků nemocného a formuláře pro ošetrovatelskou péči standardizované pro koronární jednotku.



## 2. KLINICKÁ ČÁST

### 2. 1. ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE A KREVNÍHO OBĚHU

Srdce je dutý svalový orgán. Jeho rytmickým smršťováním a ochabováním je poháněna krev do velkého a malého krevního oběhu.

Je uloženo ve středním mediastinu, za hrudní kostí v silném vazivovém pouzdře – perikardu (osrdečníku). Perikard se skládá s vnitřního listu (lamina visceralis) přirostlého k srdci a listu nástěnného (lamina parietalis). Srdce má tvar nepravidelného kužele. Jeho velikost a hmotnost individuálně kolísají. Závisí na věku člověka a objemu srdeční svaloviny. Hmotnost srdce dospělého je 230-340g.

Na srdci popisujeme horní plochu – bazi srdeční, ze které vystupují nebo vstupují největší cévy, pak srdeční hrot a plochy přední a spodní.

Povrch srdce je dělen na oblast síní a komor vřícitým žlábkem a žlábkem mezikomorovým, který od sebe ještě dělí obě dvě komory na přední a spodní ploše.

Srdeční stěna má tři vrstvy:

- Endokard (nitroblána srdeční) – tenká blána vystýlající nitro srdce.
- Myokard – střední vrstva, tvořená příčně pruhovanou svalovinou srdeční.
- Epikard – tvoří povrchový obal srdce.

Stěna levé komory je podstatně silnější než stěna komory pravé. Levá komora do 12 mm, pravá asi 2-3 mm. Tloušťka stěn síní se pohybuje v řádech několika milimetrů (2-3 mm).

Srdce má čtyři dutiny: dvě předsíně a dvě komory. Pravá síň a pravá komora tvoří tzv. pravé srdce. Levá síň a levá komora tvoří tzv. srdce levé. Obě tyto poloviny od sebe dělí síňová a komorová přepážka.

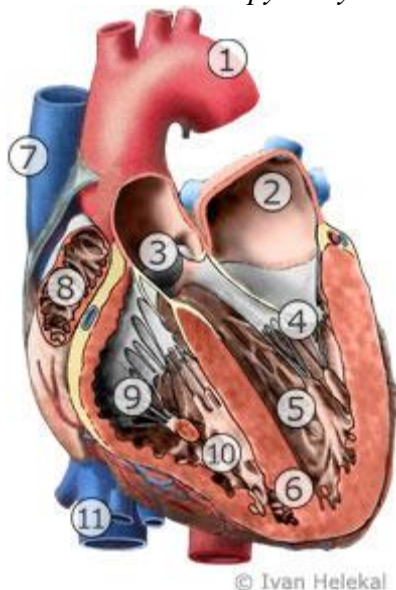
- Pravá síň (atrium dextrum) – ústí do ní horní a dolní dutá žíla, a pod fossa ovalis i největší srdeční žíla sinus coronarius. Z pravé síně protéká krev přes trojcípou chlopeč (valva tricuspidalis) do pravé komory.
- Pravá komora (ventriculus dexter) – z ní vystupuje kmen plicnice, který má na svém začátku poloměsíčitou pulmonální chlopeč. Kmen se dělí na dvě větve

arteria pulmonalis dextra et sinistra, které vedou odkysličenou krev do plicního řečiště.

- Levá síň (atrium sinistrum) – sem se vrací okysličená krev pomocí čtyř plicních žil.
- Levá komora (ventriculus sinister) – sem proudí krev z levé síně přes dvoucípou chlopeň (valva mitralis), z horní části komory vystupuje aorta, která má na svém začátku poloměsíčitou aortální chlopeň, a pomocí níž je okysličená krev rozváděna do tepen celého těla.

Koronární řečiště je velmi bohaté, vzhledem k vysoké úrovni metabolismu srdeční svaloviny. Dělí se na **věňčité tepny**, pravou a levou – arteria coronaria dextra et sinistra. Pravá věňčitá tepna zásobuje hlavně stěnu pravé komory a zadní část mezikomorového septa a část spodní stěny levé komory. Levá tepna živí především přední stěnu levé komory a přední část mezikomorového septa. **Srdeční žíly** jsou drobnější samostatné žilky, které ústí do všech dutin srdečních, nebo jako čtyři silnější žíly z přední plochy pravé komory do pravé předsíně, kam ústí velká žíla sinus coronarius odvádějící valnou většinu krve z myokardu do pravé předsíně.

Obr. č. 1: Srdce s odstupy velkých cév a koronárními cévami



- 1 – Aorta
- 2 – Levá síň
- 3 – Aortální poloměsíčitá chlopeň
- 4 – Dvojcípá chlopeň
- 5 – Levá komora
- 6 – Mezikomorová přepážka
- 7 – Horní dutá žíla
- 8 – Pravá síň
- 9 – Trojcípá chlopeň
- 10 – Pravá komora

Zdroj: [http://www.kst.cz/web/?page\\_id=2101](http://www.kst.cz/web/?page_id=2101). Staženo 12. 4. 2011

### 2. 1. 1. SRDCE JAKO PUMPA

Činnost srdce a krevního řečiště je důležitý článek při udržování homeostázy. Oběhová soustava zásobuje tkáně kyslíkem, živinami, pomáhá udržovat stálou koncentraci iontů, tělesnou teplotu a umožňuje předávání informací prostřednictvím hormonů. Tyto úkoly jsou plněny složitým systémem uzavřeného krevního oběhu, který je tvořen dvěma oddělenými okruhy, zařazenými za sebou, malý a velký. Každý z nich je aktivován jednou srdeční komorou. Objem krve přečerpaný za určitou časovou jednotku malým a velkým oběhem je shodný, tyto se pouze liší tlakem a odporem. Tlak v plicním oběhu je 4-5 krát nižší než v oběhu systémovém.

**Malý (plicní) oběh** – začíná v pravé předsíni, kam ústí horní a dolní dutá žíla. Z pravé předsíně pak krev postupuje přes trojcípou chlopeň do pravé komory. Po naplnění komory je krev systolou (kontrakcí srdeční svaloviny) vypuzena přes poloměsíčitou pulmonální chlopeň do plicní tepny. Ta se v plicích větví na menší tepny, tepénky, arterioly a kapiláry kolem plicních sklípků. Průchodem kapilárami se krev nasatí kyslíkem, protože jeho parciální tlak v alveolách je vyšší než v krvi, a současně odevzdá oxid uhličitý. Plicní žíly obsahující krev plně nasycenou kyslíkem a nízkým obsahem oxidu uhličitého ústí do levé předsíně.

**Velký (systémový) oběh** – začíná v levé předsíni, odkud krev odtéká přes mitrální chlopeň do levé komory. Systolou levé komory je krev vypuzena přes aortální chlopeň do aorty. Z aorty jsou zásobovány okysličenou krví všechny orgány. Z aorty odstupují arterie a z nich arterioly. Jejich význam je nejen v distribuci krve do jednotlivých orgánů, ale také v udržování tlaku v systémovém oběhu. Na arterioly navazují kapiláry, kde probíhá látková výměna mezi krví a intersticiem. Po průtoku kapilárami je krev vedena do venul, poté do větších žil a vrací se horní a dolní dutou žilou do pravého srdce.

### 2. 1. 2. SRDEČNÍ REVOLUCE

Srdeční činnost je cyklický neustále se opakující se děj. Jeden tento děj se nazývá srdeční revoluce. Kontrakce svaloviny se nazývá systola a uvolnění je diastola. Výsledkem změn napětí srdeční svaloviny jsou pak změny tlaku v srdečních dutinách. V **diastole** na jejím počátku nitrokomorový tlak prudce

klesá, tato fáze se nazývá fází izometrickou. Poté se tlaky v komorách a síních takřka vyrovnají, atrioventrikulární chlopně jsou uvolněné a umožňují komunikaci komor a síní. Krev proudí vlivem setrvačnosti a malého rozdílu tlaků mezi komorami a síněmi směrem ze síní do komor. Nazývá se rychlým plněním komor a trvá 1/3 doby plnění. Další fáze je pomalé plnění komor, při ní je objem přesunuté krve menší. V poslední fázi se komory plní vlivem aktivní kontrakce síní. Na konci diastoly je objem komor největší, je to tzv. konečný diastolický objem a jeho hodnota je 120-140ml. Poté se začínají vlákna komor stahovat, tlak v komorách se zvyšuje, což způsobí pasivní uzavření atrioventrikulárních chlopní. Srdeční revoluce přechází do aktivní fáze, do **systoly komor**. Začíná izovolumickou fází, kdy se zvýší nitrokomorový tlak bez zmenšení objemu. Poté následuje fáze rychlého vyprazdňování (ejekční fáze), při které se zvýší tlak v komorách (je vyšší než v aortě a plicní tepně), otevřou se poloměsíčitě chlopně a krev začíná proudit do oběhu. Poslední fází je fáze pomalého vyprazdňování, kdy tlaky v komorách a v arteriích jsou srovnatelné (systolický tlak). Tlak vypuzované krve a tlak v komorách postupně slábnou, kontrakce některých částí svaloviny ustává. Při dalším poklesu tlaku v komorách se uzavírají poloměsíčitě chlopně. Fáze rychlého vyprazdňování představuje 1/3 a fáze pomalého vyprazdňování 2/3 celkové doby vyprazdňování. Tepový objem je objem krve vypuzený do oběhu při jedné systole a činí 70-80 ml. Poměr mezi tepovým objemem a enddiastolickým objemem (120-140 ml) označujeme jako ejekční frakci, která se udává v % a u zdravého člověka je 60%.

### **2. 1. 3. PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ**

V srdci se nachází svalová tkáň, odlišná od ostatní svaloviny síní a komor, specializovaná na tvorbu a převod vzruchů vyvolávajících kontrakci srdeční svaloviny.

V celé srdeční svalovině vzniká samočinně vzruch a následně stah. Tato vlastnost se nazývá automacie. Převodní systém se od normální buňky myokardu liší nižším obsahem myofibril, vysokým obsahem glykogenu a zejména elektrofyzilogickými vlastnostmi. Vyniká vysokou rychlostí šíření elektrického

vzruchu, kdežto uzlová část převodního systému vede vzruch poměrně pomaleji, ale má vysokou schopnost automacie.

Převodní soustavu tvoří:

1. Sinoatriální uzel (Keithův-Flackův) – je umístěn na vtokové části pravé předsíně,
2. Atrioventrikulární uzel (Aschoffův-Tawarův) – uložený na dolním okraji mediální stěny pravé předsíně,
3. Hissův svazek – odstupuje z AV uzlu a prochází vazivovým prstencem baze srdeční,
4. Tawarovo raménko pravé a levé – směřují do odpovídající svaloviny komor,
5. Purkyňova vlákna - je jimi veden vzruch svalovinou komor i předsíní.

Tkáň obou uzlů má velkou schopnost automacie, proto frekvence vzruchů zde vytvořená je mnohem vyšší než frekvence vzruchů vzniklých v běžné myokardiální buňce. Kromě toho je frekvence vzruchů v sinoatriálním uzlu přibližně 2x vyšší než v atrioventrikulárním (60-80/min). SA uzel je pacemakerem (udavatelem rytmu) pro celý myokard a srdeční rytmus jím daný nazýváme sinusový rytmus. Za některých okolností mohou být udavatelem rytmu i jiné struktury převodního systému. Rytmus udávaný atrioventrikulárním uzlem je pomalejší a nazývá se nodální rytmus. I další části převodního systému se mohou stát udavatelem ještě pomalejšího vzruchu, záleží na jejich uložení. Čím je struktura systému periferněji, tím je rytmus srdeční pomalejší.

Vzruchy vznikají v sinoatriálním uzlu a šíří se svalovinou předsíní prostřednictvím vodivého systému vláken rychlostí 1 m/s. Tyto vzruchy vyvolávají kontrakci svaloviny předsíní a dosahují atrioventrikulárního uzlu. Stah komor nastává se zpožděním, protože rychlost vedení vzruchu v atrioventrikulárním uzlu je malá (0,2 m/s). Toto zpomalení má svůj význam pro dokonalé naplnění komor. Dále vzruch prostupuje přes Hissův svazek do mezikomorového septa, kde se dělí na pravé a levé Tawarovo raménko, ty se nakonec rozpadají v jemná Purkyňova vlákna, jejichž prostřednictvím vzruch postupuje svalovinou komor rychlostí 0,3-1 m/sec. Vzruch se šíří od endokardu k epikardu a od hrotu k bazi.

## **2. 1. 4. ŘÍZENÍ SRDEČNÍ ČINNOSTI**

Srdeční frekvence je řízena nervově a hormonálně.

Významnější je nervové řízení pomocí autonomních nervů. Sinoatriální uzel je pod vlivem vegetativního nervového systému, který ovlivňuje rychlost tvorby a vedení vzruchů. Parasympatikus vychází z bloudivého nervu, zpomaluje srdeční frekvenci, snižuje sílu kontrakce a vzrušivost myokardu, jeho mediátorem je acetylcholin. Sympatikus pochází z hrudních sympatických ganglií, zrychluje srdeční frekvenci, zvyšuje kontrakci a vzrušivost myokardu, jeho mediátorem je noradrenalin.

V oblouku aorty se nacházejí baroreceptory, které monitorují tlak krve. Při zvýšení tlaku je utlumen sympatikus, tím se sníží srdeční frekvence a tlak krve klesne.

Hormonální řízení zajišťují katecholaminy (adrenalin, noradrenalin), které mají stejnou funkci jako sympatikus, acetylcholin jako parasympatikus. Glukagon zrychluje srdeční frekvenci a zvyšuje sílu kontrakce, inzulín zrychluje srdeční frekvenci a progesteron srdeční frekvenci zpomaluje.

Dalším faktorem ovlivňujícím srdeční činnost je tělesná teplota, která má vliv na udávání frekvence sinoatriálním uzlem. Snížení tělesné teploty o 0,5°C se sníží tepová frekvence o 4 tepy/min. Při déletrvajícím působení chladu spolu poklesem teploty tělesného jádra pod 28°C nastává srdeční zástava.

Srdeční činnost také ovlivňuje hypoxemie, která při delším trvání stimuluje tvorbu erythropoetinu, tím se zvyšuje tvorba červených krvinek. Dochází k polyglobulii, která zvyšuje viskozitu krve. Srdce na hypoxemii reaguje tachykardií.

Hyperkapnie způsobená hypoventilací má za následek respirační acidózu a je vždy doprovázená hypoxemií, při níž se srdeční frekvence zrychluje.

## **2. 2. AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU**

### **2. 2. 1. PATOFYZIOLOGICKÁ DEFINICE AIM**

AIM je „...akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu jakékoliv velikosti, která vzniká na podkladě náhlého uzávěru nebo progresivní extrémní

stenózy věnčité tepny zásobující určitou oblast myokardu.<sup>“(8, str. 13)”</sup> Aby mohl být definován AIM, musí být splněno alespoň jedno z daných kritérií:

1. Typický nárůst a pozvolný pokles troponinu nebo rychlejší nárůst a pokles CK-MB spolu s jedním s dalších kritérií – klinické symptomy ischemie, elevace nebo deprese S-T úseků, vývoj patologického Q-kmitu na EKG.
2. Patologicko-anatomické známky AIM.

Akutní infarkt myokardu se řadí mezi akutní koronární syndromy, které jsou definovány jako soubor klinických symptomů, které vznikají na podkladě akutní ischemie myokardu.

### **2. 2. 2. ETIOLOGIE**

Příčinou koronárního uzavření je z 90% ateroskleróza s rupturou intimy a trombózou v místě plátu. Zbývajících 10% případů má IM jiný důvod (trombóza v koronární tepně bez aterosklerózy, spasmus, embolie věnčitých tepen aj.).

### **2. 2. 3. VÝSKYT V POPULACI**

Infarkt myokardu je častější u mužů než u žen. Nejvíce ohroženi jsou muži nad 50 let a ženy nad 60 let. Toto onemocnění se však nevyhýbá ani lidem v mladším věku, kteří mají nadměrnou srážlivost krve, genetické dispozice, velmi špatnou životosprávu.

### **2. 2. 4. RIZIKOVÉ FAKTORY IM**

Takto se označují určité charakteristiky, se kterými je spojen vyšší výskyt infarktu myokardu. Dělí se na neovlivnitelné a ovlivnitelné.

Neovlivnitelné rizikové faktory jsou ty, se kterými se jedinec rodí, nebo k nim v průběhu života dospěje a v současné době se nedají žádným způsobem ovlivnit. Jsou chápány jako něco předem daného a určitě se v budoucnu stanou předmětem výzkumu genetického inženýrství. Patří sem věk, pohlaví a genetická či rodinná zátěž.

Ovlivnitelných rizikových faktorů je velké množství. Z nich jsou nejdůležitější hyperlipoproteinémie, kouření cigaret, arteriální hypertenze,

diabetes mellitus, obezita a nedostatek tělesného pohybu. Jedná se o faktory, které lze buď zcela eliminovat (např. kouření), nebo jejich negativní působení vhodnou životosprávou či farmakologickou léčbou výrazně snížit.

#### **Neovlivnitelné rizikové faktory**

**Věk:** Rizikový je věk u mužů nad 50 let, u žen nad 60 let, u žen se tato věková hranice snižuje s předčasnou menopauzou bez současné hormonální léčby.

**Pohlaví:** muži mají výrazně vyšší riziko aterosklerózy než ženy před menopauzou. Po menopauze se však riziko žen významně zvyšuje. Je to dáno nejspíše vlivem ženských pohlavních hormonů. Vliv hormonální léčby v menopauze jako prevence rozvoje ischemické choroby srdeční však není zatím jednoznačně prokázán.

**Rodinná zátěž:** Jako pozitivní rodinná zátěž se považuje výskyt onemocnění nebo úmrtí na ischemickou chorobu srdeční u rodičů a sourozenců do 55 let u mužů a do 65 let u žen.

#### **Ovlivnitelné rizikové faktory**

**Hyperlipoproteinemie:** Jedná se o zvýšenou hladinu tuků v krvi. Hlavními tukovými látkami jsou cholesterol a triacylglyceroly. Z hlediska rozvoje aterosklerózy je nejdůležitější LDL cholesterol, který proniká do stěny cévní a vede ke vzniku sklerotických plátů. Oproti tomu HDL cholesterol zajišťuje transport cholesterolu ze stěny cévní a z tkání do jater a umožňuje jeho odbourávání. Jeho zvýšená hladina představuje určitý ochranný faktor proti rozvoji aterosklerózy.

Žádoucí hodnoty tukových látek v krvi jsou (primární prevence)

- celkový cholesterol do 5,0 mmol/l
- LDL cholesterol do 3,0mmol/l
- HDL cholesterol vyšší než 1,0 mmol/l
- Triacylglyceroly do 1,8mmol/l

Za rizikové jsou považovány hodnoty nad 6,2 mmol/l u celkového cholesterolu, nad 4,1 mmol/l u LDL cholesterolu a nad 2,0 mmol/l u triacylglycerolů. Nepříznivá je rovněž hladina HDL cholesterolu nižší než 1,0 mmol/l. Naopak, jako pozitivní ochranný faktor považujeme hodnotu HDL cholesterolu větší než 1,6 mmol/l.



Žádoucích hodnot je možno dosáhnout vhodným dietním režimem s omezením celkového množství tuků, hlavně živočišných a pohybovou aktivitou. Kde tato opatření nestačí, je nutná farmakologická léčba.

**Hypertenze:** vysoký krevní tlak s hodnotou nad 140/90 torrů patří mezi jeden z hlavních rizikových faktorů rozvoje aterosklerózy. Dostatečně účinná léčba vysokého krevního tlaku vede ke snížení výskytu cévních mozkových příhod a ischemické choroby srdeční. Proto je velice důležité u nemocných s potvrzenou hypertenzí ihned volit účinnou léčbu.

**Kouření:** kuřáci mají 2x větší pravděpodobnost onemocnění. Zanechání kouření je prioritou v preventivních opatřeních kardiovaskulárních chorob. Zanechání kouření u nemocných, kteří již prodělali srdeční infarkt, snižuje úmrtnost těchto nemocných oproti těm, kteří dále po infarktu kouří o 40-60% .

**Obezita** je masová nemoc, projevující se zmnožením tělesného tuku (u mužů nad 25% tělesné hmotnosti a u žen nad 30% tělesné hmotnosti). Příčinou je nepoměr mezi energetickým příjmem potravy a energetickým výdejem, který hlavně závisí na pohybové aktivitě. Je z velké části ovlivněna geneticky, ale velkou měrou se na jejím vzniku podílí faktory prostředí, zejména sedavý způsob života a vysoce kalorická strava. V posledních dvaceti letech proto dochází k obrovskému celosvětovému nárůstu této nemoci.

**Nízká fyzická aktivita:** podílí se na vzniku obezity, horší kompenzaci diabetu mellitus, snížené kardiovaskulární výkonnosti a je také spojena s nižší hodnotou HDL cholesterolu.

**Diabetes mellitus (cukrovka):** u tohoto onemocnění se aterosklerosa objevuje v nižším věku a má závažnější průběh, daný dalšími komplikacemi diabetu. Proto se musí co nejúčinněji léčit, aby se komplikace podařilo co nejvíce oddálit či zcela zamezit jejich vzniku.

**Užívání kokainu:** tento rizikový faktor se nepodílí takovou měrou na vzniku AIM jako ostatní rizikové faktory, ale je nezbytné jej připomenout, vzhledem k trendům dnešní doby, aby nebyl opomenut. Užívání kokainu je spojeno s rychlým rozvojem aterosklerózy a vznikem infarktem myokardu. AIM jsou nejvíce ohroženi muži kuřáci do 30 let, a to již po první dávce, uživatelé

příležitostní nebo dlouhodobí. Nejvyšší riziko vzniku AIM je do hodiny po užití, dále pak toto riziko rychle klesá.

### **2. 2. 5. TYPY INFARKTU MYOKARDU**

Typy infarktu myokardu dělíme podle lokalizace, změn na EKG, velikosti, časové souvislosti a podle okolnosti vedoucí k jeho vzniku.

Podle lokalizace, která je dána uzavřenou tepnou, je dělíme na AIM přední, kdy je uzavřena nejčastěji RIA, nebo na zadní, spodní nebo boční IM při uzávěru RC, či ACD. Zvláštní formu IM tvoří infarkt pravé komory (nejčastěji při proximálním uzávěru ACD ).

Podle EKG se zjišťuje, zda jde o akutní IM s elevacemi ST úseků, který se označuje jako STEMI, je obrazem úplného trombotického uzávěru tepny a vede k transmurní ischemii. Bez včasné reperfuze se rozvine obvykle tzv. Q-IM s transmurní nekrotizací. Akutní IM s hlubokými depresemi ST úseků svědčí o netransmurním infarktu a označuje se jako non-STEMI, jehož příčinou bývá kritická nestabilní stenóza koronární tepny. Tento IM se pak dále obvykle vyvíjí v nonQ-IM bez patologických Q kmitů.

Podle velikosti, která je dána rozsahem postižení svaloviny levé srdeční komory, se dělí na mikroskopický, malý, středně velký a velký IM.

Z časového hlediska se dělí na akutní (do 24 hodin), hojící se (do 28 dní) a na zahojený (po 28 dnech).

Podle okolností se dělí na spontánní nebo jako následek výkonu na koronární tepně.

## **2. 3. KLINICKÝ OBRAZ A DIAGNOSTIKA**

### **2. 3. 1. SUBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY**

Základním klinickým symptomem je **bolest na hrudi (stenokardie)**, která vzniká v klidu nebo při malé námaze, má velkou intenzitu, trvání více jak 20 minut a nedostatečně reaguje na nitroglycerin. Nemocní často popisují kruté, svíravé bolesti za hrudní kostí trvající 30 minut až několik hodin, vyzařující do horních končetin, krku, zad, epigastria nebo čelistí. Jindy ji nemocní vnímají jako neurčitý tlak na hrudníku. Síla bolesti může kolísat v závislosti na

stupni obstrukce koronární tepny. Po reperfuzi koronární tepny bolest často rychle ustupuje.

Dalšími symptomy jsou **úzkost, dušnost, nauzea, zvracení**, které jsou u poloviny nemocných s IM dolní stěny, dále pak **slabost** nebo **palpitace**.

Někdy může proběhnout asymptomaticky nebo minimálními příznaky, nebo se projeví až komplikacemi (levostranné srdeční selhání, synkopa aj.).

### **2. 3. 2. OBJEKTIVNÍ NÁLEZ**

Častými projevy jsou stimulace sympatiku, především zvýšený krevní tlak, tachykardie bez městnání, dobře prokrvená a teplá kůže, jež výborně reagují na podání beta-blokátorů. U infarktu spodní stěny bývá často hypotenze a bradykardie (Bezoldův-Jarischův reflex), které jde zvládnout volumexpanzí a podáním atropinu. Známkami nízkého výdeje a rozvíjejícího se kardiogenního šoku jsou systolický krevní tlak pod 90 mm Hg, tachykardie, studená kůže a oligurie a má velice špatnou prognózu.

### **2. 3. 3. EKG**

Elektrokardiografie je základním a nepostradatelným vyšetřením nemocných s infarktem myokardu. Hraje zásadní roli v jeho dělení a následné léčbě. Zachytí-li se elevace ST úseků, je metodou volby reperfuzní léčba, buď direktní PCI, nebo trombolýza, aniž by se čekalo na laboratorní biochemické výsledky krve.

Kontinuální monitorace EKG během prvních dní AIM je nutností. Zajišťuje rozpoznání řady arytmií a jejich léčbu, poskytuje informace o účinnosti reperfuzní léčby, kdy při úspěšné rekanalizaci se objevují na EKG reperfuzní arytmie.

### **2. 3. 4. LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ**

Základní součástí diagnostiky akutního infarktu myokardu je vyšetření biochemických markerů nekrózy myokardu, kam patří troponin, CK-MB a myoglobin.

## **Troponin**

Hladina troponinů cTnT a cTnI jsou nejpřesnějším ukazatelem AIM. Jejich plazmatická koncentrace stoupá po 3-12 hodinách, vrcholí za 12-48 hodin a k normální hodnotě se vrací za 10-14 dní. Pozitivní cTnT nebo zvýšená hodnota cTnI svědčí pro diagnózu tohoto onemocnění.

## **Myokardiální kreatinkináza (CK-MB)**

Cytoplazmatický enzym CK je obsažen nejen ve svalstvu myokardu, ale i ve svalstvu kosterním a v mozkové tkáni, proto je jeho vyšetření pro diagnostiku IM málo specifické. Daleko přínosnější je vyšetření myokardiální kreatinkinázy (CK-MB), jejíž hodnota stoupá za 3-12 hodin, kulminuje za 18-24 hodin a k normálním hodnotám se vrací za 48-72 hodin.

## **Myoglobin**

Myoglobin je protein vyskytující se v některých svalech (myokard, výkonné kosterní svalstvo), který plní funkci hemoglobinu, přenáší kyslík. Proto je při jeho diagnostice nutno vyloučit falešnou pozitivitu zapříčiněnou poškozením kosterního svalstva nebo jiných orgánů. Jeho koncentrace začíná stoupat po 1-4 hodinách od poškození svaloviny a normalizuje se do 24 hodin.

## **Další biochemické a hematologické ukazatele**

Často je u AIM zjištěna hyperglykémie, zvýšená sedimentace, leukocytóza. Dále také zvýšený CRP, protože zánět hraje klíčovou roli při destabilizaci aterosklerotického plátu a tím i vzniku akutního koronárního syndromu.

## **2. 3. 5. DALŠÍ VYŠETŘENÍ**

### **2. 3. 5. 1. RENTGENOVÉ VYŠETŘENÍ SRDCE PLIC**

RTG srdce a plic určuje prognostickou závažnost AIM a možné komplikace, protože zvětšení srdce a městnání na plicích ukazují horší prognózu. Je možné také vyloučit, že bolesti na hrudi nejsou jiného původu (pneumonie, pneumotorax, podezření na plicní embolii, disekci aorty a perikardiální výpotek).

### **2. 3. 5. 2. ECHOKARDIOGRAFIE**

Má význam v určení velikosti infarktu, poskytuje cenné prognostické informace, zejména pro diagnostiku komplikací AIM, spolehlivě rozpozná srdeční tromby, infarkt pravé komory a odliší plicní embolii. U každého nemocného s infarktem myokardu by měla být v průběhu hospitalizace provedena transtorakální echokardiografie, v indikovaných případech transezofageální (vyloučení disekce aorty).

### **2. 3. 5. 3. LEVOSTRANNÁ SRDEČNÍ KATETRIZACE**

**Selektivní koronarografie** přesně lokalizuje kritické zúžení nebo uzávěr věnčité tepny a vždy předchází perkutánní koronární angioplastice nebo aortokoronárnímu by-passu. Urgentní koronarografie se indikuje u pacientů se STEMI nebo bloádou levého raménka, u nichž potíže trvají méně než 12 hodin. Selektivní koronarografie nemá při akutním infarktu myokardu kontraindikace. Neindikuje se pouze v případě, pokud pacient koronarografii odmítá.

## **2. 4. LÉČBA STEMI**

### **2. 4. 1. PŘEDNEMOCNIČNÍ FÁZE**

Základem péče o pacienta s rozvíjejícím se STEMI je boj o čas („time is muscle“), proto by měla optimální doba prehospitální fáze (telefon-revascularizace ) trvat méně než 90 minut a neměla by být delší než 2 hodiny.

Lékař RZS, který na základě 12- ti svodového EKG, anamnézy a fyzikálního vyšetření (TK, puls) vysloví podezření na STEMI, okamžitě pacienta odveze přímo na katetizační sál, bez ohledu na znalost biochemických a koagulačních vyšetření. Ostatní pacienti s akutním koronárním syndromem (bez ST elevací) jsou vezeni na nejbližší koronární jednotku.

Během cesty do nemocnice se pak podají:

#### **1, analgetika, sedativa**

Podávají se opiáty, většinou Fentanyl 2 ml i.v. (100 µg), další dávky se přidávají po 1 ml až do utlumení bolesti, jejich množství však závisí na TK a intenzitě bolesti, maximálně 200 µg/hod. Nežádoucí účinek podání opiátů je zvracení, které se léčí podáním antiemetika (Torecan i.v.), rychlým podáním

opiátů může být vyvolána hypotenze a bradykardie, která se léčí podáním Atropinu i.v.

Na zklidnění se pacientovi podávají sedativa.

## **2, antitrombotika**

Podání kyseliny acetylsalicylové per os (Anopyrin v dávce 400 mg), kterou je nutno pro rychlejší nástup v ústech rozkousat, nebo podání intravenózní formy (Aspégic, Kardégic v dávce 250-500 mg) patří mezi základní opatření.

Klopidogrel se podává v akutní fázi STEMI, dávka 600 mg se podává pacientům indikovaným k direktní PCI.

Heparin se spolu s ASA a klopidogrelem podává u nemocného před transportem na direktní PCI. Podává se v dávce 100 j./kg.

## **3, léčba levostranné insuficience**

Kyslík se podává po celou dobu bolestí, při poklesu saturace pod 90% a při známkách srdečního selhání nebo šoku. U nemocných s chrůpky na plicích (Killip II.) se podává maskou nebo intranasálně, u nemocných v plicním edému (Killip III.) neinvazivní ventilační maskou s CPAP a u kardiogenního šoku (Killip IV.) je nejlepší pacienta zaintubovat a dát jej na umělou plicní ventilaci (UPV).

Furosemid i.v. se podává v dávce 40-80 mg.

Nitráty jsou indikovány při srdečním selhání, hypertenzi a při přetrvávajících nebo se opakujících stenokardiích.

Opiáty. Jejich podání je popsáno výše.

## **4, léčba hypertenze**

Při hypertenzi a selhání se aplikuje nitrát i.v. bolus a poté v infúzi za stálé kontroly krevního tlaku.

Podávání beta-blokátorů se doporučuje až po stabilizaci v nemocnici, protože jejich časné podání může vyvolat srdeční selhání nebo kardiogenní šok.

## **5, léčba hypotenze, kardiogenního šoku**

Pokud šok není způsoben závažnou arytmií nebo hypovolemií podávají se katecholaminy i.v. (Dobutamin), pokud to nestačí a TK je stále nízký je možno podat Noradrenalin.

Volumexpanze závisí na přítomnosti a závažnosti plicního městnání

## **2. 4. 2. NEMOCNIČNÍ FÁZE**

Zprůchodnění infarktové tepny je základním principem péče o nemocného se STEMI v nemocnici. Na době mezi vznikem stenokardií a rekanalizací koronární tepny závisí prognóza pacientů. Doba uzávěru kratší 30 minut nevede k významnější nekróze myokardu, kdežto po 90 minutách dochází k nekróze přibližně poloviny kardiomyocytů v ischemickém ložisku.

Účinnost PCI a trombolýzy je u pacienta se STEMI v prvních třech hodinách z hlediska mortality a zmenšení velikosti infarktu takřka stejná. Direktní PCI však více snižuje riziko hemoragické CMP. Oproti tomu je trombolýza dostupnější, tudíž je možno ji podat ihned. Při trombolýze dochází k rekanalizaci pomalu a často neúplně, kdežto u PCI je zprůchodnění okamžité a většinou úplné.

### **2. 4. 2. 1. PRIMÁRNÍ PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCE (PCI)**

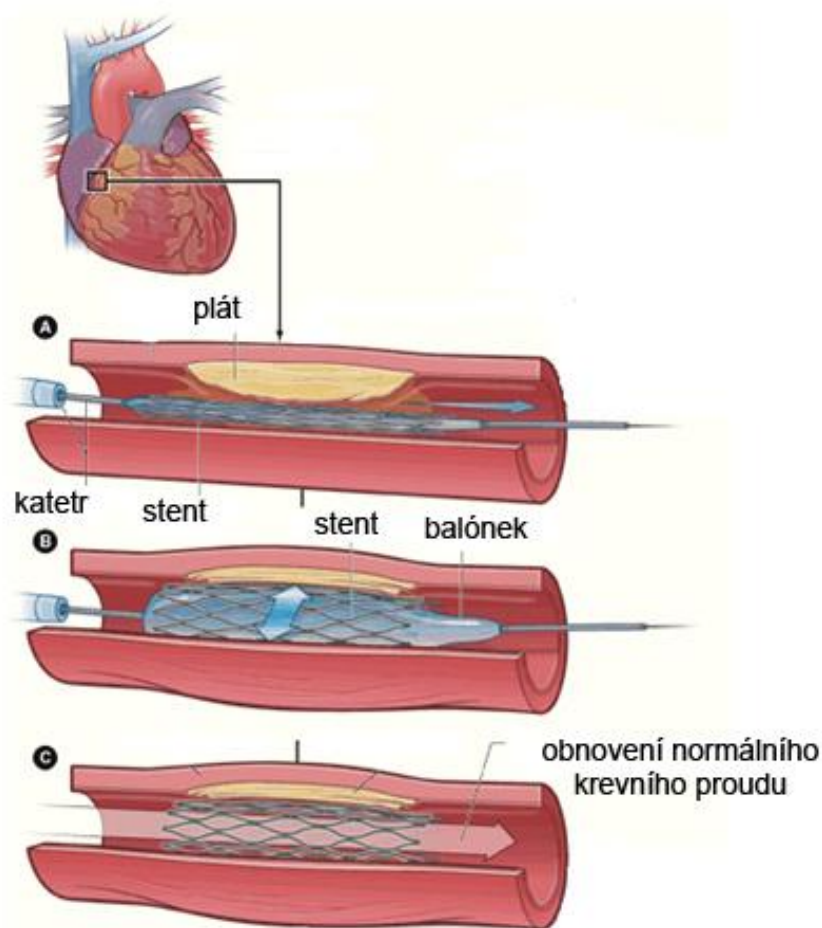
PCI je katetrizační metoda léčby, která je definovaná jako urgentní u nemocných se STEMI. Tato léčebná metoda zahrnuje všechny koronární intervence včetně implantace stentu, která je její nedílnou součástí a zlepšuje prognózu nemocného. Implantaci stentu často předchází balónková dilatace tepny. Někdy se implantace provádí bez balónkové dilatace, tzv. primoimplantace. U pacientů, kde je vysoké riziko restenózy, se používají lékové stenty, které po dobu několika týdnů-měsíců uvolňují do stěny koronární tepny lék. Úspěšnost rekanalizace pomocí PCI je 90-95%. Kontraindikací je prokázaná disekce aorty a nevýhodou fakt, že podání trombolýzy je rychlejší.

### **2. 4. 2. 2. INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZA**

Vzhledem k dobré dostupnosti přímé PCI se v České republice trombolýza používá výjimečně. K jejímu minimálnímu použití vedou i četné kontraindikace. Absolutní kontraindikace jsou CMP v posledních 12 měsících, intrakraniální nádor, aktivní vnitřní krvácení a podezření na disekci aorty. Při trombolýze se nejčastěji podává tkáňový aktivátor plasmonogenu (t-PA), prakticky již ne streptokináza, která může vyvolat alergie nebo hypotenzi, a je méně účinná.

Modernější preparáty s výraznějším fibrin - specifickým účinkem (tenektepláza) jsou finančně nákladnější. Úspěšnost trombolytické léčby je v 50-70%.

Obr. č. 2: Schéma perkutánní angioplastiky



Zdroj: <http://www.ikem-kardiologie.cz/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/infarkt-myokardu.htm>. Staženo 12. 4. 2011

#### 2. 4. 2. 3. ZÁCHRANNÁ „RESCUE“ PCI

Pokud po podání trombolýzy nedojde k rekanalizaci tepny, bolesti a elevace S-T úseků přetrvávají, je indikovaná „rescue“ PCI.

#### 2. 4. 2. 4. AKUTNÍ AORTOKORONÁRNÍ BY-PASS



K tomuto výkonu je indikovaná pouze malá skupina nemocných se STEMI, u kterých PCI byla neúspěšná a ischemie myokardu pokračuje.

## **2. 5. KOMPLIKACE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU**

### **2. 5. 1. LEVOSTRANNÉ SELHÁNÍ LEVÉ KOMORY**

Je projevem zhoršené funkce levé srdeční komory. Může být přítomno v několika formách. Buď jako lehké nebo středně těžké selhání (Killip II.), které se u pacienta projevuje klidovou dušností, městnavými chrůpky na polovině plic a cvalovou ozvou, nebo selhání těžké (Killip III.), při kterém je u pacienta dušnost doprovázena kašlem s vykašláváním zpeněného růžového sputa (plicní edém), nemocný je bledý a opocný, akra má chladná, cyanotická a opocená (lepkavý pot), pacient je tachykardický, silně neklidný a úzkostný.

Pacienta vždy posadíme do polohy vsedě. Základem léčby je pak podání kyslíku prostřednictvím nosních brýlí nebo maskou, a to o průtoku 6 – 8 l/min, spolu s diuretiky i.v. za kontroly saturace O<sub>2</sub>. U těžších forem srdečního selhání se k utlumení extrémní dušnosti podává Morhin a v případě, že není přítomna hypotenze, se podávají nitráty. Pokud se pacientův stav nelepší a saturace krve, i přes průtokovou rychlost kyslíku maskou 8-10 l/min, stále klesá, je indikováno řízené dýchání se stálým přetlakem (CPAP maskou či intubace a UPV).

### **2. 5. 2. PRAVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ**

Je způsobeno obvykle AIM s proximálním uzávěrem ACD a je „...až u poloviny infarktů myokardu dolní stěny“<sup>(9, str. 501)</sup>. Projevuje se žilním městnáním a hypotenzí, která je hlavním klinickým příznakem nízkého srdečního výdeje a která může progredovat až do kardiogenního šoku. Základem léčby je direktní PCI spolu s volumexpanzí krystaloidy. Při neustupující hypotenzi je možno přidat katecholaminy.

### **2. 5. 3. KARDIOGENNÍ ŠOK**

Je nejtěžší forma akutního selhání srdce (Killip IV.), při které minutový srdeční objem klesá pod 50%, čímž dochází k ischemii periferie, a doprovází jej často těžké městnání na plicích až plicní edém. Projevy šoku jsou hypotenze

(pokles systolického krevního tlaku pod 80 mm Hg, u hypertoniků stačí snížení systolického tlaku o 60 mm Hg) a hypoperfúze (studená, bledá kůže, studený lepkavý pot, oligurie pod 20 ml/hod., obluzenost, zmatenost, pocit vyčerpanosti). Metodou volby v léčbě je přímá perkutánní koronární intervence, jejíž provedení „má smysl nejvýše do 18 hodin od vzniku šoku“<sup>(9, str. 501)</sup>. S léků se podávají katecholaminy a léky korigující vnitřní prostředí. Velmi důležité je udržet dostatečnou ventilaci, mnohdy i zahájením umělé plicní ventilace, která zlepší oxygenaci a sníží dechovou práci. Dalším opatřením je zavedení mechanické podpory oběhu (balonková kontrapulzace a další modernější formy podpory oběhu katetrizačně zaváděné). Je-li šok včas úspěšně zaléčen, klesá úmrtnost na něj k 60%.

#### **2. 5. 4. ARYTMIE**

Arytmie jsou během 48 hodin u infarktu velmi časté a mnohdy je během IM zachyceno několik typů arytmií. Bez závažných arytmií probíhá většina úspěšně reperfundovaných STEMI a většina non STEMI.

**Sinusová bradykardie** se vyskytuje poměrně často v první hodině IM spodní stěny a po reperfúzi pravé koronární tepny. Pokud je pacient spolu s bradykardií i hypotenzní, léčí se Atropinem i.v. nebo výjimečně dočasně zavedenou kardiostimulací (při AV blokádě).

**Sinusová tachykardie** je častěji spojena s infarkty přední stěny. Je odpovědí na vzniklou srdeční insuficienci nebo vzniká vlivem zvýšené stimulace sympatiku.

**Supraventrikulární extrasystoly a fibrilace síní** jsou také častou komplikací, která zejména doprovází srdeční selhání při rozsáhlých infarktech, perikarditidy při IM. Pokud rychlé odpovědi komor zhoršují hemodynamiku léčí se Amiodaronem i.v. nebo elektrickou kardioverzí.

**Komorové arytmie** jsou běžné u infarktu myokardu. Vznikají v prvních okamžicích akutní ischemie, kdy je elektrická nestabilita. V jejich léčbě se dnes postupuje opatrněji než dříve. Léčí se pouze v momentě, kdy ovlivňují hemodynamiku, Mesocainem i.v.

Na **setrvalé komorové tachykardie** vedoucí k oběhovému zhroucení je nutno terapeuticky reagovat elektrickou kardioverzí a následným podáním infúzí Mesocainu nebo Amiodaronu.

**Fibrilace komor** se nejčastěji objevuje v přednemocniční fázi jako primární. Projevuje se zástavou oběhu a dechu. Její léčba je kardiopulmonální resuscitace zahájená defibrilací. Vlivem těžkého srdečního selhání nebo kardiogenního šoku se objevuje sekundární fibrilace komor, ke které dochází po 48 hodinách. **Převodové blokády** se vyskytují většinou u infarktů spodní stěny, kdy pravá věnčitá tepna zásobuje SA a AV uzel. Léčí se podle typu blokády buď medikamentózně, podáním atropinu, nebo stimulací dočasnou nebo trvalou.

**Asystolie** se projevuje zástavou oběhu a dýchání a vyžaduje okamžitou kardiopulmonální resuscitaci. Bez monitorace EKG jí nelze odlišit od fibrilace komor. Není proto chybou, nemonitorovaného pacienta se zástavou oběhu a dýchání nejdříve defibrilovat. Během KPR se podává Adrenalin i.v. Zpočátku je vhodné použít externí transkutánní kardiostimulaci, poté dočasnou intravenózní stimulaci.

### 2. 5. 5. STRUKTURÁLNÍ POŠKOZENÍ MYOKARDU

Výskyt těchto poškození vlivem zavedené perkutánní koronární intervence značně snížil. V současné době se vyskytují nejčastěji ve spojení s technicky neúspěšnou PCI nebo u nemocných, u kterých z důvodu pozdního příchodu PCI nebyly provedena.

**Ruptura volné stěny myokardu** je velice závažná forma poškození, která vzniká náhle, často po defekaci nebo kašli, častěji u prvních infarktů přední stěny ve vyšším věku, u nemocných s diabetem mellitus a hypertenzí, častěji u žen. Projeví se náhlou zástavou oběhu s elektromechanickou disociací. Jedinou metodou léčby je okamžité kardiochirurgické řešení.

**Ruptura komorového septa** vzniká častěji u infarktů spodní stěny. Projevuje se vznikem hlasitého systolicko- diastolického šelestu a oběhovým zhoršením stavu. Metodou volby je rychlé chirurgické řešení.

Vlivem **ruptury nekrotického papilárního svalu** dochází k akutní mitrální regurgitaci, která může vést až k těžkému plicnímu edému a

kardiogennímu šoku. U edému a šoku se zavádí mechanická podpora IABK a následně chirurgický zákrok.

**Aneurysma cordis** je ohraničené vyklenutí celé stěny, které je ztenčené. Nejčastěji vzniká na přední stěně a hrotu levé komory, což způsobuje její dysfunkci a snížení ejekční frakce. Přetrvávající Pardeeho vlny mohou ukazovat na chronicky se vyvíjející se aneurysma. U akutního, které je méně časté, může dojít k ireverzibilnímu srdečnímu selhání až šoku. Někdy jsou aneurysmata řešena chirurgicky (arytmie, mechanické srdeční selhání).

### **2. 5. 6. POINFARKTOVÁ ANGINA PECTORIS**

U některých nemocných se během prvních týdnů mohou objevovat stenokardie, které ukazují na přetrvávání ischemické oblasti, a kdy hrozí další postup nekrózy, proto je důležité provést re-koronarografii a dle nálezu i revaskularizační zákrok. Stenokardie s elevacemi ST úseků a se zvýšeným troponinem u pacientů po PCI svědčí o retrombóze reperfundované tepny a je nutno provést emergentní perkutánní koronární intervenci.

### **2. 5. 7. AKUTNÍ ČASNÁ PERIKARDITIDA**

Časná akutní perikarditida se objevuje druhý až třetí den po IM a projevuje se horečkou, píchavými bolestmi na hrudi spojenými s dýcháním a dušností, třecím šelestem a často supraventrikulárními arytmiemi. Léčí se antiflogistiky-antirevmatiky.

### **2. 5. 8. KOMPLIKACE TROMBOTICKÉ**

**Nitrosrdeční tromby** jsou dnes díky reperfúzní léčbě velice vzácné. Mohou však vyskytnout při aneuryzmatu nebo na akinetické části stěny. Tromby se léčí nízkomolekulárním heparinem s.c. a p.o. antikoagulancii.

Včasná mobilizace nemocného předchází vzniku **žilních trombóz** nebo **plicní embolii**. U nemocných, jejichž onemocnění vyžaduje delší klid na lůžku, se preventivně aplikuje nízkomolekulární Heparin s.c.

### **2. 5. 9. DALŠÍ NEKORONÁRNÍ KOMPLIKACE**

Těžké formy infarktů mohou být provázeny zánětem plic nebo stresovým peptickým vředem, u kardiogenního šoku může dojít k multiorgánovému selhání.

### **2. 6. PROGNÓZA STEMI**

Prognóza STEMI je především ovlivněna třemi faktory:

- 1, stavem oběhu v okamžiku diagnózy, tzv. Killipova klasifikace,
- 2, způsobem a včasností léčby, funkcí levé komory
- 3, věkem pacienta.

Dalšími faktory ovlivňujícími prognózu jsou lokalizace infarktu, rozsah koronárního postižení, přidružená onemocnění, přítomnost nižšího krevního tlaku a vyšší srdeční frekvence v akutní fázi.

Nízké riziko reinfarktu nebo úmrtí mají pacienti mladší 55 let s nekomplikovaným AIM, s dobrou funkcí levé srdeční komory a s normálním zátěžovým testem. Naopak vyšší riziko mají nemocní s těžkou dysfunkcí levé komory, přetrvávajícím srdečním selháním, poinfarktovou klidovou anginou pectoris nebo s opakujícími se arytmiemi.

Příčiny nemocničního úmrtí pacientů se STEMI jsou nejčastěji srdeční komplikace, které postihují především nereperfundované pacienty, starší osoby, ženy, nemocné s opakujícími se infarkty a diabetiky. Nižší výskyt strukturálních komplikací a kardiogenního šoku je způsoben léčebnou metodou PCI, proto se díky této léčbě nemocniční mortalita snížila na 5-10%, oproti mortalitě nemocných léčených trombolýzou, která byla 7-18%.

### **2. 7. REHABILITACE A PROPUŠTĚNÍ Z NEMOCNICE**

U pacientů s nekomplikovaným AIM a bez symptomů se začíná s rehabilitací koncem prvního dne. Pacient se může sám posadit na lůžku, provést osobní hygienu a najíst se. Druhý den se může projít po pokoji. S chůzí po schodech začíná v následujících dnech. Po PCI je rehabilitace značně urychlena, pacient s nekomplikovaným AIM odchází z nemocnice třetí až pátý den.

Každý nemocný při svém propuštění by měl být plně informován o svém zdravotním stavu, o sekundární prevenci ICHS. Musí být poučen, že v případě

zhoršení jeho zdravotního stavu okamžitě vyhledat odbornou lékařskou péči.  
Pacientům po PCI je nutnost vysvětlit příznaky restenózy.

## **2. 8. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM**

### **2. 8. 1. OSOBNÍ ÚDAJE**

A.S, muž

Věk: 65 let

Stav: ženatý

### **2. 8. 2. LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA**

#### **Osobní anamnéza:**

Předchozí onemocnění: hypertenze léčená asi 8 let, hypercholesterolemie.  
Jinak doposud zdrav. Močení normální, stolice pravidelná, hnědá. Krvácení  
v anamnéze nemá.

#### **Farmakologická anamnéza:**

Lokren 1-0-0 (beta-blokátor), Lozap H 1-0-0 (antagonista angiotensinu  
II.), Anopyrin 100 mg 0-1-0 (antiagregans)

#### **Abusus:**

Alkohol příležitostné, nekuřák.

#### **Pracovní anamnéza:**

Ředitel pojišťovny

#### **Sociální anamnéza:**

Žije s manželkou

#### **Rodinná anamnéza:**

Otec zemřel v 67 letech na ca plic, matka v 86 letech stářím, sestra zdravá.  
IM v příbuzenstvu není.

**Alergie:**

Včelí bodnutí

**2. 8. 3. STATUS PREASENS**

**TK:** 150/110, **puls:** 82', **tělesná teplota:** 36,5 °C, **výška:** 180 cm, **hmotnost:** 90 kg. Pacient vyšetřen na katetrizačním sále.

**Celkový stav:** orientován, spolupracuje. Hybnost aktivní. Kolorit normální. Turgor kůže přiměřený. Výživa v normálu.

**Hlava:** na poklep nebolestivá. Skléry bílé, spojivky růžové, zornice izokorické. Výstupy n. V. nebolestivé, inervace n. VII. Souměrná. Jazyk vlhký, plazí se středem.

**Krk:** náplň krčních žil nezvýšená, krční uzliny nehmatné, štítná žláza nezvětšena, tep na karotidách souměrný, bez šelestu. Šíje volná.

**Hrudník:** souměrný. Poklep plic jasný, dolní hranice souměrné. Dýchání vleže sklípkové bez vedlejších fenoménů.

**Srdce:** úder hrotu nezvedavý, hmatný navnitř od medioklavikulární čáry, akce srdeční je pravidelná, dvě ohraničené ozvy.

**Břicho:** měkké, dýchá v celém rozsahu, palpce nebolestivá, bez hmatné rezistence. Poklep břicha diferencovaný bubínkový. Peristaltika auskultačně přítomna. Játra a slezina nezvětšeny.

**Končetiny:** dolní končetiny bez otoků a známek zánětu, pulsace v tříslech hmatné bilaterálně a bez šelestů, periferní pulzace bilaterálně hmatné. Lýtka palpačně nebolestivá.

**Páteř:** palpačně nebolestivá

**Per rektum:** bez známek krvácení.

**Orientační neurologický nález:** bez lateralizace.

**2. 9. PRŮBĚH NYNĚJŠÍHO ONEMOCNĚNÍ**

Pacient přivezen RZS. Dnes asi v 21.00 hodin začala bolest na prsou lokalizována za hrudní kostí, bez propagace. Nikdy předtím podobnou bolest neměl. Bez dušnosti, nebyl opocen, nezvracel, v bezvědomí nebyl. Bolest přetrvává do nynějška, mírně ustoupila v sanitě po podání léků. Lékař RZS natočil

EKG (viz Příloha č. 2), podal Fentanyl 2 ml i.v. (neuroleptanalgetikum), Heparin 5000j i.v. (antikoagulans), Kardegic 1 amp. i.v. (antiagregans, antitrombotikum), a po předešlé telefonické domluvě transportoval pacienta na katetrizační sál.

### **2. 9. 1. PRVNÍ DEN HOSPITALIZACE**

RZS přivezla pacienta ve 22.10 hodin na katetrizační sál hemodynamicky stabilního, orientovaného a spolupracujícího. Periferní kanyla v pravé horní končetině s heparinovou zátkou. Pacient přepojen k monitorovacímu systému na sále. Souhlas s hospitalizací, prohlášení o zdravotním pojištění a informovaný souhlas s poskytnutím zdravotního výkonu pacient podepsal. Lékaři shlédly EKG natočené RZS. Sestry si proti podpisu převzaly pacientovi osobní věci. Provedenou selektivní koronarografií byla zjištěna difúzní koronární nemoc bez kalcifikací, nemoc dvou tepen, a to akutní léze na RC 100%, která byla řešena urgentní PCI s implantací stentu. Výkon proběhl nekomplikovaně, obnoven normální průtok koronární tepnou. Výkon ukončen ve 23.01 hodin. Pacientovi bylo podáno 8 tbl Trombexu (antikoagulans, antitrombotikum) per os.

Byl předán na koronární jednotku, kde jej ošetřující personál připojil k monitoru s měřením krevního tlaku invazivně přes arteria femoralis, pulsu, SaO<sub>2</sub> a EKG křivky. Sestry mu natočily 12- ti svodové EKG (viz Příloha č. 2). Byly mu odebrány krevní vzorky na biochemii a hematologii (viz Příloha č. 5). Pravá dolní končetina se sheatem v tepně mu byla zafixována pomocí kurtu, po předešlé domluvě s pacientem a jeho souhlasem. Třísla bylo zkontrolováno, zda nekrvácí. Průběžné kontroly třísla a životně důležitých funkcí probíhaly po 15 minutách až do sedmé hodiny ranní druhého dne.

Pacient byl bez medikace.

### **2. 9. 2. DRUHÝ DEN HOSPITALIZACE**

Ráno ve 4.30 hodin panu A.S. byly odebrány kontrolní vzorky krve na biochemii a hematologii, včetně APTT (viz Příloha č. 5). Ranní výsledek APTT byl nižší než 45', což byla indikace k vytažení sheatu z třísla. V 7.00 hodin byl vytažen sheat z a. femoralis a přiložen kompresivní obvaz na dalších 5 hodin. V poledne byla odstraněna pacientovi kompresivní bandáž. Třísla bylo



zkontrolováno – vpich nekrvácet, bez rezistence a poslechově bez šelestu. Místo vpichu ošetřeno Jód – kolodiem. Periferní pulsace hmatné.

**Medikace:** Clexane 0,4 ml s.c. (antitrombotikum, antikoagulans) po vytažení sheatu  
Anopyrin 100 mg (antiagregans) 0-1-0  
Plavix 75 mg (antikoagulans, antitrombotikum) 1-0-0  
Sortis 40 mg (hypolipidemikum, statin) 1-0-0  
Lozap 50 mg (antagonista angiotensinu II.) 1-0-1  
Egilok 25 mg (beta-blokátor)1-0-0

### 2. 9. 3. TŘETÍ DEN HOSPITALIZACE

Panu A.S. byl ráno odebrán kontrolní odběr na biochemii (viz Příloha č. 5). Protože se pacientův zdravotní stav jevil výborně, pan A.S. se cítil dobře a výsledek urgentní PCI svědčil pro úspěšnou rekanalizaci koronární tepny, byl pacient v odpoledních hodinách přeložen na standardní oddělení k doléčení.

**Medikace:** Anopyrin 100 mg (antiagregans) 0-1-0  
Plavix 75 mg (antikoagulans, antitrombotikum)1-0-0  
Sortis 40 mg (hypolipidemikum, statin) 0-0-1  
Egilok 25 mg (beta-blokátor) 1-0-1

## 2. 10. SOUHRN LÉKŮ <sup>(3)</sup>

### 1. Anopyrin 100 mg, tablety

**Indikační skupina:** antiagregans

**Indikace:**

- Nestabilní angina pectoris, akutní srdeční infarkt, profylaxe reinfarktu, po arteriálních cévněchirurgických nebo intervenčních výkonech, profylaxe tranzitorních atak a mozkových infarktů (při vyskytnutí prodromálního stádia).

**Nežádoucí účinky:**

- Častými nežádoucími účinky jsou žaludeční a střevní obtíže (např. bolesti žaludku) a malé ztráty krve z oblasti žaludku a střeva (drobná krvácení).
- Občas se vyskytuje nevolnost, zvracení a průjemy.

- Vzácně dochází k žaludečním krvácením a vzniku žaludečních vředů a také, především u astmatiků, k reakcím přecitlivělosti (např. záchvatům dušnosti, kožním reakcím).
- U pacientů s dnou, může vyvolat dnavý záchvat.
- Závratě a hučení v uších mohou být, obzvláště u dětí a u osob ve vyšším a pokročilém věku, známkami závažné intoxikace.

## **2. Clexane, injekční roztok**

**Indikační skupina:** antitrombotikum, antikoagulans

**Indikace:**

- Profylaxe tromboembolické nemoci, léčba hluboké žilní trombózy, léčba nestabilní anginy pectoris a nonQ infarktu myokardu při současném podávání kyseliny acetylsalicylové, léčba STEMI, prevence tvorby trombů v mimotělním oběhu při dialýze.

**Nežádoucí účinky:**

- Krvácení
- Trombocytopenie
- Lokální reakce: bolest, hematom a mírné lokální podráždění
- Vzácně může dojít ke kožní nebo systémové alergické reakci
- Byl popsán asymptomatický a reverzibilní vzestup počtu destiček a hladiny jaterních enzymů.

## **3. Egilok 25 mg, tablety**

**Indikační skupina:** selektivní beta-blokátor, antihypertenzivum

**Indikace:**

- Hypertenze všech stupňů, angina pectoris, AIM, sekundární prevence ICHS, tachyarytmie zejména supraventrikulární, doplněk při léčení tyreotoxikózy, profylaxe migrény.

**Nežádoucí účinky:**

- únava, bolesti hlavy, nevolnost, bolesti břicha, průjem nebo zácpa, závratě, poruchy spánku, pomalá tepová frekvence, kožní reakce např. vyrážky nebo zčervenání kůže, pocit chladu v končetinách, zvýšené pocení, zrakové poruchy, dušnost.

#### **4. Fentanyl, injekční roztok**

**Indikační skupina:** neuroleptanalgetikum, opioidní anestetikum

**Indikace:**

- analgetický doplněk k celkové nebo místní anestezii, úvod do anestezie, jako součást premedikace s neuroleptiky, k navození anestezie, přídavek při udržování anestezie, celkové anestetikum spolu s kyslíkem při velkých výkonech u rizikových pacientů.

**Nežádoucí účinky:**

- Respirační systém: deprese až apnoe.
- Laryngospasmus a v jednotlivých případech bronchospasmus.
- V jednotlivých případech byl po fentanylu popsán pulmonální edém.
- Centrální nervový systém: mimo zklidnění může vzniknout též vertigo, euforie, nauzea a zvracení.
- Kardiovaskulární systém: bradykardie až srdeční zástava, snížení krevního tlaku, zvláště u hypovolemických pacientů.
- Mohou též vzniknout poruchy ortostatické regulace.
- Kosterní svalstvo: svalová rigidita, zvláště hrudního svalstva způsobuje poruchy dýchání, jakož i myoklonické pohyby.
- Zácpa, vzrůst svalového tonu dělohy, retence moče zvláště u pacientů s hypertrofií prostaty a ke spasmu Oddiho svěrače.
- Miosa a poruchy vidění.
- Alergické reakce jako anafylaxe, svědění a kopřivka.
- Pocení a škytavka.
- Při dlouhodobém podávání fentanylu se může vyvinout tolerance. Nelze vyloučit i vývoj lékové závislosti.

#### **5. Heparin, injekční roztok**

**Indikační skupina:** antikoagulans

**Indikace:**

- léčba a prevence všech forem trombóz a tromboembolií různého původu a místa.
- Infarkt myokardu.

- léčba po fibrinolýze vyvolané streptokinázou, urokinázou.
- potlačení srážení krve během mimotělního oběhu a dialýzy.

**Nežádoucí účinky:**

- Při déletrvajícím podávání a při podávání vyšších dávek může dojít ke krvácení mikroskopickému i makroskopickému. Kromě krvácení z místních lézí (vředy, nádory, čerstvé rány) může dojít i ke krvácení slizničnímu, kožnímu, do serózních dutin, do retroperitonea, do nadledvin, mozku.
- Vzácně může dojít ke snížení počtu krevních destiček (trombocytopenie), alergické reakci (vyrážka, zvýšené slzení, nekróza kůže, bronchiální astma, horečka, anafylaktický šok, kolaps).
- Další nežádoucí účinky: bolest hlavy, nauzea, zvracení, bolest kloubů, zvýšený krevní tlak, eosinofilie.

**6. Kardegic, prášek pro inj. roztok**

**Indikační skupina:** antiagregans, antitrombotikum

**Indikace:**

- Akutní koronární příhoda (akutní infarkt myokardu a nestabilní angina pectoris): jako počáteční dávka, zvláště v případech, kdy nelze podat perorálně.

**Nežádoucí účinky:**

- Vliv na centrální nervovou soustavu: tinitus, pocit snížení ostrosti sluchu, bolesti hlavy. Toto jsou většinou příznaky předávkování.
- Vliv na GIT: peptický vřed, okulní nebo zjevná gastrointestinální hemoragie (hematemesa, meléna aj.), která může vést k anémii z nedostatku železa. Gastrointestinální krvácení se zvyšuje se zvyšováním dávky.
- Hematologické účinky: příznaky hemoragie (epistaxe, gingivoragie, purpura aj.) a zvýšená krvácivost.
- Alergické reakce a přecitlivělost: angioneurotický edém, kopřivka, astma a anafylaktická reakce.
- Jiné: bolesti břicha.
- Lokální reakce: místo vpichu může být bolestivé a může se objevit lokální podráždění.

## **7. Lozap 50 mg, potahované tablety**

**Indikační skupina:** antagonistu angiotenzinu II, antihypertenzivum

**Indikace:**

- k léčbě vysokého krevního tlaku nebo k léčbě srdečního selhání (oslabená funkce srdce) u pacientů, kteří netolerují léčbu tzv. ACE-inhibitory.

**Nežádoucí účinky:**

- závratě, únava, lehké bolesti hlavy, vyrážka nebo kopřivka.
- Alergická reakce: otok obličeje, rtů, hrdla a/nebo jazyka, která může způsobit obtíže při dýchání nebo polykání.

## **8. Plavix 75 mg, potahované tablety**

**Indikační skupina:** antikoagulans, inhibitor agregace trombocytů

**Indikace:**

- Prevence aterotrombotických příhod: u pacientů s prodělaným IM, po prodělané ischemické CMP nebo s prokázanou ischemickou chorobou dolních končetin, u pacientů s akutním koronárním syndromem v kombinaci s ASA.

**Nežádoucí účinky:**

- Nejčastější je krvácení jako např. podlitiny, krevní výrony, krvácení z nosu, krev v moči, krvácení do žaludku nebo střev. U malého množství případů bylo také hlášeno krvácení do očí, v hlavě, plicích nebo do kloubů.
- průjem, bolesti břicha, zácpa, nucení na zvracení, zvracení, nechutenství nebo pálení žáhy; zánět sliznice dutiny ústní (stomatitida).
- závratě, bolesti hlavy, snížení krevního tlaku, zmatenost, halucinace.
- onemocnění kůže jako např. vyrážka a svědění, otok v ústech, puchýře na pokožce, celkové alergické reakce.
- bolesti kloubů, bolesti svalů, horečka, změny vnímání chuti.
- dýchací obtíže někdy spojené s kašlem.

## **9. Sortis 40 mg, potahované tablety**

**Indikační skupina:** hypolipidemikum

**Indikace:**

- ke snížení hladiny krevních tuků - cholesterolu a triglyceridů v případě, že jiná opatření jako změna dietního režimu a způsobu života (tělesné cvičení, snížení váhy) nebyla dostatečně účinná.
- Prevence u pacientů s předpokládaným vysokým rizikem první kardiovaskulární příhody.

**Nežádoucí účinky:**

- Nevolnost, bolest břicha, zácpa, nadýmání, trávicí obtíže, bolest hlavy, bolest svalů, slabost, průjem, nespavost, závrať, bolest na hrudi, alergické reakce, sníženou citlivost, bolest kloubů a bolest zad, celkovou tělesnou slabost, periferní otoky, svědění.

**10. Trombex 75 mg, potahované tablety**

**Indikační skupina:** antikoagulans, antitrombotikum

**Indikace:**

- k prevenci vzniku krevních sraženin (trombů) tvořících se ve zkornatělých tepnách (arteriích). Proces vzniku krevních sraženin v tepnách se nazývá aterotrombóza a může vést k aterotrombotickým příhodám (jako např. mozková mrtvice, srdeční infarkt nebo smrt).

**Nežádoucí účinky:**

- Nejčastějším nežádoucím účinkem je krvácení. Krvácení se může projevit jako krvácení do žaludku nebo do střev, podlitiny, krevní výrony (neobvyklé krvácení nebo krevní podlitiny pod kůží), krvácení z nosu, krev v moči. U malého počtu případů bylo také hlášeno krvácení do očí, v hlavě, plicích nebo do kloubů.
- Další nežádoucí účinky: průjem, bolesti břicha, poruchy trávení nebo pálení žáhy, bolest hlavy, žaludeční vřed, zvracení, nevolnost, zácpa, žaludeční nebo střevní plynatost, vyrážky, svědění, závrať, pocit brnění a necitlivosti.

### **3. 1. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST**

Pana A.S. jsem si ráno převzala od noční směny. Pacientovi jsem se představila. Zkontrolovala jsem místo vpichu na pravé dolní končetině, TK a puls. Poté jsem asistovala sestře z katetrizačního sálu při vytahování sheatu z a. femoralis a přikládání kompresivní bandáže.

Pak jsem pacienta požádala o souhlas, abych mohla svoji ošetrovatelskou péči o jeho osobu, veškeré informace o něm získané během péče, použít ve své bakalářské práci. Vysvětlila jsem mu, že samozřejmostí bude jeho anonymita. Pan A.S. byl velice ochoten a souhlasil.

#### **3. 1. 1. CHARAKTERISTIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU**

Ošetrovatelský proces je základní logickou metodou pro realizaci cílů ošetrovatelství. Umožňuje systematický a specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetřování každého nemocného, zajišťuje pacientům důslednou a kontinuální péči a reflektuje změny jejich zdravotního stavu. Odráží se zejména v aktivních vzájemně propojených činnostech sestry, k nimž se sama rozhodne na základě hlubšího poznání nemocného, a které vedou k jeho prospěchu. Ošetrovatelský proces lze jinými slovy nazvat jako průběh ošetrovatelské činnosti.

Individualizovaná péče je velkým přínosem jak pro nemocného, protože zcela odpovídá jeho potřebám, vyvolává jeho aktivitu a udržuje jeho soběstačnost, tak pro samotnou sestru, kdy se zvyšuje její samostatnost, kompetence a zodpovědnost, zlepšuje si svojí profesní sebereflexi a seberealizaci.

Ošetrovatelský proces má pět fází:<sup>(7)</sup>

##### **Fáze 1 – zhodnocení nemocného**

V první fázi sestra sbírá informace o aktuálním stavu nemocného, jeho předchozí vývoj včetně situace sociální a charakteristiky osobnosti ve vztahu k jeho zdraví i nemoci. Činí tak formou rozhovoru, pozorování a fyzikálním měřením.

Před zahájením sběru informací je nezbytné si určit, kdo bude hodnocení provádět (primární sestra, skupinová sestra), jaké informace je třeba zjišťovat, odkud je lze získat, jakými metodami a jakým způsobem budou dokumentovány.

Poté si setra zvolí, z kterého teoretického modelu ošetrovatelství bude vycházet a na jeho základě učiní zhodnocení pacienta a stanoví nejzávažnější poruchy potřeb a problémy – diagnózy.

Aby mohla sestra zahájit okamžitou potřebnou ošetrovatelskou péči, zjišťuje informace zcela zásadní pro stanovení ošetrovatelské diagnózy a na ní postavené individualizovanou péči. Patří sem identifikační údaje, které umožňují ihned navázat osobní kontakt s nemocným, protože ho vždy oslovuje jménem, současný zdravotní stav a anamnestické údaje z oblasti zdravotní, sociální a psychologické (ošetrovatelská anamnéza). Informace sestra získává především od pacienta samotného a z jeho dokumentace, dále od nejbližších rodinných příslušníků, ostatních členů zdravotnického týmu a od spolupacientů. Teprve na základě těchto získaných informací volí správný způsob ošetrovatelské péče.

### **Fáze 2 – ošetrovatelská diagnóza**

Cílem je společnými silami najít co pacienta trápí, ohrožuje a stanovit pořadí jejich priorit. Zjištěné problémy se dělí na identifikaci potřeb, to jsou ošetrovatelské problémy stanovené sestrou, a ošetrovatelské problémy, to jsou problémy pociťované nemocným.

Názvosloví ošetrovatelských diagnóz a možnost jejich systematického třídění je sjednoceno v taxonomii ošetrovatelských diagnóz, s kterými se stále častěji v dnešní době setkáváme (př. NANDA systém).

Stanovování diagnóz by nemělo být formální, sestry by měli o problémech hovořit na denních schůzkách pracovního týmu a společně hledat optimální řešení, aby ošetrovatelská péče měla smysl a byla týmovou prací.

### **Fáze 3 – ošetrovatelský plán**

V této fázi hledáme, jakou roli každý z nás sehraje v ošetrování nemocného, co může udělat sestra a co je si schopen zajistit sám pacient, jaký typ péče je potřeba nyní a co v dalším období.

Výsledkem je ošetrovatelský plán, který vychází z ošetrovatelské diagnózy, z ošetrovatelské péče charakteristické pro daný klinický obor a z rysů moderního ošetrovatelství.



Ošetrovatelský plán má dvě části:

1, hypotéza o cíli ošetrovatelské péče, jehož by chtěla dosáhnout, přičemž cíl může být krátkodobý zaměřený na bezprostředně následující období, nebo dlouhodobý, který se vztahuje k delšímu období (př. ke konci hospitalizace, domácí péče).

2, vlastní plán ošetrovatelské péče, který tvoří návrh vhodných ošetrovatelských intervencí, které by měli vést k dosažení cílů.

#### **Fáze 4 – realizace plánu**

Je fáze vlastního ošetřování, kde se odrážejí obecné charakteristiky moderního ošetrovatelství a specifity ošetrovatelství v příslušném lékařském oboru aplikované na konkrétního nemocného. Současně jsou zde získávány další informace, které lépe umožňují specifikovat ošetrovatelskou diagnózu.

#### **Fáze 5 – zhodnocení plánu**

V této fázi zjišťujeme, zda bylo dosaženo stanoveného cíle, v případě, že cíl nebyl úplně dosažen, získávání dalších informací a plánování další péče. Provádí se analýza jednotlivých kroků ošetrovatelské péče a jejich korekce, měření úspěchu poskytnuté péče.

### **3. 1. 2. METODA HODNOCENÍ**

Ve své případové studii jsem použila ke komplexní anamnéze pacienta model funkčních vzorců zdraví podle Marjory Gordonové, poněvadž vychází z holistické a humanistické filozofie, na které je dnešní moderní ošetrovatelství postaveno. Získala jsem tak o pacientovi údaje jako o celku, s veškerými jeho bio-psycho-sociálními potřebami.

Tento model je vhodný pro stanovení ošetrovatelských diagnóz při dlouhodobé hospitalizaci, ale mně také značně napomohl chápat pacienta, adekvátně reagovat na jeho chování a vhodně jej motivovat v průběhu léčby.

Dále jsem zpracovala ošetrovatelskou anamnézu a ošetrovatelský plán péče určené pro krátkodobou hospitalizaci do formulářů standardizovaných pro koronární jednotku (viz Příloha č. 3,4).

### 3. 1. 3. OŠETŘOVATELSKÝ MODEL PODLE M. GORDON

Tento model vznikl na počátku 80. let v USA, který financovala vláda tohoto státu.

Odborníci na ošetrovatelskou teorii jej považují za nejkompexnější pojetí člověka.

Za hlavní cíl si dává zdraví, zodpovědnost každého jedince za své zdraví, udržet rovnováhu mezi bio – psycho – sociálními interakcemi. Pohlíží na pacienta jako na holistickou bytost, se všemi biologickými, psychologickými, sociálními, kulturními, kognitivními i spirituálními potřebami.

Umožňuje sestře rozpoznat u nemocného buď **funkční vzorec chování**, který se podílí na zdraví, kvalitě života a dosahování lidského potenciálu, nebo **dysfunkční vzorec chování**, který je projevem aktuálního onemocnění nebo znakem případného problému.

Sestra informace získává systematicky ze všech oblastí vzorců zdraví prostřednictvím standardních postupů – pozorováním, rozhovorem a fyzikálním vyšetřením. Výsledkem analyzovaných informací jsou pak výše uvedené vzorce. Pokud je u pacienta identifikován dysfunkční vzorec musí být označen a zformulován v ošetrovatelskou diagnózu.

Dvanáct základních vzorců zdraví označených autorkou, představují určité oblasti zdraví, které mohou být buď funkční, nebo dysfunkční.

Vzorce zdraví podle M. Gordonové:<sup>(5)</sup>

1, **vnímání a udržování zdraví** – zahrnuje to, jak jedinec vnímá zdraví a pohodu, a jakým způsobem se o své zdraví stará,

2, **výživa, metabolismus** – je zde obsaženo, jakým způsobem nemocný přijímá stravu a tekutiny ve vztahu k jeho metabolické potřebě,

3, **vylučování** – obsahuje vylučovací funkci močového měchýře, střev a kůže,

4, **aktivita, cvičení** – obsahuje veškeré aktivity spojené s udržením tělesné kondice, aktivity denního života, volného času a rekreační aktivity,

5, **spánek a odpočinek** – zahrnuje způsob spánku, oddechu a relaxace,

6, **vnímání a poznávání** – obsahuje schopnosti smyslového vnímání a poznávání, zahrnuje i vnímání bolesti, kognitivní schopnosti, paměť, řeč, schopnost rozhodování, abstraktní myšlení, aj.,

7, **sebepojetí, sebeúcta** – zahrnuje, jak jedinec sám sebe vnímá, jakou má o sobě představu,

8, **role, vztahy** – popisuje přijetí životních rolí a interpersonální vztahy,

9, **reprodukce, sexualita** – zahrnuje reprodukční období, sexualitu, včetně spokojenosti a změn,

10, **stres a zátěžové situace, jejich zvládání a tolerance** – obsahuje všeobecný postoj ke stresu a zátěžovým situacím,

11, **víra, životní hodnoty** – obsahuje vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, včetně víry a transcendentna, které jedince ovlivňují,

12, **jiné** – obsahuje jiné oblasti námi zkoumané, které přispějí k zjištění funkčního nebo dysfunkčního vzorce zdraví.

### **3. 1. 4. POSOUZENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU NEMOCNÉHO PODLE VZORCŮ M. GORDON**

#### **Vnímání zdraví, udržování zdraví**

Pan A.S. se nikdy otázkou zdraví moc nezaobíral. Svoji kvalitu zdraví spíše měřil výkonností v zaměstnání, doma a na chalupě. Nynější onemocnění chápe spíš jako „stařeckou chorobu“, která je nevyhnutelná, ať dělá cokoli.

Na pravidelné lékařské prohlídky chodí, předepsanou medikaci užívá. Preventivní doporučení, která dostával od svého obvodního lékaře, však bral na lehkou váhu. Dodržování dietního omezení, vzhledem k vysokému tlaku, mu nepřišlo příliš důležité. Říká: „Co bych z toho života měl, kdybych se nemohl dobře a chutně najíst.“

Doposud se domníval, že je plně v kondici a jeho zdraví není v ohrožení. Nyní má obavy co bude dál. Zda bude schopen plnit svoji funkci v zaměstnání i doma, tak jako dříve.

Po této nové zkušenosti s prodělaným infarktem myokardu je přístupný informacím, které by napomohly změnit jeho životní styl a zlepšit i kvalitu života.

## **Výživa, metabolismus**

Pan A.S. se stravuje velice nepravidelně. Jiné je to v pracovní dny a jiné o víkendech. V pracovní dny doma nesnídá, v práci si dá velkou černou kávu bez cukru. Během dopoledne vzhledem k časové tísní se obejde bez svačiny. Na oběd chodí do restaurace nedaleko zaměstnání. Odpoledne si stihne dát kávu a lehkou svačinu ve formě sladkého pečiva. Doma večeří teplou večeří, kterou připraví žena. V pozdních večerních hodinách u televize dohání stravovací deficit různými pochutinami – brambůrky, sušenky atd.

Pan A.S. o sobě tvrdí, že není vyznavačem ovoce a zeleniny. To konzumuje spíše doma, když je manželka připraví ve formě salátů. Sám od sebe si je nepřipraví, nekoupí ani neobjedná v restauraci.

S dodržováním pitného režimu nemá problém. Denně s sebou do zaměstnání nosí dvě litrové minerální ochucené vody, které bez obtíží vypije. K obědu si dává také minerální vodu. K nedělnímu obědu má vždy, už jako rituál, jedno pivo. Někdy večer si s manželkou otevrou láhev kvalitního červeného vína.

Pacient si myslí, že změna jeho stravovacích návyků vzhledem k pracovnímu vytížení nebude jen tak jednoduchá, najít si čas na pravidelné jídlo 5x denně bude velmi obtížné. Ale motivace, vzhledem k právě prodělanému onemocnění a obavy s recidivy onemocnění, je silná.

O nemocniční stravě má pan A.S. nevalné mínění. Je však schopen ji po dobu své hospitalizace tolerovat.

Pacient má zde na koronární jednotce dietu č. 4, což je dieta s omezením tuků, pije čaj a své neochucené minerální vody.

## **Vylučování**

Pacient nemá žádné problémy s vylučováním. Je nebolestivé, pravidelné. Domnívá se, že je úměrné s tím co vypije. V noci se na močení nebudí. Inkontinentní není.

Stolici má pravidelnou, 1x denně. Většinou chodí ráno ještě doma. Jak říká, tam má na to klid. Stolice je bez patologických příměsí.

Má obavy z toho, že změna prostředí, poloha na lůžku mu způsobí zácpu nebo bude mít problém se vymočit.

Nyní obtíže s močením nebo stolicí nemá.

### **Aktivita, cvičení**

Během pracovních dnů pacientovi na tělesnou aktivitu nezbývá čas. Ráno odchází brzo do práce a večer se navrácí pozdě, není chuť ani síla provozovat ještě sportovní aktivity. Do práce se dopravuje autem. O víkendech a během dovolené se věnuje práci na chalupě, co považuje za příjemnou relaxaci po celém týdnu v kanceláři.

S manželkou také velice rádi podnikají výlety na kolech. Pan A.S. se domnívá, že ho cykloturistika udržuje v dobré tělesné kondici, kterou využije při hlídání vnoučků, které mají často se svojí paní na starost.

Hrozí se představy, že by měl ulehnout na lůžku po delší dobu.

Vzhledem k provedenému výkonu je nyní pacient upoután na lůžko, a to ještě minimálně 5 hodin.

### **Spánek, odpočinek**

Pacient nemá žádné problémy se spánkem. Každý den chodí spát kolem půlnoci. Usíná dobře, během noci se nebudí. Ráno se budí odpočinitý. Ráno vstává v šest, o víkendu si přispí tak o hodinu. Denně šest hodin spánku mu stačí.

V ložnici mají s manželkou raději chladněji. V zimě mají vypnutý radiátor, v létě permanentně otevřené okno.

Často si před spaním přečte nějakou knížku, během čtení pak také občas usne.

V jiném prostředí usíná o něco hůře, ale nikdy to nemusel řešit léky. Usínání zde v nemocnici mu určitě ulehčí přečtení si nějaké literatury. Dnešní noc pacient téměř celou probděl z obavy, aby neudělal pohyb, který by mohl vést k narušení femorální tepny sheatem.

### **Vnímání, poznávání**

Pan A.S. je plně orientovaný v čase i prostoru. Dobře slyší. Brýle nosí pouze na čtení, a i tak na ně někdy zapomene.

Bolesti doposud nikdy žádné neměl, alespoň ne tak závažné, aby to řešil návštěvou lékaře nebo medikamentózně. Většinou to byly bolesti zad nebo svalů po větší fyzické zátěži.

Hovoří plynule, jasně a srozumitelně. Vše co jsme mu vysvětlovali, plně pochopil. Bylo ale nutné, jako u každého laika, vyvarovat se odborným termínům.

Jeho paměť je výborná. Jak sám říká, „denně trénovaná v práci“. Nemá pocit, že by zapomínal. Snad někdy nějaké maličkosti, tak jak se to stane asi každému.

Své onemocnění vnímá velice intenzivně. Odloučení od ženy, která je nyní doma sama. Zameškaná práce. Je plně rozhodnut, přispět ke své léčbě, plně spolupracovat a rázně změnit svůj životní styl.

### **Sebepojetí, sebeúcta**

Pacient sám sebe chápe jako hlavu rodiny. I když si myslí, že ne vždy má doma poslední slovo. Vše je, jak sám říká, otázkou porozumění a kompromisů. Takovou teorii razí i v zaměstnání. Nikdy neřeší nic formou konfliktů. Hodnotí se jako vyrovnaný a klidný člověk, za což také vděčí své ženě, s kterou většinu svých problémů konzultuje.

Sám sebe si velice cení za to, co ve svém soukromém a profesním životě dokázal.

### **Role, vztahy**

Pan A.S. se role jak manžela, otce dvou dětí a dědečka, tak své funkce v zaměstnání, zhostil velice svědomitě. Snaží se je zastávat podle svého nejlepšího svědomí a vědomí.

S dětmi i vnuky má skvělý vztah. Udržují stálý kontakt, vídají se pravidelně každý víkend. Vnoučata s manželkou často hlídají. Svoji sestru vídá asi dvakrát do měsíce a samozřejmě se navštěvují o svátcích. Při návštěvě své rodiny, která zde v nemocnici byla každý den, bylo vidět, jaké pevné vazby mezi nimi jsou.

S kolegy s práce se setkává jednou za měsíc v restauraci, kde společně řeší pracovní záležitosti a takzvané „chlapské věci“.

### **Reprodukce, sexualita**

Pan A.S. má dva dospělé syny.

S ohledem na můj a pacientův věk, ale také ke krátké době na sblížení, nebylo vhodné o otázce sexuality hovořit. Ale z návštěvy pacientovi ženy a jejich vzájemného chování k sobě, které bylo velice milé, jsem usoudila, že jejich vztah je vroucný.

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

Pacient se hodnotí jako klidný a vyrovnaný, proto se mu snáze odolává stresovým situacím, kterým je vystavován zejména v práci. Když už je toho na něj příliš, řeší to prací na chalupě mezi záhonky. Považuje to za příjemnou relaxaci.

Nepamatuje si, že by byl někdy vystaven obrovské psychické zátěži, kterou by měl problém zvládnout, nebo ji musel řešit alkoholem či léky.

Nyní má obavy z nemoci, jejich dopadů na jeho další život a z hospitalizace

### **Víra, životní hodnoty**

O víře jsme hovořili poměrně dlouhou dobu. Pan A.S. mi odpověděl, že je ateista. Poté se zamyslel a řekl, že každý v něco musí věřit, aby žil. Je už jedno, je-li to Bůh nebo cokoli jiného.

Žebříček životních hodnot má dnes již ve svém věku uspořádán jinak. Nejdůležitější je pro něj zdraví a štěstí celé jeho rodiny. Pak teprve přichází na řadu materiální stránka.

Jeho životním krédem je „s poctivostí nejdál dojdeš“, kterého se pevně drží a ke kterému vedl i své děti. A myslí si, že se mu to v plné míře vyplatilo.

### **Jiné**

V době, kterou jsem s pacientem strávila, se neobjevila žádná jiná oblast, kterou by bylo nutno vyhodnotit z pohledu jeho zdravotního stavu.

## **3. 1. 5. PŘEHLED STANOVENÝCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ**

Na podkladě informací získaných při posuzování zdravotního stavu pacienta podle M. Gordonové a při odběru ošetřovatelské anamnézy standardizované pro koronární jednotku, jsem stanovila ošetřovatelské diagnózy pro krátkodobý ošetřovatelský plán v období druhého dne hospitalizace.

Seřadila jsem je dle naléhavosti. Neboť řazení na aktuální a potencionální, není v tomto případě vhodné. Protože u pacienta po perkutánní koronární angioplastice je často daleko důležitější předejít komplikacím spojeným s výkonem (potencionální diagnóza), které jsou někdy i život ohrožující, než řešit problém stávající (aktuální diagnóza).

### **Stanovené diagnózy:**

1. Riziko poranění nebo krvácení z tepny a. femoralis z důvodu neadekvátního pohybu při pocitu nepohodlí na lůžku a při porušení pohybových doporučení.
2. Riziko poruchy funkce ledvin z důvodu podání RTG kontrastní látky a nedostatku příjmu tekutin.
3. Riziko poruchy vyprazdňování moči z důvodu vynucené polohy na lůžku.
4. Strach z důvodu závažného onemocnění a z hospitalizace.
5. Pocit dyskomfortu z důvodu vynucené polohy na zádech na lůžku.
6. Riziko vzniku infekce z důvodu kanylace periferní žíly.
7. Riziko porušení kožní integrity v oblasti třísel a intimních partií z důvodu přiloženého kompresivního obvazu spojené s omezenou možností hygieny.

### **DIAGNÓZA č. 1**

**Riziko poranění nebo krvácení z tepny a. femoralis z důvodu neadekvátního pohybu při pocitu nepohodlí na lůžku a při porušení pohybových doporučení.**

#### **Cíl:**

Minimalizovat riziko poranění nebo krvácení z tepny.

#### **Plán:**

- Poučit pacienta o závažnosti rizika a nutnosti dodržovat námi stanovené pokyny.
- Fixovat pravou dolní končetinu kurtem za souhlasu pacienta.
- Upravit lůžko, tak aby pacient ležel pohodlně a měl po ruce věci vlastní potřeby, pití a zejména signalizační zařízení.
- Informovat pacienta o určité míře nepohodlí po dobu přiložení kompresivního obvazu a o jistých úlevových polohách.
- Upozornit pacienta na pocity, které by mohl mít při krvácení z vpichu.
- Kontrolovat kompresivní bandáž po 30 minutách.
- Monitorovat základní životní funkce po 30 minutách.



- Sledovat celkový stav pacienta.
- Umožnit pacientovi vhodný příjem tekutin a potravy.
- Odstranit kompresi v době dané lékařem.
- Zajistit okamžitou kontrolu místa vpichu lékařem.

### **Realizace**

V 7.00 hodin jsem si pacienta převzala od noční směny. Po příchodu na box jsem se pacientovi představila a vysvětlila, co se bude v nastávajících minutách dít. Obeznámila jsem jej s tím, že mu bude vytažen sheat z pravé dolní končetiny a na místo vpichu bude přiložena kompresivní bandáž. Vysvětlila jsem mu postup při vázání komprese a nanečisto jsme vyzkoušeli zvedání pánve s oporou o lokty a levou dolní končetinu. Odstranění sheatu provedla sestra s katetrizačního sálu za mojí asistence. Upozornila jsem jej, že pokyny ohledně polohy a pohybu na lůžku jsou stejné jako při sheatu, i rizika spojená s jejich nedodržením se nemění. Sdělila jsem mu, když bude vše v pořádku, místo vpichu nebude krvácet, bude zacelené, bez rezistence a poslechově bez šelestů, kompresivní obvaz mu bude odstraněn v poledne. Pokud lékař shledá třísko klidné, bude se pacient moci volně pohybovat na lůžku.

Poté jsem mu vysvětlila výhodu ponechaného kurtu na dolní končetině. S čímž pacient souhlasil.

Pacientovi jsem s pomocí sanitáře vypnula podložku na lůžku a srovnala polštář, aby se mu pohodlně leželo. Pacient mě sdělil, že mu je chladno od nohou, proto jsem zajistila ještě jednu pokrývku. Ujistila jsem se, zda má vše potřebné na dosah – pití, signalizační zařízení. Pacientovi jsem zapůjčila časopis a vytáhla z tašky brýle. Požádala jsem ho, aby mi ukázal, jak pije ze sklenice brčkem, abych se ujistila, že správně pochopil pokyny o poloze vleže při pití, kdy se hlava nezvedá, pouze otáčí ke straně.

Vysvětlila jsem pacientovi, že tato vynucená poloha je pro něj sice dyskomfortní, ale dočasná. A je velice důležité ji dodržet, aby se předešlo komplikacím. Informovala jsem jej o tom, že křečím a mravenčení v končetině, na kterou je přiložena bandáž, může předejít rotací nohy v kotníku. Pokud by měl

bolesti zad, můžeme jej na dobu nezbytně nutnou napolohovat na levý bok a záda namasírovat.

Veškeré neobvyklé pocity v oblasti pravé dolní končetiny – pocit vlhka (krvácení), tlaku, pálení nebo brnění je nutno hlásit okamžitě personálu.

Pacienta jsem nadále permanentně sledovala, monitorovala základní životní funkce, kontrolovala místo vpichu a pulsace na pravé dolní končetině po 30 minutách a vše jsem zapisovala po dvou hodinách do dekurzu. Ve 12.00 hodin jsem odstranila kompresi a přivolala lékaře ke kontrole třísla. Poté jsem místo vpichu potřela Jód-kolodiem.

### **Zhodnocení:**

Pan A.S. po celou dobu přiložené kompresivní bandáže dodržoval veškeré mnou dané pokyny, byl velice trpělivý a spolupracoval. Velmi dobře snášel nezbytné nepohodlí a zvládal sebepěči v povoleném rozsahu.

Nedošlo k poranění ani krvácení z a. femoralis. Místo vpichu po odstranění komprese bylo klidné.

Cíle bylo dosaženo.

### **DIAGNÓZA č. 2**

**Riziko poruchy funkce ledvin z důvodu podání RTG kontrastní látky a nedostatku příjmu tekutin.**

### **Cíl:**

Zajistit pacientovi přísun dostatečného množství tekutin.

### **Plán:**

- Informovat nemocného o nutnosti dostatečného příjmu tekutin.
- Dotázat se pacienta jaké pití preferuje.
- Umístit servírovací stůl tak, aby se pacient mohl sám pohodlně napít.
- Zkontrolovat, zda se pacient zvládne sám napít.
- Doplnovat pravidelně tekutiny do sklenic.
- Monitorovat a zapisovat příjem a výdej tekutin.

### **Realizace:**

Pan A.S. na dotaz, jestli byl informován po návratu z katetrizačního sálu o dostatečném příjmu tekutin a riziku poruchy funkce ledvin při jejich deficitu, mi odpověděl pozitivně. Přiznal ale, že vlivem stresu ze situace, si už přesně nepamatuje, proč má dostatečně pít a jaké množství.

V klidu jsem pacientovi zopakovala, že na sále mu byla do těla podána RTG kontrastní látka pro zviditelnění koronárních tepen. Ta bude dostatečným příjmem tekutin rychle vyloučena z těla ven. V opačném případě, při deficitu tekutin, by došlo poruše funkce ledvin. Proto je důležité, aby vypil 3000 ml tekutin během 24 hodin. Pít by měl po malých dávkách, ale častěji, aby předešel nevolnosti a zvracení.

Z obavy před zácpou z černého čaje mě pacient poprosil o čistou vodu. Moji nabídku ovocného čaje odmítl.

Pak jsem se ujistila, že servírovací stůl je ve vzdálenosti od lůžka a v takové výšce, aby pan A.S. na skleničky s pitím dosáhl, aniž by musel měnit polohu těla na lůžku. Požádala jsem jej, aby mi předvedl, že pití na lůžku zvládne.

Pacientovi jsem chodila pravidelně dolévat čaj. Podle zvyklosti oddělení jsem každou nalitou sklenici o objemu 150 ml zapsala do chorobopisu. Sledovala jsem a zaznamenávala příjem a výdej tekutin.

### **Zhodnocení:**

Pan A.S. pochopil význam zvýšeného příjmu tekutin i riziko spojené s jeho deficitem. Za mé služby vypil 1 800 ml tekutin, vymočil 1 400 ml, takže příjem a výdej byli téměř vyrovnány.

Cíle bylo dosaženo.

### **DIAGNÓZA č. 3**

**Riziko poruchy vyprazdňování moči z důvodu vynucené polohy na lůžku.**

**Cíl:**

Co nejvíce minimalizovat riziko poruchy vyprazdňování moči z důvodu vynucené polohy.

**Plán:**

- Vysvětlit pacientovi důležitost vyprazdňování moči.
- Zajistit soukromí, dostatečný čas na močení.
- Při problematickém močení použít senzory, které napomohou k spontánnímu močení.
- Kontrolovat, pravidelným dotazem, zda se nemocný vymočil.
- Zaznamenat dobu močení a množství moči.

**Realizace:**

Pacientovi jsem vysvětlila, že i přes veškerý dyskomfort – poloha na lůžku, kompresivní obvaz a nemocniční prostředí, jak je velice důležité, aby se vymočil. Poněvadž kontrastní látka, kterou je potřeba dostat z těla ven se vylučuje právě močí. Přičemž množství moči musí být srovnatelné s tím, co vypije.

Protože jsou pacienti na koronární jednotce na boxech, které jsou jednolůžkové, nebylo nutné řešit přítomnost jiného pacienta. Žaluzie, které jsou mezi boxy a na chodbu, jsem zatáhla.

Pravidelnými kontrolami po dvou hodinách, jsem si zjišťovala, zda pacient močí. Množství a dobu jsem zapisovala do chorobopisu. Všimla jsem si také barvy moči.

**Zhodnocení:**

Pacient i přes veškerý dyskomfort močil bez problému. Nebylo nutné použít žádných senzory. V průběhu mé směny vymočil 1400 ml (vypil 1 800 ml). Příjem a výdej tekutin byl vcelku vyrovnán.

Cíle bylo dosaženo.

**DIAGNÓZA č. 4**

**Strach z důvodu závažného onemocnění a z hospitalizace**

**Cíl:**

Minimalizovat podněty, které by mohli vést k obavám pacienta z hospitalizace a z nemoci.

**Plán:**

- Představit sebe a ostatní ošetřující personál.
- Mluvit klidně, pomalu, užívat jednoduché věty, nepoužívat odborné termíny.
- Vysvětlit pacientovi důvod monitorace.
- Informovat o průběhu další léčby.
- Zajistit, aby lékař podal pacientovi podrobné informace o jeho zdravotním stavu.
- Popsat chod oddělení.
- Umožnit pacientovi kontakt s rodinou.

**Realizace:**

Při prvním kontaktu s panem A.S. jsem se mu představila a oznámila, že o něj celý den budu pečovat. S hygienou, úpravou lůžka nebo stravováním mu bude pomáhat sanitář. Informovala jsem jej také o tom, že lékaře, který jej přijímal v noci, vystřídá vedoucí lékař koronární jednotky a bude se o něj starat po zbytek dne. Sdělila jsem mu i jeho jméno.

V klidu jsem pacientovi vysvětlila důvod monitorace, který zajišťuje jeho bezpečnost, a že veškeré monitorované životní funkce jsou přenášeny na centrální monitor v sesterně. Ukázala jsem mu parametry na monitoru a v jednoduchosti osvětlila, k čemu slouží. Vysvětlila jsem panu A.S. možné alarmy, které se mohou spustit, že nemusí vždy značit změnu jeho zdravotního stavu, ale mohou být pouhými artefakty, například odpojená monitroda z těla. Vysvětlila jsem mu, že při nafukování a po celou dobu nafouknutí tlakové manžety na měření krevního tlaku je nutné mít ruku volně položenou a nepokrčenou v lokti.

Informovala jsem pacienta o tom, že kompresivní bandáž, která mu byla ráno naložena, se v poledne odstraní. Pokud bude místo vpichu klidné, nekrvácející, bez rezistence a šelestu, mohl by při obědě na lůžku sedět. Pokud

bude průběh jeho léčby nekomplikovaný, bude přeložen zítra během dne na standardní oddělení k doléčení. Kde se bude moci již volně pohybovat, dojít do sprchy nebo na záchod. Tato informace pana A.S. velice potěšila.

Požádala jsem lékaře, aby pacientovi ještě poskytl podrobné informace o jeho nynějším zdravotním stavu a průběhu další léčby.

Pacientovi jsem sdělila, že jej budu pravidelně na boxu kontrolovat. Kdyby ale kdykoliv něco potřeboval, může využít signalizační zařízení.

Panu A.S. jsem sdělila, že manželka se již na jeho zdravotní stav telefonicky informovala u sloužícího lékaře. Sestřičky ji sdělily možnosti návštěvy. Sama jsem pacientovi navrhla, protože to jeho zdravotní stav dovoloval, aby manželce zavolal z mobilního telefonu a požádal o přinesení věcí. Upozornila jsem jej pouze na to, aby si ztlumil vyzvánění. V odpoledních hodinách jej přišla navštívit i se syny, čímž mu velice pozvedli náladu a zkrátili dlouhou chvíli při pobytu v nemocnici. Přinesli mu i knížku, co pan A.S. velice ocenil.

#### **Zhodnocení:**

Pan A.S. se v průběhu mé služby zdál být klidný. K jeho klidu a spokojenosti určitě přispěla návštěva rodiny, ale i vstřícnost ošetřujícího personálu, který během dne několikrát chválil.

Cíle bylo dosaženo.

#### **DIAGNÓZA č. 5**

##### **Pocit dyskomfortu z důvodu vynucené polohy na zádech na lůžku**

#### **Cíl:**

Co nejvíce minimalizovat pocit nepohodlí a omezit jej na dobu nezbytně nutnou.

#### **Plán:**

- Vysvětlit pacientovi nutnost této polohy.
- Poučit jej o projevech krvácení z tepny.
- Udržet lůžku čisté, suché a prostěradlo vypnuté.
- Namasírovat záda.

- Doporučit protáčení kotníku pravé dolní končetiny
- Pacientovi dát vše tak, aby veškeré věci k jeho potřebě měl po ruce.
- Zajistit teplo, čerstvý vzduch na pokoji dle přání pacienta.
- Zajistit, aby se pacient co nejpohodlněji najedl.
- Ujistit ho, že komprese bude odstraněna v čase daném dle lékařských instrukcí.

### **Realizace:**

V 7.00 hodin, když jsem přišla spolu ze sestrou z katetrizačního sálu panu A.S. odstranit sheat z a. femoralis, vysvětlila jsem mu, že pokyny spojené s polohou na lůžku po naložení komprese budou stejné jako v době, když měl v tepně zavedený sheat. Nesmí si sedat, krčit nohu v kyčli ani v koleni, nesmí se otáčet na bok a hlavu zvedat pouze na dobu nezbytnou k pití.

Nemocného jsem poučila, že jakékoliv změny v oblasti vpichu a stehna, jako pálení, bolest, tlak, teplo a vlhko, je nutno ihned nahlásit, protože mohou být projevem krvácení z ještě nezacelené tepny.

Po naložení kompresivního obvazu jsem pacientovi společně se sanitářem vypnula prostěradlo a podložku, aby se cítil pohodlně a nikde ho nic netlačilo či neškrábalo. Lehce jsem mu naklepala polštář pod hlavou.

Za asistence sanitáře jsem pacienta otočila na levý bok a namasírovala mu záda kafrovou mastí, jako prevence jejich bolesti.

Kurtovaný kotník jsem obvázala buničitou vatou a pod patu jsem vložila antidekubitní kolečko. Sdělila jsem mu, že kotníkem může lehce cvičit, tím že jej bude protáčet. Zabrání tak vzniku křečí v lýtku pravé dolní končetiny, na které je přiložena kompresivní bandáž.

Zkontrolovala jsem, že věci, které pacient nutně potřebuje – pití, sběrnou láhev na moč, signalizační zařízení, má v takové vzdálenosti a výšce, aby na ně s minimální změnou polohy na lůžku dosáhl.

Okno pacient otevřít nechtěl. Spíše mu bylo chladno od nohou, proto jsem mu zajistila ještě jednu příkrývku.

Při snídani v 7.30 hodin, jsem panu A.S. přinesla snídani, která byla s omezením tuků (dieta č. 4). Dala jsem mu na výběr mezi chlebem s margarínem (Ramou) a šunkou nebo chlebem s margarínem a marmeládou. Pacient si zvolil

pouze chleba s Ramou. Chléb jsem mu namazala. Než začal jíst, nabídla jsem mu vlhčený mul, aby si otřel ruce. Aby se neušpinil, uvázala jsem mu kolem krku speciální servítek s kapsou. Talíř s namazaným chlebem a skleničku čaje jsem dala na servírovací stůl, který jsem pacientovi přisunula nad břicho. Postel jsem nepolohovala, tak že jsem mírně zvedla horní panel. Popřála jsem panu A. S. dobrou chuť. Zkontrolovala jsem, zda se takto v rámci možností nasnídá. Po snídani jsem mu opět nabídla navlhčený mul na utření rukou a úst. Zeptala jsem se, zda mu chutnalo. Na dotaz, jestli bylo jídlo v dostačujícím množství, pan A. S. odpověděl, že vzhledem k prodělané nemoci, až příliš. Oběd, který chodí v 11.30 hodin, jsem pacientovi uschovala a podala po odstřížení komprese ve 12.00 hodin ohřátý v mikrovlné troubě.

Pacienta jsem ujistila, že komprese bude opravdu sejmuta v daném čase, bez jakékoliv prodlevy, a to ve 12.00 hodin.

### **Zhodnocení:**

I přesto, že doba upoutání pacienta na lůžku byla poměrně dlouhá (12 hodin), proběhlo vše bez problému a komplikací. Pacient byl po sejmutí kompresivního obvazu velice šťastný. Ale tvrdil, že dvanáct hodin, které byl nucen proležet na lůžku, se dalo zvládnout. Dodal také, že hlavně díky naší skvělé péči.

Cíle bylo dosaženo.

### **DIAGNÓZA č. 6**

**Riziko vzniku infekce z důvodu kanylace periferní žíly.**

#### **Cíl:**

Minimalizovat riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedenou periferní kanylou.

#### **Plán:**

- Zkontrolovat stav periferní kanyly.
- Převázat periferní kanylu dle potřeby.



- Provést záznam o stavu periferní kanyly a převazu.
- Poučít pacienta o pohybech ruky.
- Poučít ho o možných projevech zánětu v oblasti periferní kanyly.
- Při manipulaci s periferní kanylou postupovat přísně asepticky.
- Při známkách počínajícího zánětu periferní kanylu okamžitě odstranit.

### **Realizace:**

Po převzetí pacienta od noční směny jsem zkontrolovala stav jeho periferní kanyly, která byla zavedena v kubitě pravé horní končetiny. Krytí, bylo vzhledem k místu vpichu a nadměrnému ochlupení, z velké části odlepeno. Proto byl nutný převaz.

Po sejmutí dosavadního krytí s bakteriostatickým polštářkem nejevilo místo zavedení periferní kanyly lokální známky zánětu (zarudnutí, zatvrdnutí), nebylo ani bolestivé.

Dosavadní spojovací hadičku s heparinovou zátkou a příměsí krve jsem odstranila. Připojila jsem novou spojovací hadičku s fyziologickým roztokem a kanylu jsem propláchla. Na konec jsem do spojovací hadičky aplikovala heparinovou zátku o množství 3 ml a na její konec jsem dala uzávěr s polopropustnou membránou. Oblast vpichu jsem odezinfikovala dle zvyklostí oddělení Cutaseptem ve spreji. K převazu jsem použila originální kanylové krytí s bakteriostatickým polštářkem, který se přikládá na vpich, a s okénkem, kterým je možno místo vpichu kontrolovat. Spojovací hadičku jsem fixovala k ruce dvěma proužky náplasti. Takovéto krytí není třeba měnit denně. Záleží na jeho stavu a znečištění, dle zvyklosti oddělení maximálně jednou za dva dny.

Stav místa vpichu, datum a čas převazu jsem zapsala do ošetřovatelské dokumentace a chorobopisu.

Pacienta jsem poučila, že s ohledem na místo zavedené kanyly, je potřeba minimalizovat ohýbání ruky, a každou případnou bolest nebo pálení nad vpichem v průběhu žíly je třeba ihned hlásit. Taktéž i o náhodném odpojení spojovací hadičky od kanyly nebo o jejím vytažení musí být ošetřující personál ihned informován.

V průběhu své služby jsem s kanylou manipulovala jedenkrát. Použila jsem ji k odběru krevního vzorku na biochemický rozbor. Odběr jsem prováděla přes uzávěr s polopropustnou membránou, který jsem si předem odezinfikovala Cutaseptem.

#### **Zhodnocení:**

V rámci mé směny nejevila kanyla žádné lokální známky zánětu, u pacienta se neobjevily zvýšené teploty.

Cíle bylo dosaženo.

#### **DIAGNÓZA č. 7**

**Riziko porušení kožní integrity v oblasti třísel a intimních partií z důvodu přiloženého kompresivního obvazu spojené s omezenou možností hygieny.**

#### **Cíl:**

Minimalizovat vznik opruzenin, odřenin, puchýřů a jiných poruch kožní integrity z důvodu přiloženého kompresivního obvazu spojeného s omezenou možností hygieny.

#### **Plán:**

- Kompresivní obvaz přiložit pečlivě a šetrně.
- poučit nemocného o zákazu manipulace s kompresí.
- Upravit kompresi dle potřeby.
- Provést záznam do chorobopisu o manipulaci s kompresí.
- Udržovat lůžko suché, čisté, vypnutou podložku i prostěradlo.
- Zabránit maceraci kůže vlivem moče.
- Dle ordinace lékaře včas odstranit obvaz.
- Umožnit celkovou hygienu na lůžku co nejdříve po odstranění komprese.

## **Realizace:**

Pacientovi jsme v 7.00 hodin ráno společně se sestrou z katetrizačního sálu přiložily kompresivní obvaz. Naše snaha vedla k tomu, aby komprese byla pevná, ale na druhé straně i šetrná. Příkladá se v místě boků a kolem pravého stehna co nejvýše. Dbaly jsme na to, aby se obvaz neroloval a nezařezával do kožních řas. V oblasti vnitřního stehna jsem pak obvaz vypodložila buničitou vatou.

Vysvětlila jsem pacientovi, že tento stav pro něj nebude příliš příjemný, komprese bude mírně tlačit, ale aby sám s kompresí nemanipuloval ani ji nepovoloval.

Během opakovaných kontrol po 30 minutách jsem zjistila, že obvaz se shrnuje v oblasti boků a vnitřního stehna, i přesto že byl pacient velice ukázněný. Řešila jsem to lehkým vyrovnáním obvazu. Odřeninám a puchýřům jsem předešla vypodložením buničitou vatou v těchto rizikových oblastech. Záznam o manipulaci s kompresí jsem zapsala do chorobopisu.

S močením do sběrné láhve neměl pacient problém. Požádal mě pouze, abych mu dala na dosah buničitou vatou, kterou si po každém močení otře ústí močové trubice.

Po odstranění komprese, která proběhla v čase dle instrukcí lékaře ve 12 hodin, jsem nabídla panu A.S. dle zvyklostí oddělení, zda se nechce umýt na lůžku. Pacient to rád uvítal. Připravila jsem pacientovi umyvadlo s teplou vodou. Dotazem jsem nejdříve zjistila, zda jí dá přednost před studenou nebo vlažnou. Podala jsem pacientovi z nočního stolku na stolek servírovací vedle umyvadla jeho hygienické potřeby, do skleničky jsem nalila vodu na propláchnutí dutiny ústní po vyčištění zubů. Ustlala jsem lůžko, dala čistou podložku a čistý povlak na polštář. Umožnila jsem mu obléci si vlastní pyžamo.

Úroveň soběstačnosti dle Barthelova testu byla 95, což je lehká závislost na pomoci druhých. Pan A.S. v době hygieny nemohl ještě vstávat z lůžka, pouze sedět. Proto jsem mu přinesla umyvadlo a podala jeho věci. Sám se pak mohl umýt a obléci.

### **Zhodnocení:**

V poledne po odstřížení komprese nebyly vidět žádné známky porušení integrity kůže, pouze lehké otlaky od obvazu, které během mé služby vymizeli.

Cíle bylo dosaženo

### **3.1.6. DLOUHODOBÝ OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN**

V plánování dlouhodobé ošetrovatelské péče jsem se zaměřila, vzhledem k povaze onemocnění a krátkému pobytu pacienta na koronární jednotce, na mobilizaci nemocného a zpříjemnění času, který zde stráví.

Ošetrovatelskou péči jsem realizovala v průběhu třetího dne hospitalizace, a to během dopoledních hodin, protože pan A.S. byl, vzhledem k nekomplikovanému průběhu onemocnění, po obědě přeložen na standardní oddělení.

S mobilizací, která je velice důležitá k tomu, aby se pacientovi postupně navracela tělesná kondice, ale i k tomu, že sám pacient bude cítit lepší psychickou pohodu, jsme začali ihned druhý den hospitalizace, ihned po odstranění komprese, a to pohybem na lůžku. Pan A. S. prováděl základní pohyby horních a dolních končetin vleže na lůžku. Aktivní cvičení zlepšuje průtok krve a zabraňuje snižování svalové síly, mimo to cvičení DK je důležitou součástí prevence TEN. Třetí den hospitalizace jsme začali chůzí kolem lůžka a po nemocničním boxu, to vše za permanentní monitorace krevního tlaku a srdeční frekvence. U pana A.S. jsem si všimla veškerých subjektivních pocitů – jakékoliv bolesti, zejména kardiální, dušnosti, pocitů libosti nebo nelibosti.

Dotazy jsem zjišťovala, zda nemocný něco nepotřebuje. Má snaha vedla k tomu, aby pacientův čas strávený zde, byl co nejpříjemnější. Přinesla jsem mu denní tisk. Zajistila jsem mu soukromí na boxu při hygieně a vyprazdňování. Snažila jsem se o to, aby byla v rozsahu možností dodržena kultura stolování.

Panu A.S. jsem poskytla informace, v rámci svých kompetencí, týkající se jeho překlada na standardní oddělení, o řádu oddělení a zejména o jeho pokračující rehabilitaci, kterou bude provádět i tam (chůze ve ztíženém terénu – po schodech).

Při překladu jsem nemocnému odevzdala proti jeho podpisu veškeré osobní věci a společně jsme překontrolovali, zda je vše v pořádku a nic neschází. Vyplnila jsem překládovou ošetřovatelskou zprávu, dala jsem pacientovi pracovní neschopenku a lístek na peníze.

Velkou odměnou mě byla maximální spokojenost pacienta vyslovená při překladu na standardní oddělení.

### **3. 2. HODNOCENÍ PSYCHICKÉHO STAVU PACIENTA**

Potřebné informace pro hodnocení psychického stavu pacienta jsem z větší části získala při odebírání ošetřovatelské anamnézy dle modelu M. Gordonové, při sběru dat do oddělení standardizované ošetřovatelské anamnézy a při celodenním kontaktu a komunikaci s panem A.S.

Jeho psychický stav jsem posoudila z hlediska pacientova vnímání nemoci, postoje k ní, reakce na hospitalizaci, reakce na stres, schopnosti komunikace a motivace k léčbě.

Pacienta jsem si ráno převzala v dobré psychické pohodě. Jak sám, říkal, že teď, když má výkon za sebou a bolesti ustoupily, je mnohem klidnější. Ke zmírnění jeho strachu velice přispěl milí a vstřícný přístup ošetřujícího personálu, jak na sále tak i zde na oddělení. Katetrizační výkon takřka nepocíťoval a náhlý ústup bolestí jej vedli k tomu, aby se mylně domníval, že závažnost onemocnění není zas až tak špatná.

Pan A.S., vzhledem k nekomplikovanému průběhu léčby, zpočátku své onemocnění zlehčoval. Nedokázal si připustit, že je nemocný, když jej vlastně nic nebolí. Během dne u něj vyvstaly obavy, co bude dál. Zda bude moci nadále chodit do práce, na chalupě vykonávat fyzickou činnost a jezdit na kole. Když jsem ho informovala o tom, že bude především záležet na něm samotném, jak se k nemoci postaví a jak změní svůj životní styl, pacient jevil velký zájem a bylo vidět, že jeho zdraví je mu velice cenné a jeho snahou bude si jej udržet.

Pan A.S. byl v nemocnici poprvé. Vzhledem k této situaci se cítil, podle jeho slov, zpočátku nejistý a zmatený. Situaci na sále, která probíhala v rychlém sledu, si mimo vstřícného chování personálu, uvědomoval pouze útržkovitě. Po příjezdu na koronární jednotku byl ostýchavý. Nevěděl co má od personálu

očekávat, čeho je možné se dožadovat, jak se chovat, aby nebyl na obtíž. Během několika hodin zjistil, že lidé, kteří zde o něj pečují, jsou milý a obětaví, což jej zbavilo veškeré rozpačitosti a bázně. Umístění na jednolůžkový box na oddělení uvítal, protože má rád soukromí. S poskytovanou individuální péčí byl pan A.S. nadmíru spokojen, i když ji přijímal s lehkými rozpaky, protože byl dosud zvyklý obstarávat se sám.

Vyvstalé problémy pan A.S. řeší v klidu a s rozmyslem. Většinou je konzultuje s manželkou. Svůj zdravotní stav chápe jako závažný, ale plně důvěřuje v profesionalitu a schopnosti personálu. Obranné mechanismy na stresové situace bylo velmi těžké během mé směny rozpoznat, neboť pacient v této době nebyl vystaven žádné zátěžové situaci. Předpokládám ale, že vzhledem k povaze, jak jsem pacienta poznala, jsou tyto mechanismy spíše racionálního rázu.

Pacient byl zpočátku málomluvný, aktivně se do hovoru nezapojoval. Postupem času se pacient osmělil a začal se sám dotazovat. Jeho otázky byly směřovány především k jeho nemoci. Při rozhovoru s ním jsem měla pocit, že ho rozhovor těší a sdělením, které jsem mu podávala, se zájmem naslouchá. Informace, které jsem mu poskytovala, jsem si zpětným dotazem ověřovala, zda pochopil jejich správný význam. Po celý den byla vzájemná komunikace s panem A.S. vedena v přátelském duchu. Nemocný hovořil jasně, hlasitě a srozumitelně. Netrpí žádnou vadou sluchu ani řeči. Nejevil známky dušnosti.

Největší motivací pro pacienta je rodina, manželka, děti a vnoučata. Hlavně pro ně by si rád udržel své zdraví v kondici. Považuje za prioritu, aby jeho nejbližší byli spokojeni. K čemuž, jak sám říká, přispívá velkou měrou svou starostlivostí, ale také finančním zabezpečením.

### **3. 3. EDUKACE**

#### **Edukace během popisovaného dne hospitalizace**

Pana A.S. jsem edukovala prakticky po celou dobu své směny. Edukace se vždy vztahovala ke každému ošetrovatelskému výkonu prováděnému u pacienta, podrobněji popsáno výše v Realizaci ošetrovatelského plánu.

Vždy když jsem mu osvětlila postupy a omezení spojená s léčbou, byl vstřícný a ochotně spolupracoval.

### **Edukace zaměřená na rizikové faktory**

Zjištěné rizikové faktory aterosklerózy u pacienta jsou nízká fyzická aktivita, hypertenze a hypercholesterolemie. Všechny tyto faktory jsou ovlivnitelné.

Moje edukace byla zaměřena především na zásadní změnu životního stylu, zejména změnu životosprávy, jaké potraviny je vhodné volit, a na dostatečný pohyb, na místa eventuálního cvičení a možnosti pohybových aktivit.

Hovořili jsme spolu o **výživě**,<sup>(9)</sup> která hraje v problematice kardiovaskulárních onemocnění důležitou roli, jako faktor rizikový, preventivní nebo jako součást nefarmakologické léčby. Aby si nemocný udržel kardiovaskulární zdraví, je nutné mít stravu pestrá, rozmanitá a energeticky vyvážená. Nemocný musí konzumovat potraviny ze všech potravinových skupin, tedy obilniny, ovoce a zeleninu, mléko a mléčné výrobky, drůbež, ryby, libové maso a luštěniny.

Některé potraviny jsou vhodnější, jako například ovoce a zelenina, které jsou vhodné ke snižování krevního tlaku, protože obsahují vysoké množství draslíku a málo sodíku, obsahuje také rostlinné fenoly a antioxidační vitamíny, zejména vitamín C, který příznivě ovlivňuje hladinu cholesterolu, kyselina listová důležitá v boji proti ateroskleróze a je obsažena zejména v tmavé listové zelenině. Tato potravinová skupina by měla být konzumována v denní dávce minimálně 400 g, nepočítáme sem ale brambory.

Dále je také důležité k udržení kardiovaskulárního zdraví konzumace celozrnného pečiva a výrobky z tmavé celozrnné mouky, nízkotučná mléka a mléčné výrobky dále pokrmy z ryb, netučné drůbeže nebo libové maso.

Velice žádoucí je do každodenní stravy zařadit polynenasycené mastné kyseliny, které nahradí nasycené mastné kyseliny obsažené v živočišných tucích. Zejména polynenasycené mastné kyseliny  $\omega$ -3, které se nacházejí v rybách a některých rostlinných olejích (př. sójový, lněný), a jejichž konzumací se značně snižuje kardiovaskulární riziko. Polynenasycené mastné kyseliny  $\omega$ -6, obsažených v rostlinných olejích, snižují hladinu LDL-cholesterolu. Celkový příjem tuků by

neměl převýšit 30% celkového denního energetického příjmu, přičemž nasycené mastné kyseliny by měly tvořit méně než 1/3 celkových tuků.

Omezení kuchyňské soli hraje jednu z klíčových rolí v kontrole krevního tlaku. Její denní konzumace by neměla přesáhnout 5 g. Je nutné brát na zřetel nejen viditelný podíl kuchyňské soli při přípravě pokrmů, ale i neviditelný podíl, ale rozhodující, což jsou zdroje soli v potravě průmyslově vyráběné a konzervované (př. uzeniny, sýry).

Střídmou konzumaci alkoholu není důvod zakazovat, poněvadž zvyšuje plazmatickou koncentraci HDL-cholesterolu.

Energetický příjem by měl být takový, aby udržel ideální, žádoucí tělesnou hmotnost.

Pana A.S. jsem poučila, že po ukončení hospitalizace je optimální pokračovat s **rehabilitací**,<sup>(9)</sup> která musí začít co nejdříve po propuštění z nemocnice.

Pacient může po propuštění nemocnice navštěvovat nemocniční řízený program, který probíhá 3x týdně po dobu dvou až třech měsíců, a začíná se z ní do třech týdnů po propuštění. Celková doba cvičení je 60 minut a skládá se s fáze zahřívací, aerobní cvičení a fáze relaxační. V průběhu celého programu se u nemocného sleduje krevní tlak, srdeční frekvence a subjektivní potíže (stenokardie, dušnost).

Nebo může cvičit sám. Nemocného jsem poučila o vhodném způsobu a intenzitě cvičení při individuálním tréninku. V počátečním období, během 6 týdnů je nejvhodnější aktivitou chůze, která je nejbezpečnější fyzická aktivita. V prvním týdnu nemocný chodí 400 m klidnou chůzí 2x denně, další týden je to o dalších 400 m více. V třetím a čtvrtém týdnu je to 1200 m jednou denně, ve třetím týdnu je to ještě navíc s jednou 5 minutovou přestávkou. Pátý a šestý týden je to až 3000 m jednou denně. Další nejčastěji doporučované aktivity jsou jízda na kole nebo rotopedu, plavání a běh. Pan A.S. by se měl vyhnout aktivitám, při kterých je vystaven větší emoční zátěži.

Informovala jsem ho o lázeňské léčbě, která navazuje na řízený rehabilitační program a slouží k upevnění vytvořených návyků správného životního stylu, k eliminaci již existujících rizikových faktorů ICHS a potlačení



stresových vlivů. Odesílání pacientů do lázní se řídí indikačním seznamem, někdy jsou odesíláni rovnou z kardiologického pracoviště.

V období stabilizace, tj. po třech měsících, kdy se stabilizuje klinický nález, je důležité, aby nemocný pokračoval ve vytrvalostním tréninku a ve změnách životního stylu.

V udržovací fázi pokračuje v dodržování předchozích aktivit, ale pouze s minimální odbornou kontrolou.

Pokud pan A.S. úspěšně dokáže změnit svůj životní styl a bude striktně dodržovat současnou farmakologickou léčbu hypertenze a hypercholesterolemie, mohlo by to být dobrým předpokladem, že nedojde k recidivě IM.

### **3. 4. PROGNÓZA ONEMOCNĚNÍ**

Pacient prodělal akutní transmurální infarkt myokardu spodní stěny s elevacemi úseků S-T (STEMI). Vzhledem k tomu, že se na katetrizační sál k provedení výkonu dostal během jedné hodiny od počátku bolesti, a v další hodině došlo k obnovení průtoku krve koronární tepnou, je prognóza příznivá. Šance na žádné nebo minimální poškození myokardu je velké.

Důležitý bude také pacientův postoj k razantní změně jeho životního stylu. Obrovský význam bude mít do tohoto procesu zapojit i manželku pana A.S., která je součástí jeho života a může v tomto směru velice napomoci.

#### 4. ZÁVĚR

Na koronární jednotce pracuji již patnáct let. V posledních letech se frekvence pacientů, kteří absolvovali výkon PCI, díky zavedené 24 -ti hodinové službě na katetrizačním sále značně zvýšil. Podávání intravenózní trombolýzy začal tento výkon postupně nahrazovat. V současné době, pokud nejsou ke katetrizaci zásadní kontraindikace (podezření na disekci aorty), se lékaři uchylují výhradně k tomuto zdravotnímu postupu.

Což má za důsledek urychlení léčby a rekonvalescence pacienta. Nemocný s nekomplikovaným průběhem nemoci pobývá na koronární jednotce tři dny, celková hospitalizace trvá týden a po dvou měsících se pacient vrací do zaměstnání. Po půl roce se pak pacient cítí v lepší kondici než před příhodou.

Jediné, to zásadní, co se za ta léta mé praxe nezměnilo, je postoj lidí k prevenci nemocí a udržování si vlastního zdraví. Proto vedle pokroků ve farmakologii, v léčebných postupech a ve vývoji přístrojové techniky, je určitě důležitá i zdravotní osvěta. Ba dokonce cennější. I když je to proces zdlouhavý a méně viditelný, neměli bychom ho brát na lehkou váhu.

## 6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	arteria
ACE	angiotenzin konvertující enzym
ACEI	inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu
ACD	arteria coronaria dextra
ACS	arteria coronaria sinistra
ASA	acidum acetylsalicylicum
AP	angina pectoris
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
AV	atrioventrikulární
BMI	body mass index
CK	kreatinkináza
CK-MB	MB frakce kreatinkinázy
CPAP	kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách
CRP	C-reaktivní protein
DK	dolní končetina
DM	diabetes mellitus
EF	ejekční frakce
HDL	high density lipoproteins
HK	horní končetina
i. a.	intra arteriam
IABK	intraaortální balonková kontrapulzace
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
INR	international normalized ratio
i. v.	intra venam
LDL	low density lipoproteins
NSTEIM	non-ST-elevations MI
PCI	perkutánní koronární intervence
PEEP	positive end-expiratory pressure
PMK	permanentní močový katétr

p. o.	per os
PTCA	perkutánní transluminální koronární angioplastika
RC	ramus circumflexus
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
SA	sinoatriální
s. c.	sub cutis
STEMI	ST-elevations MI
tbl	tableta
TEN	tromboembolická nemoc
TF	tepová frekvence

## 7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A JINÝCH ZDROJŮ

1. ČERVINKOVÁ, E. et.al.: Ošetrovatelské diagnózy. Brno: NCO NZO, 2001. ISBN 80- 7013- 303-1.
2. KAPOUNOVÁ, G.: Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
3. KAŠPAROVÁ, L. et. al.: Breviř. Praha: Medical Tribune, 2009. ISBN 978-80-87135-14-3
4. KOLÁŘ, J.et. al.: Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha: Akcenta, 1998. ISBN 80-86232-00-X.
5. PAVLÍKOVÁ, S.:Modely ošetrovatelství v kostce. Praha: Grada publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3.
6. ROKYTA, R. et. al.: Fyziologie. Praha: ISV nakladatelství, 2008. ISBN 80-86642-47-X.
7. STAŇKOVÁ, M. Základy teorie ošetrovatelství. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-243-5.
8. ŠPAČEK, R., WIDIMSKÝ, P.: Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-197-1.
9. ŠTEJFA, M. et.al.: Kardiologie. 3., přeprac. a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.
10. TRACHTOVÁ, E. et. al.: Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. Brno: NCO NZO, 2006. ISBN 80-7013-324-4.

## DALŠÍ ZDROJE

11. ČASOPIS ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI: [www.e-coretvasa.cz](http://www.e-coretvasa.cz) (on-line). Dostupné 2011-01-20.
12. ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST: [www.kardio-cz.cz](http://www.kardio-cz.cz) (on-line).  
Národní kardiovaskulární program. Dostupné 2011-02-07.
13. IKEM: [www.ikem.cz](http://www.ikem.cz) (on-line). Informace pro pacienty. Dostupné 2011-02-10.
14. INTERNÍ MEDICÍNA PRO PRAXI: [www.internimedicina.cz](http://www.internimedicina.cz) (on-line).  
Dostupné 2011-04-20.

## **8. SEZNAM OBRÁZKŮ A PŘÍLOH**

### **OBRÁZKY**

Obr. č. 1: Srdce s odstupy velkých cév a koronárními cévami

[http://www.kst.cz/web/?page\\_id=2101](http://www.kst.cz/web/?page_id=2101). Staženo 12. 4. 2011

Obr. č. 2: Schéma perkutánní koronární angioplastiky

<http://www.ikem-kardiologie.cz/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/infarkt-myokardu.htm>. Staženo 12. 4. 2011

### **PŘÍLOHY**

Příloha č. 1: Souhlas zdravotnického zařízení s použitím zdravotnické a ošetrovatelské dokumentace

Příloha č. 2a): EKG záznam pořízený RZP

2b): EKG záznam natočený po provedené PCI

Příloha č. 3: Ošetrovatelská anamnéza nemocného

Příloha č. 4: Plán ošetrovatelské péče

Příloha č. 5: Tabulka laboratorních výsledků pacienta

**Příloha č. 1: Souhlas zdravotnického zařízení s použitím zdravotnické a ošetrovatelské dokumentace**

Žádám

vedení III. interní – kardiologické kliniky FNKV

o souhlas s použitím zdravotnické a ošetrovatelské dokumentace pro svou bakalářskou práci.

V Praze dne 11. března 2011

Děkuji

Jana Wolfová

*Souhlasím.*

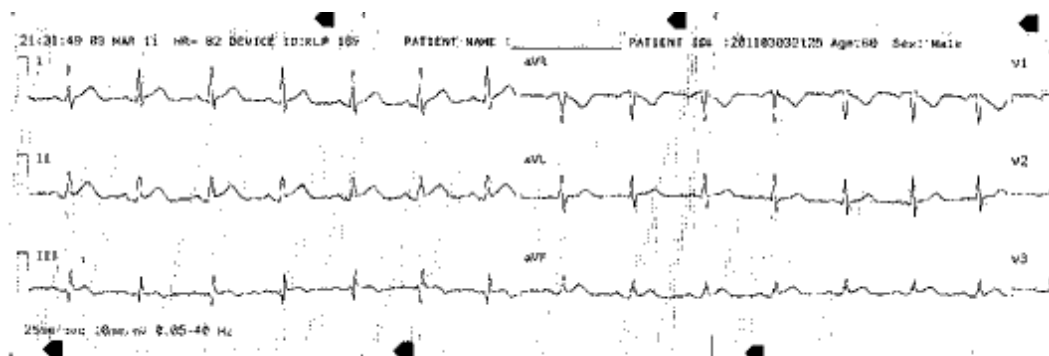
FAKULTNÍ NEMOCNICE  
KHÁLOVSKÉ VINOHRADY  
ŠROBÁŘOVA 60, 100 34 PRAHA 10  
III. INTERNÍ - KARDIOLOGICKÁ  
KLINIKA

*A. Chomádová*

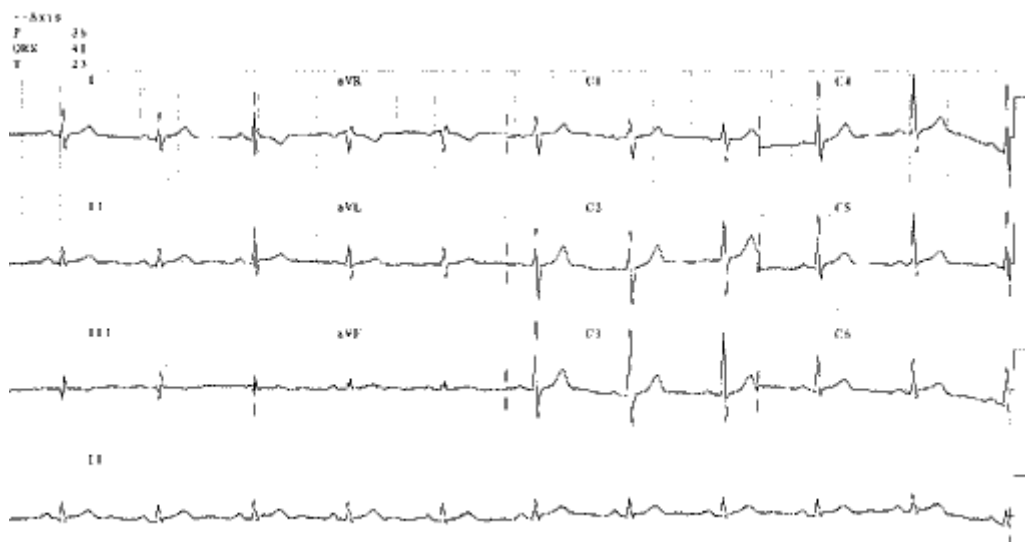
11.4.2011





**Příloha č. 2a): EKG záznam pořízený RZP**



**Příloha č. 2b): EKG záznam natočený po provedené PCI**



Příloha č. 3: Ošetrovatelská anamnéza nemocného (část první)

 <b>FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY</b> ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10 Klinika/oddělení: HL interní kardiologická - KSKJ		-stránka-
<b>OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA</b> (ošetrovatelskou anamnézu zpracovává do 24 hodin po přijetí k hospitalizaci)		
<b>PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI</b>		
Hlavní důvod přijetí: <b>AMI SPONDI STĚNY</b>		
Datum přijetí: _____ Čas: _____ Rodina informována: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	Hospitalizace: <input checked="" type="checkbox"/> první <input type="checkbox"/> opakovaná: _____ <input checked="" type="checkbox"/> skrotní <input type="checkbox"/> plánovaná	
Překážka: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano Pacient přeložen z: _____	Alergie: <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano Jáká: <b>VĚŠI, VŮŠI, ZODHUŠI</b>	
Nesnášenlivost léčivých přípravků: _____ Informace podávat komu: <b>MANĚLCE</b>		
<b>SHRNUTÍ RIZIK</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> zrakové postižení <input type="checkbox"/> sluchové postižení <input type="checkbox"/> tělesné postižení <input type="checkbox"/> mentální postižení <input type="checkbox"/> problémy s řečí <input type="checkbox"/> neznačnost jazyka (cizinec)	<input checked="" type="checkbox"/> riziko pádů, skóre: <b>4</b> <input checked="" type="checkbox"/> riziko dekubitů, Norton skóre: <b>52</b> <input checked="" type="checkbox"/> stupeň závislosti, Barthelův test, skóre: <b>96</b> <input type="checkbox"/> alergie na dietetická prostředky <input type="checkbox"/> nutriční riziko	
<b>1. DÝCHÁNÍ</b>		
Postižen: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne Dušnost: <input type="checkbox"/> noční, <input type="checkbox"/> náhlá, <input type="checkbox"/> klidová, <input type="checkbox"/> cyanóza Kde: <input type="checkbox"/> ano, jaký <input checked="" type="checkbox"/> ne		
<b>2. VÝŽIVA, HYDRATACE</b>		
Dieta: <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano, jaká: <b>DES TVEL</b> Diabetik: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> PAI; <input type="checkbox"/> inzulin		
Příjem potravy: pout: <input checked="" type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> NGS/odt. <input type="checkbox"/> PRG/odt. <input type="checkbox"/> l.v./odt. <input type="checkbox"/> umělý chrup: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne		
Výška: <b>182</b> cm Váha: <b>83</b> kg BMI: <b>25</b> Denní příjem tekutin p.o./24 hodin cel: <b>3,8 L</b>	Kůže: <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> suchá <input type="checkbox"/> vlhká <input type="checkbox"/> otoky <input type="checkbox"/> opuzteniny <input type="checkbox"/> hematomy <input type="checkbox"/> léze, rány, jizvy	
Dekubity: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, stupňů, lokalizace: _____		
Sliznice: <input checked="" type="checkbox"/> vlhké <input type="checkbox"/> suché <input type="checkbox"/> sfy <input type="checkbox"/> soot <input type="checkbox"/> krusty Dehydratace: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano		
<b>3. VYLUCOVÁNÍ</b>		
Močení: <input checked="" type="checkbox"/> spont., bez obtíží <input type="checkbox"/> pleny <input type="checkbox"/> FMK <input type="checkbox"/> stomie: typ: _____ <input type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> časté močení <input type="checkbox"/> bolestivé močení <input type="checkbox"/> inkontinence - frekvence: _____	Stoolice: <input checked="" type="checkbox"/> bez obtíží <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> nepravidelná <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> nadýmání <input type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> stomie, typ: _____ <input checked="" type="checkbox"/> poslední stolice... <b>P DEN PŘIJETÍ</b> <input type="checkbox"/> užívá projímadlo	Pěnovit: <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> anabčné
<b>4. AKTIVITA</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> chodí sám <input type="checkbox"/> chodí s pomocí <input type="checkbox"/> pohyblivý v lůžku <input type="checkbox"/> ležící nepohyblivý	Tělesný handicap: <input type="checkbox"/> amputace / paréza / plegie <input type="checkbox"/> onemocnění pohybového aparátu	Kompenzační pomůcky: <input type="checkbox"/> hůl/berle <input type="checkbox"/> chodítka <input type="checkbox"/> vozík
Úroveň soběstačnosti: <input checked="" type="checkbox"/> soběstačný <input type="checkbox"/> nesoběstačný (zhodnocení stupně závislosti podle Barthelova testu)		
<input type="checkbox"/> 0-40 výsoce závislý <input type="checkbox"/> 45-60 závislost středního stupně <input checked="" type="checkbox"/> 65-95 lehká závislost <input type="checkbox"/> 96-100 nezávislý		
Abusus: <input checked="" type="checkbox"/> alkohol, <b>PALE</b> <input type="checkbox"/> cigarety, .....den <input type="checkbox"/> jiné návykové látky, .....		
<b>5. SPÁNEK</b>		
průměrně... <b>8</b> ...hod <input type="checkbox"/> problémy a usínáním <input type="checkbox"/> časté bzučení <input type="checkbox"/> nespavost <input type="checkbox"/> úrava		
Užívá hypnotika: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano = jaký ..... <input type="checkbox"/> náryk <input type="checkbox"/> noční zmatenost		

Příloha č. 3: Ošetřovatelská anamnéze nemocného (část druhá)

6. SMYSLOVĚ VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ		
<b>Vědomí:</b> <input checked="" type="checkbox"/> při vědomí, orientovaný <input type="checkbox"/> orientován pouze ..... <input type="checkbox"/> dezorientovaný/zmatený/neklidný <input type="checkbox"/> agresivní: verbálně/fyzicky <input type="checkbox"/> porucha vědomí : somnolence / sopor / koma	<b>Smyslový handicap:</b> <input checked="" type="checkbox"/> porucha zraku <input type="checkbox"/> porucha sluchu <input type="checkbox"/> porucha řeči <b>Kompenzační pomůcky:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hrylé / čočky <input type="checkbox"/> naslouchátko	
<b>Bolest:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nemá bolest <input type="checkbox"/> bolest akutní / chronická Kde/kdy ( v souvislosti s ) : ..... Analgetika..... Intenzita bolesti : 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ..... Riziko pádu : <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne ( dle zjevné skóre rizika pádu )		
7. SEBEPOJETÍ		
<b>Pacient při přijetí:</b> <input checked="" type="checkbox"/> spolupracuje <input checked="" type="checkbox"/> klidný <input type="checkbox"/> má strach <input type="checkbox"/> rozrušený <input type="checkbox"/> apatický <input type="checkbox"/> konfliktní <input type="checkbox"/> nespolupracuje <input type="checkbox"/> vyžaduje zvláštní přístup	<input type="checkbox"/> euforický <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> smutný <input type="checkbox"/> obtížná - bariéra ..... <input type="checkbox"/> odmítá komunikovat <input type="checkbox"/> nelze	
8. MEZILIDSKÉ VZTAHY - SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ		
Bydlí: <input checked="" type="checkbox"/> s rodinou <input type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> asistence pečovatelské služby <input type="checkbox"/> podpora charitou <input type="checkbox"/> bezdomovec <input type="checkbox"/> zanedbaný z domova <input type="checkbox"/> zanedbaný z jiného zařízení Kontakt sociální sestry: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano , proč.....		
9. SEXUALITA A REPRODUKČNÍ SCHOPNOST		
Žena: <input type="checkbox"/> menstruace, pravidelná/nepřavidelná/silná/slabá <input type="checkbox"/> antikoncepce <input type="checkbox"/> menopauza,event. obtiže	Muž: <input checked="" type="checkbox"/> obtiže s prostatou / <del>ne</del> <input type="checkbox"/> jiné obtiže .....	
10. OSTATNÍ		
<input type="checkbox"/> přeje si návštěvu duchovního byl seznámen Právy pacienta, domácím řádem a službami nemocnice <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne /proč		
Anamnézu zpracoval/a:	Datum a čas:	Podpis:
JANA WOLFOVA		Jana Wolfová
Propouštěcí rozhovor dne:		
Pacient informován o propuštění	Pacient (rodina) požádán o:	
Doprava pacienta zajištěna: vlastní <input type="checkbox"/> sanitka <input type="checkbox"/>	režim v domácím prostředí	
Předány uložené cennosti a osobní věci	stravování	
Vydány léky a recepty	užívání I.P., poslední podání vc FNKV:	
Předány zdravotní pomůcky	další kontrola:	
Předána propouštěcí zpráva / PN, lístek na peníze/		
Péče HC zajištěna:		
Podpis sestry	Podpis pacienta	

Příloha č. 4: Plán ošetrovateľskej péče (časť prvá)

PLÁN OŠETROVATELSKÉ PÉČE				
časť	oš. problém	oš. cieľ	oš. plán	hodnotenie
časť 1 stanovení	<p><b>bolesť</b></p> <input type="checkbox"/> zmiernení bolesti ch <input type="checkbox"/> odstránení bolesti do <input type="checkbox"/> 10 dní	<input type="checkbox"/> zmiernení bolesti ch <input type="checkbox"/> odstránení bolesti do <input type="checkbox"/> 10 dní	<p>zistiť lokalizáciu bolesti, stupňa            závažnosti sledovaní bolesti            informujú o úroveň bolesti, prevenci bolesti            sledujú účinek podávaných analgetík            venujú pozornosť fyzickej, stavu nemocného            zistiť vhodný spôsob relácie sá            polohováni, lokomocie, cvičení</p>	<p>hodnotenie</p> <p>stanovení</p>
ukončení				ukončení
časť 2 stanovení	<p><b>potravná neadekvátnosť</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie závažnosti umožnení <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu živin <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu tekutín <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu vitamínov a minerálnych solí	<input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie závažnosti umožnení <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu živin <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu tekutín <input checked="" type="checkbox"/> zvýšenie príjmu vitamínov a minerálnych solí	<p>zistiť stupeň svedčenia nemocného            provokujúci faktory: závažnosť, oš. plán            podávať nápoje a stravu            upraviť okolnosti            zistiť signifikáciu            sledujú 110 oš. aktivít náobil, sebozasobu            spolupráca s ergoterapeutom            používaní kompenzačných pomôcok            zistiť bezpečnosť remotačného            monitorovania nemocného            zabezpečujú rodinu</p>	<p>stanovení</p> <p>ukončení</p>
ukončení				ukončení
časť 3 stanovení	<p><b>nebezpečenstvo zranenia</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> náročnosť revidie zranení <input checked="" type="checkbox"/> náročnosť komplikácií	<input checked="" type="checkbox"/> náročnosť revidie zranení <input checked="" type="checkbox"/> náročnosť komplikácií	<p>kontrolovať miesto vstupu min. 1x denná            sledujú funkčnosť a dajú zavaziť i.v. vstupu            pri manipulácii postupujú asepticky            dbajú na čírosť hygieny rúk            sledujú prevahu dieťa počas vyšetrenia            sledujú diagnostiku, misión, zranenie            sledujú stavu zranenia            sledujú príznaky celkovej infekcie (horúčka, žltosť)</p>	<p>stanovení</p> <p>ukončení</p>
ukončení				ukončení
časť 4 stanovení	<p><b>potravná neadekvátnosť</b></p> <input type="checkbox"/> príjmu potraviny <input type="checkbox"/> príjmu tekutín <input type="checkbox"/> príjmu vitamínov a minerálnych solí	<input type="checkbox"/> príjmu potraviny <input type="checkbox"/> príjmu tekutín <input type="checkbox"/> príjmu vitamínov a minerálnych solí	<p>zistiť stav pacienta            sledujú príznaky celkovej infekcie (horúčka, žltosť)            sledujú príznaky celkovej infekcie (horúčka, žltosť)</p>	<p>stanovení</p> <p>ukončení</p>
ukončení				ukončení

Příloha č. 4: Plán ošetrovatelské péče (část druhá)

Stav pacienta	Úroveň péče	Charakteristika pacienta (rodiny)	Stav pacienta	Úroveň péče
<p>č. os. dg. <input checked="" type="checkbox"/> nezdravý stav</p> <p>změny prostředí <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>socialní neistoty <input type="checkbox"/></p> <p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p>	<p>zdravotní stav a úroveň <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>podstata a závažnost <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>proměny v podnětém o jeho obědění</p> <p>seznam nemocného a novým prostředím</p> <p>informy nemocného a výkonem, technickými plány</p> <p>zajišť konizaci s lékaři</p> <p>zajišť konizaci se soudním pracovníci</p> <p>sledují bolest:</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>
<p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p> <p>operativní stav</p> <p>změny prostředí <input type="checkbox"/></p> <p>socialní neistoty <input type="checkbox"/></p> <p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p>	<p>zdravotní stav a úroveň <input type="checkbox"/></p> <p>podstata a závažnost <input type="checkbox"/></p>	<p>sledují spanek</p> <p>zajišť návyky podněta</p> <p>zajišť úroveň lůžka, výtěr, pový</p> <p>podle týpaci ka die ordinace lékaře</p> <p>sledují účinek týpaci ka</p> <p>zajišť návyky klid</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>
<p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p> <p>operativní stav</p> <p>změny prostředí <input type="checkbox"/></p> <p>socialní neistoty <input type="checkbox"/></p> <p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p>	<p>zdravotní stav a úroveň <input type="checkbox"/></p> <p>podstata a závažnost <input type="checkbox"/></p>	<p>prout nemocného o záku padu, úrazu</p> <p>úprav vhodné okolí lůžka</p> <p>zajišť pomůcky pro bezpečnost</p> <p>zajišť podlébné obrátky k lůžku</p> <p>zajišť k nuce objektivizaci</p> <p>vyšší učinná léčba</p> <p>zajišť doprovod</p> <p>zajišť vhodné obuv</p> <p>zajišť edukaci týpaci ka</p> <p>zajišť edukaci týpaci ka</p> <p>zajišť edukaci týpaci ka</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>
<p>č. os. dg. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>operativní stav</p> <p>změny prostředí <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>socialní neistoty <input type="checkbox"/></p> <p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p>	<p>zdravotní stav a úroveň <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>podstata a závažnost <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>informy o anjagulační léčbě s krvácivých</p> <p>průběh</p> <p>sledují krvácivé příznaky</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>
<p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p> <p>operativní stav</p> <p>změny prostředí <input type="checkbox"/></p> <p>socialní neistoty <input type="checkbox"/></p> <p>č. os. dg. <input type="checkbox"/></p>	<p>zdravotní stav a úroveň <input type="checkbox"/></p> <p>podstata a závažnost <input type="checkbox"/></p>	<p>zajišť namatavou frakcí a charakter stábe</p> <p>zajišť anjagulační pří defekci</p> <p>zajišť edukaci o vhodné stravě</p> <p>dlouh na dostatečnou týpaci ka</p> <p>zajišť účinek podlébných léků</p> <p>zajišť účinek podlébných léků</p> <p>zajišť účinek podlébných léků</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>	<p>starší</p> <p>ukončení</p>

**Příloha č. 4: Plán ošetrovatelské péče (část třetí)**

datum	OS DICHEM	OS CH	OS PLAN	inocentenci	popis stavová
stanovení	infekce operabilní výkonu obstrukce	<input checked="" type="checkbox"/> dosažení fyzikl. vypracování <input checked="" type="checkbox"/> zabránění vzniku 2nd. infekce	<input checked="" type="checkbox"/> sled. → Vlastn. charakter reže <input checked="" type="checkbox"/> zajistí sekčními při vyřazování postr. přírodné reflexy vyř. zřetřování doba na dostatečnou hygienu. <input checked="" type="checkbox"/> zapřít peči o mrč. kálar		ukončení
ukončení	neurologické dřesů frakturatu, defektu inkontinence				stanová
stanovení	z. oš. dč. operabilní výkonu operabilní výkonu varhů transf. embolické nemoci	<input checked="" type="checkbox"/> nemoty nebude ohrožt. komplikacemi	Infinitiv : nezbytnost vyšet. DK, názevná úraz sled. funkčnost bandáže DK sled. příznaky TEN časné mobilizuj nemocného posávej antikoagularca die ordiace sleduj projevy krváčnosti sleduj barmu a lupičou DK zjistit fyzičnu DK		ukončení
ukončení	z. oš. dč. mobilizace inkontinence operace ponučy výžvy, kačlieka, obozhy onemocnění kůže poručy CNS	<input checked="" type="checkbox"/> není porušena koz. integrita <input checked="" type="checkbox"/> nemocný má dostatečné prokrmovou a hydratovanou kůži	spoují zav. výžvy, hydratace peču o hygienu kůže určuj lůžko v ústoj a sichtu podajú nemocného ovičati, lokomoc přl vanku řny ži nekubitu zakř záznam		stanová
stanovení	z. oš. dč. přítahů posízení sředobáňe selhani operace kůže infekce životného stavu	<input type="checkbox"/> nemocný dáleže učinit dčičání <input type="checkbox"/> nemocný má dostatečné dýchacího žné <input type="checkbox"/> nemocný bude mti přičtoře dýchací cesty	řvst. vhodnou počtu podaj zvěřány O2 die ordiace oděvej seřety, a esuj vzhled spřta provědej seřetovou rehabilitaci sleduj FF. věřiční oxidaci podávej léky, inhačci die ordiace lékařž posávejú pacemotvi psychickoú počtu, klace rozřřadi		stanová
ukončení	z. oš. dč. řmýškové poručy poručy psychika poručy CNS poručy čřovani	<input type="checkbox"/> zřřřřř komunikace s nemocným obřevan. a udržení orientace v realitě	řvst. vhodnou počtu podaj zvěřány O2 die ordiace oděvej seřety, a esuj vzhled spřta provědej seřetovou rehabilitaci sleduj FF. věřiční oxidaci podávej léky, inhačci die ordiace lékařž posávejú pacemotvi psychickoú počtu, klace rozřřadi		ukončení
stanovení	z. oš. dč.		<input type="checkbox"/> zřřřřř komunikace s nemocným obřevan. a udržení orientace v realitě		stanová
ukončení	řmýškové poručy poručy psychika poručy CNS poručy čřovani		řvst. vhodnou počtu podaj zvěřány O2 die ordiace oděvej seřety, a esuj vzhled spřta provědej seřetovou rehabilitaci sleduj FF. věřiční oxidaci podávej léky, inhačci die ordiace lékařž posávejú pacemotvi psychickoú počtu, klace rozřřadi		ukončení
stanovení	řmýškové poručy poručy psychika poručy CNS poručy čřovani		řvst. vhodnou počtu podaj zvěřány O2 die ordiace oděvej seřety, a esuj vzhled spřta provědej seřetovou rehabilitaci sleduj FF. věřiční oxidaci podávej léky, inhačci die ordiace lékařž posávejú pacemotvi psychickoú počtu, klace rozřřadi		ukončení

**Příloha č. 5: Tabulka laboratorních výsledků pacienta**

Čas odběru		Odběr v době po výkonu	Odběr druhý den hospitalizace ráno	Odběr druhý den hospitalizace večer	Odběr třetí den hospitalizace ráno
	Referenční meze				
<b>Na+</b>	135-146	137 mmol/l	-	-	139 mmol/l
<b>K+</b>	3,80-5,40	3,57 mmol/l	4,04 mmol/l	-	4,26 mmol/l
<b>urea</b>	2,83-8,35	8,06 mmol/l	7,27 mmol/l	-	7,04 mmol/l
<b>kreatinin</b>	71-133	110 µmol/l	96µmol /l	-	-
<b>ALT</b>	0,10-0,75	0,76 µkat/l	-	-	-
<b>AST</b>	0,10-0,75	1,31 µkat/l	-	-	-
<b>glykémie</b>	3,60-6,10	6,33 mmol/l	5,87 mmol/l	-	-
<b>CK</b>	0,30-3,20	13,17 µkat/l	-	-	-
<b>CK-MB</b>	0,02-0,26	0,98 µkat/l	-	-	-
<b>troponin</b>	>0,034	5,32 µg/l	42,90 µg/l	21,6 µg/l	14,7 µg/l
<b>CRP</b>	0,0-12,0	5,7 mg/l	-	-	-
<b>leukocyty</b>	4,0-10,8	8,1 x10 <sup>12</sup> /l	-	-	-
<b>erytrocyty</b>	4,20-5,90	5,18 x10 <sup>12</sup> /l	-	-	-
<b>hemoglobin</b>	14,0-18,0	15,2 g/dl	-	-	-
<b>hematokrit</b>	40,0-52,0	43,6 %	-	-	-
<b>trombocyty</b>	135-400	222 x10 <sup>9</sup> /l	-	-	-
<b>APTT</b>		-	32,6 s	-	-
<b>Kontrolní hodnota</b>		-	31,9 s	-	-

