

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.**

**Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S ONEMOCNĚNÍM INFARKTU MYOKARDU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**BARBORA JANOŠOVÁ DiS.**

**Praha 2013**

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S ONEMOCNĚNÍM INFARKTU MYOKARDU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**BARBORA JANOŠOVÁ DiS.**

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Soňa Stiborová

Praha 2013



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

**Janošová Barbora**  
**3. VSV**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 21. 9. 2012 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním infarktu myokardu

*Nursing Process for Patients with Myocardial Infarction*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Soňa Stiborová

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

V Praze dne: 1. 10. 2012

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně za pomoci své vedoucího práce, s použitím citované literatury a ostatních informačních zdrojů, které jsou uvedeny v této práci.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 31. května 2013

.....

*Podpis studenta*

## **ABSTRAKT**

JANOŠOVÁ, Barbora. *Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním infarktu myokardu*. Vysoká škola zdravotnická o.p.s. Stupeň klasifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Soňa Stiborová, Praha. 2013. s. 68.

V této bakalářské práci je přiblížena komplexní ošetrovatelská péče u dospělého člověka s tímto onemocněním. Práce je rozdělena na dvě části.

Úvodní část je zaměřena na definici tohoto onemocnění, příčiny vzniku infarktu myokardu, jeho dělení a léčbě.

Nosnou částí této práce je specifikum ošetrovatelské péče a ošetrovatelský proces, kde na základě vyhodnocení potřeb u konkrétního pacienta, byly stanoveny sesterské diagnózy dle priority tak, aby pacientovi byly navraceny jeho potřeby.

Klíčová slova:

Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Infarkt myokardu.

## **ABSTRACT**

JANOŠOVÁ, Barbora. *Nursing Process of Patients with Myocardial Infarction Disorder*. The College of Nursing o.p.s. Degree classification: Bachelor (Bc). Supervisor: PhDr. Soňa Stiborová, Prague. 2013. 68 pages.

In this bachelor thesis the issue of a complex nursing care for an adult person with Myocardial Infarction Disorder is analysed . The text is divided into two parts.

The theoretical part focuses on definition of the terms and also causes of myocardial infarction. Furthermore it elaborates on different types of this disorder and ways of its treatment.

The crucial section of this thesis are specifics of the nursing care and the nursing process, where based on evaluation of particular patient's needs and priorities the nursing diagnosis was determined as well as path towards the restoring of patient's good health.

Key words:

Nursing care. Nursing process. Myocardial infarction.

# OBSAH

## SEZNAM ZKRATEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

## SEZNAM TABULEK

ÚVOD .....	14
<b>1 KLINICKÁ CHARAKTERISTIKA INFARKTU MYOKARDU .....</b>	<b>15</b>
1.1 Infarkt myokardu, definice .....	15
1.2 Etiologie infarktu myokardu.....	15
1.3 Klinický obraz infarktu myokardu.....	16
1.4 Klasifikace infarktu myokardu .....	16
1.4.1 Patologicko-anatomické dělení .....	17
1.4.2 Dělení podle koronarografie .....	17
1.4.3 Dělení podle EKG .....	18
1.5 Diagnostika infarktu myokardu .....	19
1.5.1 Neinvazivní diagnostika infarktu myokardu .....	19
1.5.2 Invazivní diagnostika infarktu myokardu .....	22
1.6 Komplikace infarktu myokardu.....	22
1.6.1 Arytmické komplikace.....	22
1.6.2 Mechanické komplikace .....	23
1.6.3 Perikardiální výpotek a perikarditida.....	23
1.7 Léčba infarktu myokardu .....	23

1.7.1	Přednemocniční fáze léčby infarktu myokardu.....	24
1.7.2	Nemocniční fáze léčby infarktu myokardu .....	25
1.7.3	Perkutánní koronární intervence (PCI) .....	25
1.7.4	Trombolytická léčba infarktu myokardu .....	26
1.7.5	Chirurgická léčba infarktu myokardu, operace koronárního by-passu...	28
1.8	Rehabilitace pacienta po infarktu myokardu .....	28
1.9	Rizikové faktory infarktu myokardu.....	30
1.9.1	Neovlivnitelné rizikové faktory infarktu myokardu.....	30
1.9.2	Ovlivnitelné rizikové faktory infarktu myokardu .....	30
1.10	Prognóza infarktu myokardu .....	32
<b>2</b>	<b>SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S</b>	
	<b>INFARKTEM MYOKARDU .....</b>	<b>33</b>
2.1	Specifika ošetrovatelské péče na jednotce intenzivní péči.....	33
2.2	Specifika ošetrovatelské péče na standardním oddělení .....	34
<b>3</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S DIAGNÓZOU</b>	
	<b>INFARKT MYOKARDU .....</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....</b>	<b>66</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	



## SEZNAM ZKRATEK

AIM	Akutní infarkt myokardu
ARO	Anesteziologicko Resuscitační Oddělení
BMI	Body Mass Index (Index tělesné hmotnosti)
°C	Stupeň Celsia
cm	Centimetr
ČR	Česká republika
D	Dech
ECHO	Echokardiografické vyšetření
EKG	Elektrokardiografické vyšetření
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
IM	Infarkt myokardu
INR	International Normalization Ratio, slouží k vyjádření hodnoty Quickova testu
i.v	Intra venózně (do žíly)
INT-JIP	Interní jednotka intenzivní péče
kg	Kilogram
LD	Lineární dávkovač
mg	Miligram
ml	Mililitr
mmHg	Tlakový parametr

NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NGS	Nasogastrická sonda
O <sub>2</sub>	Kyslík
PAD	Per orální antidiabetika
PCI	Perkutánní koronární intervence
PMK	Permanentní močový katétr
PŽK	Periferní žilní katétr
RČ	Rodné číslo
RHB	Rehabilitace
rPA	Rekombinantní aktivátor plazminogenu
SK	Streptokináza
tbl.	Tableta
TEN	Trombembolická nemoc
TK	Tlak krve
TNK – tPA	Tenektepláza
tPA	Tkáňový aktivátor plazminogenu
TT	Tělesná teplota
μg	Mikrogram
UPT	Umělé přerušení těhotenství

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Angina pectoris – onemocnění srdce, forma ICHS, projevující se bolestí na hrudi.

Aneuryzma – výduť, rozšíření.

Arteria femoralis – stehenní tepna.

Arteria radialis – vřetenní tepna.

Diabetes mellitus – cukrovka.

Embolie - vmetení, zaklínění vmetku embolu v krevních cévách s jejich následným ucpáním, které vede k náhlému nedokrevní ischemii příslušné oblasti mozku, dolní končetiny aj.

Fibrilace komor – maligní arytmie, míhání komor. Porucha rytmu, která vede během několika sekund k bezvědomí a bez náležité léčby resuscitace a defibrilace k smrti.

Fibrilace síní – míhání síní, vede k nepravidelnému tepu.

Ischemie – místní nedokrevnost tkáně a orgánu, která vede k jejich poškození až odumření nekróze.

Kardiostimulace - stimulace srdce uměle přiváděnými elektrickými podněty, postup léčby některých arytmií.

Kardioverze - metoda, jíž se pomocí elektrického výboje upraví rytmus srdce, zejména jeho nadměrně rychlá činnost fibrilace či flutter síní.

Kreatinkináza - enzym přenášející fosfátovou skupinu na kreatin.

Myoglobin – svalová bílkovina obsahující hem, který podobně jako v hemoglobinu umožňuje vázat kyslík. Poškození svalu včetně srdečního při akutním infarktu se může projevit zvýšeným množstvím myoglobinu v krvi.

Obturace – ucpání, uzavření.

Paardeeho vlna - elevace zvýšení úseku ST na elektrokardiogramu EKG splývající s následnou vlnou T v jedinou vlnu.

Reperfuze - obnovení perfuze průtoku krve určitou oblastí organismu orgánu.

Status praesens – současný zdravotní stav.

Streptokináza - enzym, který ve spojení s plasminem rozpouští fibrin, proto se používá k fibrinolýze.

Stent - endoprotéza vkládaná do trubicových orgánů k zajištění jejich průchodnosti, výztuž.

Troponin - je obsažen v srdečním svaly, jeho zvýšené množství v krvi při akutním infarktu myokardu lze využít diagnosticky.

Trombolýza - proces rozpouštění krevní sraženiny neboli trombu.

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1 - Vývoj infarktu myokardu na EKG.....	18
Tabulka č. 2 - Krevní odběry.....	54

## ÚVOD

Pracuji jako všeobecná sestra na INT JIP v nemocnici ve Valašské Meziříčí a.s. a jako zdravotník se setkávám s ošetřováním pacientů, u kterých byl diagnostikován infarkt myokardu. V dnešní době se jedná o velice časté onemocnění, a pokud se zachytí v začátku, je velká šance na přežití a následnou eliminaci komplikací.

**Cílem mé práce je seznámit ošetřovatelský personál a veřejnost, s péčí o pacienta s infarktem myokardu, jaké v průběhu ošetřovatelské péče vzniknou potřeby, co bude z hlediska efektu primarity v daných situacích akutní a co vedlejší.**

Bakalářská práce má dvě části. Úvodní část je věnována příčinám, příznakům, diagnostice, léčbou, komplikacím, prognóze a rizikovým faktorům, které k danému onemocnění vedou.

V další části popisuji celek, který se věnuje celkovému stavu pacientky, jejím potřebám, plánům a zhodnocení individuální ošetřovatelské péče, edukací pacienta i rodiny a zhodnocení péče na závěr.

Na základě získaných informací od pacientky, ze zdravotnické dokumentace a od členů ošetřovatelského týmu, jsem stanovila ošetřovatelské diagnózy podle NANDA Taxonomie I. a vypracovala plán, realizaci a hodnocení ošetřovatelské péče.

Výstupem této práce je edukační materiál pro pacienty ke koronarografickému vyšetření.

# 1 KLINICKÁ CHARAKTERISTIKA INFARKTU MYOKARDU

## 1.1 Infarkt myokardu, definice

*„Podle patofyziologické definice je jako infarkt myokardu (IM) označována akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu vzniklá na podkladě náhlého závěru či progresivního extrémního zúžení věnčité tepny zásobující příslušnou oblast. Infarkt myokardu lze definovat na základě řady klinických, elektrokardiografických, biochemických nebo patologických ukazatelů.“ (ŠPAČEK a kol., 2003, str. 13)*

## 1.2 Etiologie infarktu myokardu

Nejčastější etiologií akutního infarktu myokardu je ruptura nebo eroze nestabilního aterosklerotického plátu. Nejprve dochází k adhezi, potom k aktivaci a následně k agregaci krevních destiček, ke tvorbě fibrinu a vzniku trombu. Pacienti s akutním infarktem myokardu s elevací ST úseku na EKG, mají většinou trombus ve věnčité tepně, pro který je charakteristický vysoký obsah fibrinu a erytrocytů, a který velmi často po delší dobu úplně obturuje průsvit arterie. Tromby u osob s nestabilní angínou pectoris nebo akutním infarktem myokardu bez elevací ST úseku, jsou naopak velmi bohaté na trombocyty a vedou pouze k přechodné a neúplné okluzi věnčité tepny. Často embolizují do periferie věnčité tepny a jsou doprovázeny jejím spazmem. Svou úlohu zde sehrává i spotřeba kyslíku myokardem (ŠPINAR a kol., 2003).

Vývoj patologických změn v čase: po uzávěru věnčité tepny přežívají buňky myokardu asi 20 minut se schopností úplné reparace při obnovení dodávky kyslíku. Po 20 minutách začínají první nejvíce bezkyslíkaté buňky podléhat nekróze. Ta obvykle postupuje od endokardu k epikardu a od centra do periferie ischemické oblasti, proto vzniká při včasné obnově koronárního průtoku místo hrozícího transmurálního pouze subendokardiální infarkt (po případně místo velkého transmurálního pouze menší transmurální infarkt) (ŠPAČEK a kol., 2003).

Obvykle nekróza postupuje od nitroblány srdeční a od centra do periferie ischemické oblasti. Postup nekrózy od endokardu k epikardu trvá často 4 – 12 hodin, výjimečně 24 hodin (ASCHERMANN, WIDIMSKÝ aj., 2004).

Doba postupu nekrózy je ovlivněna následujícími faktory:

- přítomnost kolaterál;
- kompletnost uzávěru koronární tepny;
- čas trvání uzávěru koronární tepny (perzistující, intermitentní);
- spotřeba kyslíku myokardem (krevní tlak + tepová frekvence);
- úspěšnost reperfuze;
- doba do reperfuze;
- předcházející opakované expozice myokardu ischemii (ŠPAČEK a kol., 2003).

### 1.3 Klinický obraz infarktu myokardu

Typickým příznakem akutního infarktu myokardu je hlavně **bolest na hrudi**, lokalizovaná plošně retrosternálně. Bolest bývá nejčastěji pacienty popisována jako svíravá, tlaková, pálivá. Často je vyzařována tato bolest do levého ramene nebo do celé levé horní končetiny nebo do krku (ČEŠKA a kol., 2010).

Velmi často je bolest doprovázena **naúzeou, dušností, zvracením, neklidem, strachem, úzkostí**, kůže je **bledá, opocená** a vyskytují se **arytmie** (SLEZÁKOVÁ a kol., 2007).

Infarkt myokardu může proběhnout i asymptomaticky nebo s minimálními příznaky (u 10 až 30 % infarktů). Nejčastěji u seniorů, nemocných s cukrovkou, hypertenzí nebo po aortokoronárním bypassu. Někdy se infarkt myokardu projeví až jeho komplikacemi, jako je například **levostranné srdeční selhání, synkopa** nebo **periferní embolizace** (ŠPINAR a kol., 2003).

Infarktová bolest trvá alespoň 30 minut, někdy až celé hodiny, během nichž se pacient rozhoduje, zda si zavolá nebo nezavolá rychlou záchrannou službu. Špatné rozhodnutí má pro něj nezřídka tragické následky (ČEŠKA a kol., 2010).

### 1.4 Klasifikace infarktu myokardu

Na základě klinického průběhu a výsledku vyšetření rozlišujeme více druhů infarktu myokardu.



### 1.4.1 Patologicko-anatomické dělení

#### a) Podle velikosti:

mikroskopický (fokální nekróza) infarkt myokardu

- malý – je postiženo méně než 10% levé komory srdeční;
- střední – je postiženo 10 až 30 % levé komory srdeční;
- velký – je postiženo více 30 % levé komory srdeční.

#### b) Podle rozsahu nekrózy:

transmurální infarkt myokardu

- Postihuje celou tloušťku stěny komory a vzniká uzávěrem velké větve koronární tepny, hlavně při nedostatečně vyvinuté nebo nefunkční kolaterální cirkulaci.

netransmurální infarkt myokardu

- *infarkt subendokardiální* - napadá pouze oblast přiléhající k endokardu;
- *infarkt subepikardiální* - zasahuje do oblasti přiléhající k epikardu;
- *infarkt intramurální* - postihuje oblast uvnitř stěny levé komory, s nekrotickou nedosahující k endokardu ani k epikardu.

c) **Podle lokalizace jej rozdělujeme:** na přední, boční, spodní, zadní, septální nebo jejich kombinace.

d) **Podle stádia infarktu:** akutní nebo rozvíjející se (6 hodin až 7 dnů), hojící se (7 až 28 dnů) a zhojený (více než 28 dnů).

### 1.4.2 Dělení podle koronarografie






Infarkt myokardu při uzávěru:

- RIA (ramus interventricularis anterior) – jedna ze dvou hlavních větví a. coronaria sinistra;
- RC (ramus circumflexus) - jedna ze dvou hlavních větví a. coronaria sinistra, probíhá v levém sulcus coronarius směrem doleva a dozadu;
- ACD (pravá koronární tepna) a jejích větví.

### 1.4.3 Dělení podle EKG

- a) **Podle lokalizace:** infarkt přední nebo boční a spodní stěny (změny na EKG) s nejasnou lokalizací (bez EKG změn).
- b) **Podle vývoje Q kmitů:** na infarkt myokardu Q typu a non-Q typu.
- c) **Podle přítomnosti elevací ST úseku:**
- akutní infarkt myokardu s elevacemi ST úseku;
  - akutní infarkt myokardu bez ST úseku.
- d) **Podle EKG vývojových stádií infarktu:**
- superakutní – má obrovské pozitivní vlny T;
  - akutní – výskyt Paardeeho vlny;
  - subakutní;
  - chronické stádium (ŠPINAR a kol., 2003; ŠPAČEK a kol., 2003; KOLÁŘ a kol., 2009).

**Tabulka č. 1 - Vývoj infarktu myokardu na EKG**

Úvodní stádium IM (perakutní)	Vysoké hrotnaté T, přijetí do nemocnice již není zpravidla patrné	
Stádium IM I (akutní)	Elevace ST, zpočátku ascendentní, později horizontální (Paardeeho vlny)	
Subakutní stádium IM	Trvají elevace ST, vývoj patologického Q, negativizme vlny T. Elevace ST trvající přes 6 týdnů = suspektní aneurysma!	
Stádium IM II (chronické)	Ústup elevací ST, vlny T jsou symetrické, negativní (koronární T), trvá patologické Q, event. s nízkým R	
Stádium IM III (konečné)	Přetrvává pouze patologické Q, vlna T již pozitivní, kmit R má opět vyšší amplitudu	

Zdroj: BRAUN a kol., 2000

## 1.5 Diagnostika infarktu myokardu

Z nejdůležitějších úkolů zdravotnického personálu je rozpoznat typ a intenzitu bolesti. K tomu nám slouží rozpoznání řada invazivních a neinvazivních vyšetřovacích metod.

### 1.5.1 Neinvazivní diagnostika infarktu myokardu

#### a) Anamnéza

Anamnéza patří v kardiologii k základním kamenům při stanovení správné diagnózy. Ošetřovatelský personál zvláště sestry musí umět provádět ošetřovatelské hodnocení pacienta a to odebrat ošetřovatelskou anamnézu a zhodnotit status praesens, jak pro stanovení ošetřovatelských diagnóz, tak pro účely kontinuálního vyhodnocování změn v jeho zdravotním stavu a pro zhodnocení výstupů poskytnuté ošetřovatelské péče. Získané informace z ošetřovatelského posouzení mohou přispět ke stanovení lékařské diagnózy, k volbě optimálního léčebného režimu a také mohou zpřesňovat kontinuální vyhodnocování efektivity léčebné péče. Naopak lékařská diagnostika a z ní odvozené diagnózy podstatným způsobem upřesňují a zefektivňují ošetřovatelské diagnózy a plánovanou ošetřovatelskou péči, která se od nich dále odvíjí. Základní **kompetencí sestry** je oblast **ošetřovatelské diagnostiky** – musí umět **identifikovat a pojmenovat problém** (ne stanovovat medicínskou diagnózu), a to pouze metodami, které jí její kompetence dovolují. Sestra musí umět rozhodnout, jestli jde o problém ošetřovatelský, který je řešitelný v rámci jejích kompetencí, nebo zda jde o problém, jehož řešení spadá do kompetence lékaře a ten rozhodne o dalším postupu, na kterém bude ona svou ošetřovatelskou péči participovat (SOVOVÁ a kol., 2004).

Zjišťujeme kvalitu bolesti, kterou pacient uvádí, a při ischemické etiologii je nejčastějším pocitem tíha nebo tlak, případně bolest svíravá nebo pálivá, která se rozprostírá plošně za sternem. Je obtížně lokalizovatelná, na rozdíl od bolesti pleurálního nebo viscerálního původu. V některých případech pacient ukazuje sevřenou rukou (pěstí) na střed hrudní kosti (Levinův příznak). Musí se nadále sledovat intenzita bolesti, doba trvání bolesti, kde bolest vyzařuje a tyto příznaky nepodcenit (ŠPAČEK a kol., 2003).

## **b) Elektrokardiografické vyšetření (EKG)**

EKG vyšetření je základní vyšetřovací metodou v kardiologii a provádí se standardně u všech pacientů při interním nebo specializovaném kardiologickém vyšetření. Školený personál na jednotkách intenzivní péče nebo specializovaných odděleních, pak musí umět rozpoznat základní arytmie, srdeční ischemii, infarkt myokardu, srdeční stimulaci a přiměřeně na nález reagovat (přivolání lékaře, defibrilace) (SOVOVÁ a kol., 2004).

EKG snímá rozdíly elektrických potenciálů na povrchu kůže, které vznikají díky depolarizaci a repolarizaci srdečního svalu a grafický záznam se nazývá elektrokardiogram. Tento záznam je sejmuto pomocí elektrod, zesílen pomocí zesilovačů a proveden graficky na papír (SOVOVÁ a kol., 2006).

Elektrokardiografická diagnóza typického akutního infarktu myokardu je založena na třech hlavních kritériích:

- na **změnách charakteristického** komplexu QRS, úseku ST a vlny T;
- na **dynamickém vývoji** těchto změn nebo prohloubení kmitu Q, ústup elevace ST, vznik negativního T;
- na **určení místa infarktu** podle svodů, v nichž se už zmíněné změny projeví;

Finální infarkt myokardu je na EKG záznamu charakterizován elevací neboli zvýšením úseku ST, obraz patologického Q, negativita vlny T (KOLÁŘ a kol., 2009).

## **c) Biochemické vyšetření séra – kardiologické markery**

Tyto kardiospecifické markery jsou molekuly, které se objevují v periferní krvi a pocházejí především z myokardu (Češka a kol., 2010).

Přítomnost biochemických ukazatelů nekrózy myokardu v krvi je základní součástí diagnostiky infarktu myokardu. Mezi ukazatele nekrózy myokardu patří srdeční troponin T (TnT) a srdeční troponin I (TnI), myokardiální izoenzym kreatinkináza (CK-MB), CK-MB izoformy a celková kreatinkináza (CK), myoglobin, hydroxibutyryátdehydrogenáza (HBD), aspartát – aminotransferáza (AST), laktátdehydrogenáza a její izoenzymy (ŠPINAR a kol., 2003).

**Myoglobin** je protein, který se nachází ve všech příčně pruhovaných svalech včetně myokardu. Při ischemii myokardu je uvolňován velice brzy, obvykle mezi první a druhou hodinou. Vzhledem k tomu, že se nachází i v kosterním svalstvu, není myoglobin specificky zvýšen pouze při poškození myokardu, ale může být *falešně* zvýšen při některých myopatiích, úrazech postihujících svalstvo nebo po kardioverzi a defibrilaci. V prvních hodinách akutního infarktu myokardu má z diagnostického hlediska vysokou senzitivitu a jeho nález bývá v normálních hodnotách. Jako ukazatel nekrózy myokardu však má bohužel malou specifitu a příliš rychlou renální clearance. I když bývá pozitivní velmi brzy po poškození myokardu, nemůže být použit jako jediný laboratorní ukazatel.

**Kreatinkináza** je enzym přítomný v příčně pruhovaném svalstvu a v řadě jiných tkání. Katalyzuje fosforylaci kreatinu na kreatinfosfát. Jsou tři izofoty kreatinkinázy a každá z nich se stává ze dvou pod jednotek M a B.

- CK-MM se nachází v příčně pruhovaném svalstvu kosterním a srdečním.
- CK-MB tvoří asi 40% celkové CK v srdečním svalu, která je také obsažena v kosterním svalstvu.
- CK-BB se nalézá ve vyšších koncentracích v mozku, placentě, prostatě, uteru a je produkována některým typem nádoru.

Při nekróze se celková CK zvyšuje v odstupu 4-6 hodin po vzniku ischemie a je často závislá na věku, rase, pohlaví a svalové hmotě jedince (ASCHERMANN, 2004).

**Troponin** se vyskytuje jak v srdečním, tak i v kosterním svalstvu. Má tři izoformy C, T, I:

- **Troponin T** – zvyšuje se za 4 - 6 hodin po vzniku ischemie a toto zvýšení trvá přibližně 10 dnů;
- **Troponin I** – reguluje kontrakci příčně pruhovaného svalstva a jeho koncentrace se zvyšuje po šesti hodinách od vzniku ischemie, přetrvává asi 7 – 10 dnů.

**FABP** (*fatty acid binding protein*) je novým markerem akutního infarktu myokardu, který je v počátku klinického využití. Jeho hladina se zvyšuje v prvních šesti hodinách od vzniku obtíží. Tento protein vykazuje nejvyšší senzitivitu pro určení nekrózy infarktu myokardu (HOMOLOVÁ, 2007).

#### **d) Echokardiografické vyšetření (ECHO)**

Echokardiografické vyšetření zahrnuje posouzení velikosti všech srdečních oddílů, strukturálních změn srdečních komor, systolické funkce komor, diastolické funkce levé komory, vyšetření chlopněných struktur a perikardu (VOJÁČEK a kol., 2009).

Při akutní ischemii myokardu vznikají za několik sekund po uzavěru epikardiální věnčité tepny regionální poruchy kinetiky. Nejprve se zhoršuje diastolická a následně systolická funkce postiženého myokardu. Následují elektrokardiografické změny a objevují se anginózní bolesti. Echokardiografie nám pomáhá rozpoznat pacienty s akutní ischemií myokardu, kteří mají nejednoznačné EKG (ŠPINAR a kol., 2003).

#### **1.5.2 Invazivní diagnostika infarktu myokardu**

##### **Koronarografické vyšetření**

Koronarografie u infarktu myokardu je vyšetření, přinášející důležité informace pro další léčbu pacientů. Provádí se v místním znecitlivění, vpichem do a. femoralis nebo také a. radialis. Ukáže anatomii koronárních tepen a jejich případné odchyly. Při akutním infarktu s elevacemi ST koronarografie obvykle zjistí úplný uzavěr *infarktové tepny*. Při akutním infarktu s depresiemi ST nebo s negativními vlnami T se většinou zjišťuje stenóza věnčité tepny, často s exulcerovanými nepravidelnými konturami nebo s intraluminálním trombem (ŠPAČEK a kol., 2003).

#### **1.6 Komplikace infarktu myokardu**

##### **1.6.1 Arytmické komplikace**

V akutní fázi infarktu myokardu dochází většinou k poruchám převodního systému i k tachydysrytmií. **Poruchy převodního systému** - AV blok II. a III. Stupně se vyskytují nejčastěji u akutního infarktu spodní stěny. Léčíme je akutně podáním atropinu a dočasnou kardiostimulací. U některých pacientů s akutním infarktem myokardu dochází k rozvoji **fibrilace síní**, která je jen někdy hemodynamicky významná (hypotenze), ale její rozvoj je spojen s vyšším rizikem náhlé smrti v důsledku maligních arytmii. Maligní arytmie zahrnují komorovou tachykardii a fibrilaci komor. **Fibrilace komor** i rychlé **komorové tachykardie** vedou k zástavě oběhu a je nutná bezodkladná defibrilace, medikamentózně podáváme především amiodaron (ČEŠKA a kol., 2010).

### 1.6.2 Mechanické komplikace

Mezi častou mechanickou komplikací akutního infarktu myokardu patří rozvoj **jizvy** postižené části myokardu. V průběhu prvních desítek minut se zmenšuje kontraktilita postiženého úseku levé komory až do akineze. Někdy přetrvává hypokineze až akineze několik dní i přes úspěšné otevření tepny. Zůstane-li tepna uzavřena delší dobu, rozvíjí se nekróza myokardu a její významnost pak závisí na rozsahu postižení. U transmurálních lézí se začíná postižená část myokardu vyklenovat v důsledku tlaku krve v levé komoře v systolické fázi a vzniká **aneurysma** (výdut').

### 1.6.3 Perikardiální výpotek a perikarditida

K rozvoji perikardiálního výpotku může dojít již v den akutního infarktu myokardu, ale i několik týdnů poté. Častější jsou u rozsáhlých infarktů přední stěny a jen vzácně vedou k **tamponádě srdeční**.

## 1.7 Léčba infarktu myokardu

Léčba akutního infarktu myokardu je komplexní a v každé jeho fázi se sledují jiné cíle. Používá se jak mnoho skupin farmak, tak mechanické způsoby reperfuze.

Cílem této léčby je:

- zabránit úmrtí pacienta;
- snažit se minimalizovat subjektivní obtíže pacienta;
- rychle reagovat na vzniklé komplikace;
- celkové opatření v rámci sekundární prevence.

Základem této léčby infarktu myokardu v akutní fázi je boj o čas. Čím dříve od začátku obtíží se pacient dostane na katetizační sál, tím lépe. V prvních hodinách infarktu umírá řada pacientů na maligní arytmie, především na fibrilaci komor. Důležitá je také rychlá obnova průtoku uzavřenou věnčitou tepnou a včasná reperfuze u pacientů s počínajícím či hrozícím kardiogenním šokem (ASCERMANN a kol., 2004, ŠPAČEK a kol., 2003).

### 1.7.1 Před nemocniční fází léčby infarktu myokardu

V prvním období od vzniku infarktu do doby hospitalizace je z hlediska další prognózy pacienta nesmírně důležitá správná diagnóza a rychlé zahájení před nemocniční léčby. Dobře informovaný pacient by měl při náhle vzniklých anginózních bolestech neustupujících ani po podání nitroglycerinu, rozžvýkat 1 tabletu kyseliny acetylsalicylové a přivolat rychlou záchrannou službu. Doba mezi vznikem bolesti a telefonickou žádostí o pomoc by měla být 20-30 minut, maximálně však hodinu. Reálně se tato doba pohybuje kolem 3-5 hodin (ŠPINAR a kol., 2003).

Léčebná opatření v před nemocniční fázi:

- Bolesti tlumíme podáním Morfinu 2-5 mg i.v. nebo Fentanylu 0,05 – 0,1 mg i.v. ale nežádoucím účinkem těchto léků může být zvracení nebo snížení krevního tlaku.
- Při bradykardii podáváme Atropin 0,5 – 1,0 mg i.v., můžeme jej opakovat až do maximální dávky 2,5 mg. Při asystolii podáváme dávku 2 mg i.v. do maximální dávky 3 mg.
- Inhalace kyslíku 6 – 8 l/ minutu, po celou dobu trvání bolesti, dušnosti a také pokud jsou přítomny známky srdečního selhání neb šoku.
- Mezi základní opatření při podezření na infarkt se podává kyselina acetylsalicylová v dávce 200 – 400 mg per os.
- Heparin v před hospitalizační fází je vhodný pouze před transportem na PCI.
- Při vzniku tachykardií, hypertenze a bez známek srdečního selhání je vhodná aplikace beta-blokátoru intravenózní cestou.
- Nitráty v infuzi jsou indikována při srdečním selhání.
- Pokud je podezření na plicní edém, je vhodné podat nitrožilně Diuretika.
- Při rozvoji kardiogenního šoku, jsou vhodné podání infúze s Dopaminem nebo v kombinaci s Dobutaminem. Pokud i nadále není možné krevní tlak udržet je možné podat Adrenalin nebo Noradrenalin.
- Preventivní podání antiarytmik všem pacientům není indikováno.
- Důležité je však zklidnění pacienta, pokud tak není možné rozhovorem, přistoupí se k podání sedativ.
- Přednemocniční trombolýza je indikována při velké vzdálenosti do nemocnice tam, kde by předpokládaný čas (EKG – zahájení trombolýzy) v nemocnici byl více než 90 minut.



- Po celou dobu převozu do nemocnice musí být k dispozici defibrilátor, kyslík, přenosný ventilátor, prostředky k intubaci aj. pro případnou resuscitaci (ASCHERMANN a kol., 2004, ŠPAČEK a kol., 2003).

### **1.7.2 Nemocniční fáze léčby infarktu myokardu**

Nemocniční léčba navazuje na před nemocniční dle aktuální situace a také podle toho, jak se pacient do nemocnice dostal a jaké léky byly již aplikovány (ČEŠKA a kol., 2010).

Při správném určení diagnózy lékařem se pacient přijímá do nemocnice na jednotku intenzivní péče nebo na koronární jednotku. Po uložení pacienta na lůžko, je kontinuálně monitorován a natočeno 12 - svodové EKG, tento záznam musí ihned zhodnotit přijímací lékař (ASCHERMANN a kol., 2004).

V nemocnici, kde se nachází pracoviště intervenční kardiologie, se používá místo trombolýzy účinnější metoda a to perkutánní koronární intervence.

### **1.7.3 Perkutánní koronární intervence (PCI)**

Pod tímto pojmem rozumíme jakoukoli katetrizační intervenci na věnčitých tepnách. Jako první na světě provedl balónkovou angioplastiku Andreas Grüntzig v roce 1977 v Curichu. Tato metoda spočívá v nasondování infarktové artérie katétrem a následně skrze uzávěr zavedením tenkého vodiče až do její periférie. Po vodiči se do místa uzávěru vsune balónek nebo přímo stent a postižená oblast se dilatuje tlakem kolem 10 – 20 atmosfér. Při tomto zákroku může dojít k drobnému narušení intimy(nejvnitřnější vrstva cévy).

Balónková angioplastika (bez stentu) má okamžitý úspěch (odstranění stenózy) přibližně v 90% a asi v 5% se nepodaří balónek (nebo vodící drátek) do postiženého místa zavést a v 5% po balónkové dilataci vznikne velká direkce, která hrozí totálním uzávěrem tepny a následně rozvojem infarktu myokardu jako komplikace výkonu. Tři až čtyři měsíce po výkonu hrozí u téměř 30% pacientů s původně úspěšnou balónkovou angioplastikou tzv. restenóza , neboli opětovné zúžení ve stejném místě. Ve zbylých případech dochází, po úspěšném provedení restenózy k tomu, že dilatovaná část bývá nejstabilnějším úsekem tepny.

První stent implantoval Ulrich Sigwart už v roce 1987, ale až v roce 1994 výsledky balónkových angioplastik zlepšily zavedení intrakoronárních stentů do praxe. Po této došlo k značnému rozvoji této metody. Moderní stenty lze zavádět i bez predilatace balónkem, kdy 70 – 90 % angioplastik bývá provázeno implantací stentu. Tato metoda snížila riziko komplikací z 5 % na přibližně 1 % a riziko restenózy z 30 % na 15 – 20 % (ASCHERMANN a kol., 2004, KOLÁŘ a kol., 2009).

#### **1.7.4 Trombolytická léčba infarktu myokardu**

Hlavním cílem léčby infarktu myokardu je co nejrychlejší a nejúplnější zprůchodnění infarktové tepny, trombolytiky (při absenci přímé PCI nebo při předpokládaném času do centra přesahujícím 90 minut) skupinou léků, která je používána při léčbě infarktu myokardu. Hlavním účinkem těchto léků je aktivace fibrinolytického systému. Tyto léky mají vysokou specificitu a afinitu k plazminogenu, která hydrolyzují na aktivní enzym plazmin. Zatímco volný plazmin je rychle neutralizován inhibitorem proteináz  $\alpha$  – antiplazminem, plazmin vázaná na fibrin je chráněn před inhibicí a tím dochází k rozpuštění trombu. V praxi se používá streptokináza (SK) a tkáňový aktivátor plazminogenu (tPA), nebo také bolusová trombolytika retepláza (rPA) a tenektepláza (TNK-tPA).

**Streptokináza (SK)** je odvozený polypeptid z kultur  $\beta$ -hemolytických streptokoků. Pokud dojde k navázání na plazminogen, tak se mění v aktivní enzym a štěpí další molekuly plazminogenu na plazmin. Plazmatický poločas léků je přibližně 18 až 23 minut. Tento účinek odeznívá po koagulaci v průběhu 12 až 24 hodin po ukončení infuze. Musíme brát velký zřetel a opatrnost při podávání heparinu, který může v kombinaci se streptokinázou způsobit závažné krvácivé komplikace. Streptokináza je antigenní a může vyvolat alergické reakce jako třes, hypotenzi, zvýšenou teplotu anebo exantém. Pacient, který byl již v minulosti léčen streptokinázou, by měl při další příhodě dostat jiné trombolitikum nebo by měl být léčen primární PCI.

**Tkáňový aktivátor plazminogenu (tPA)** je enzym, produkovaný řadou tkání včetně endotelu. Na rozdíl od streptokinázy je více fibrin-specifický a nedochází k výraznějšímu poklesu plazmatického fibrinogenu. Oproti streptokináze nevyvolává alergické reakce a hypotenzi. Má kratší plazmatický poločas 3 až 4 minuty a po ukončení

infuze s tkáňovým aktivátorem plazminogenu je nutné kontinuální podávání heparinu alespoň po dobu 48 hodin.

**Rekombinantní aktivátor plazminogenu (rPA)**, neboli **retepláza** je novějším přípravkem a jedná se o deleční mutantu tPA s delším plazmatickým poločasem a menší fibrinovou selektivitou.

**Tenektepláza (TNK – tPA)**, geneticky vytvořená mutantu tPA. Patří k dalším z nových trombolýtik, má dlouhý plazmatický poločas, který umožňuje bolusové podání a 10krát vyšší specificitu k fibrinu než tPA (ŠPAČEK a kol., 2003).

#### **Indikace trombolýtické léčby:**

- bolesti na hrudi trvající  $\leq 12$  hodin;
- nepřítomnost kontraindikací trombolýzy;
- nedostupnost direktivní perkutánní koronární intervence.

#### **Kontraindikace trombolýtické léčby – absolutní:**

- perkutánní koronární intervence je srovnatelně dostupná jako trombolýza (čas, telefon – jehla  $< 90$  minut);
- v posledních 12 měsících výskyt cévní mozkové příhody;
- intrakraniální nádor;
- aktivní vnitřní krvácení (nemyslíme tím menses);
- možné podezření na disekující aneurysma aorty.

#### **Kontraindikace trombolýtické léčby – relativní:**

- ischemická cévní mozková příhoda před více než 12 měsíci nebo jiná intracerebrální abnormalita nepatřící absolutní kontraindikace;
- účinná léčba antikoagulanciemi (perorálními) s  $INR \geq 2$  známá porucha srážlivosti krve;
- operace nebo větší trauma v posledních 2 až 4 týdnech včetně úrazů hlavy a prolongované resuscitace ( $> 10$  minut);
- těhotenství;
- nekompresibilní vpichy do cév;
- vnitřní krvácení v posledních 2 až 4 týdnech;

- aktivní peptický vřed;
- léčba sítnice laserem;
- chronická těžká hypertenze v anamnéze, refrakterní hypertenze (TK > 180/110 mm Hg nereagující na intravenózní podání nitráty a beta-blokátory);
- streptokináza – použita v předchozích dvou letech (ŠTEJFA a kol., 2007).

### 1.7.5 Chirurgická léčba infarktu myokardu - operace koronárního by-passu

Tento postup znovu obnovuje průtok uzavřenou věnčitou tepnou přemostěním uzávěru. **Akutní** operace je v prvních dnech po vzniku akutního infarktu myokardu spojena přibližně s 3x vyšším rizikem smrtících komplikací, než operace u pacientů s **chronickou** formou koronární nemoci.

Urgentní chirurgická operace se provádí u pacientů s velkým akutním infarktem myokardu, u nichž je důvod se domnívat, že by nepřežili při jiném způsobu léčby nebo při odkladu operace. K operační léčbě jsou indikováni pacienti:

- a) U nichž se při koronarografickém vyšetření zjistí velmi **rozsáhlé postižení koronárních tepen vylučující použití techniky perkutánní koronární intervenci.**
- b) U pacientů, kde **angioplastika infarktové tepny selhala.**
- c) U pacientů se závažnými mechanickými komplikacemi akutního infarktu myokardu a šokem, omezující přečerpávací schopnost srdce (např. ruptura srdeční stěny, papilárního svalu, perforace mezikomorové přepážky aj.).

Před přeložením pacienta z kardiologické ambulance k operaci na kardiochirurgické pracoviště je velmi nutná specifická předoperační příprava a to především vyšetření krevní skupiny, zajištění krve nebo krevních destiček pro pacienta a jeho napojení na intraaortální kontrapulsaci (KOLÁŘ a kol., 2009).

## 1.8 Rehabilitace pacienta po infarktu myokardu

Rehabilitační proces po prodělání tohoto onemocnění se dělí na čtyři fáze:

## **I. fáze – nemocniční rehabilitace**

Hlavním smyslem rehabilitace v nemocničním zařízení je zabránit dekondici, tromboembolickým komplikacím a připravit pacienta k návratu k běžným denním aktivitám.

V posledních letech se změnil postoj ke klidovému režimu, protože již v prvních 12 – 24 hodin onemocnění je zřejmé, zda se bude jednat o komplikovaný nebo nekomplikovaný infarkt myokardu, a dle toho se odvíjí další postup. Všechny další možné komplikace zpomalují rehabilitační proces.

V prvních 12 – 24 hodin je klid na lůžku nutný, avšak pacient může provádět nezbytnou hygienu a jíst (se zvýšenou opatrností). Po uplynutí této doby začínáme s aktivním cvičením, které zahrnuje základní pohyby horních a dolních končetin vleže na lůžku. Zlepšuje průtok krve a zabraňuje nežádoucímu snižování svalové síly. Asymptomatictí pacienti mohou třetí den chodit po pokoji a následně přejít s nácvikem chůze do schodů. Předpokládána doba hospitalizace u nekomplikovaného infarktu myokardu je 5 – 7 dnů.

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

Měla by začít hned po propuštění pacienta z nemocnice a trvat alespoň tři měsíce. Pokládá se za rozhodující pro navození potřebných změn životního stylu a dodržování zásad sekundární prevence. U některých pacientů se vyžaduje intenzivnější lékařský dohled.

Posthospitalizační fáze rehabilitace je prováděná jako řízený nemocniční program, individuální domácí trénink nebo například lázeňská léčba.

**Řízený nemocniční program** by měl trvat přibližně 60 minut a skládá se z fáze zahřívací, vlastního aerobního cvičení a na závěr relaxační části. Před jeho zahájením by se měl u pacienta přeměřit tlak, tep a zeptat se jej na subjektivní potíže.

**Individuální domácí trénink** provádí pacient doma sám a je nezbytně důležité, aby byl patřičně poučen rehabilitačním pracovníkem. Nejčastěji doporučovanou aktivitou hned po chůzi je jízda na kole nebo rotopedu, plavání a běh. Pokud se v průběhu domácího rehabilitačního programu objeví stenokardie, měli by okamžitě vyhledat kardiologické pracoviště.

**Lázeňská léčba** slouží k upevnění vytvořených návyků, správného životního stylu, eliminaci existujících rizikových faktorů a k potlačení stresových psychických vlivů.

### **III. fáze – období stabilizace**

Začíná v době stabilizace klinického nálezu, velký důraz se klade na vytrvalostní trénink a pokračování ve změnách životního stylu.

### **IV. fáze – udržovací**

Pacient pokračuje v dodržování předchozích aktivit pokud možno s minimální odbornou kontrolou za předpokladu, že trvalá stabilizace zdravotního stavu (ŠTEJFA a kol., 2007).

## **1.9 Rizikové faktory infarktu myokardu**

Rizikové faktory bývají označovány jako kardiovaskulární a obecně se dají rozdělit na neovlivnitelné a ovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné patří věk, pohlaví a rodinná zátěž. Mezi ovlivnitelné patří kouření, hypertenze, dyslipoproteinemie, diabetes mellitus, obezita, výživa, tělesná in aktivita, psychosociální faktory a alkohol.

### **1.9.1 Neovlivnitelné rizikové faktory infarktu myokardu**

Vznik rizika ischemické choroby srdeční je výrazně ovlivněn zvyšujícím se věkem a pohlavím. U mužů bývá nejrizikovější věk nad 40–50 let, u žen se toto riziko díky menopauze zpožďuje o 10–15 let, co tuto skutečnost zapříčiňuje, nebylo dosud jednoznačně objasněno. Zvyšujícím se věkem narůstají další rizikové faktory jako tělesný tlak a hladina lipidů. V neposlední řadě tento problém ovlivňuje i rodinná zátěž.

### **1.9.2 Ovlivnitelné rizikové faktory infarktu myokardu**

**Kouření** je nejvýznamnější příčinou všech chorob na světě. V důsledku kouření vznikají onemocnění jako je rakovina plic, aterosklerotické onemocnění cév (poškozuje endotel). Značný škodlivý vliv má také pasivní kouření, tzn. pohybování se v zakouřeném prostředí, které může vést ke snížení plicních funkcí a snížené porodní hmotnosti plodů kouřící matky.

**Hypertenze** znamená zvýšení systolického ale i diastolického tlaku a podporuje vznik aterosklerózy v cévách.

**Dyslipoproteinemie** označuje změnu koncentrace lipoproteinů v krvi. Tímto onemocněním trpí velká část naší populace a ve většině případů zvyšuje riziko kardiovaskulárního onemocnění, především ICHS.

**Diabetes mellitus** podporuje progresi aterosklerózy. U diabetiků bývá výskyt infarktu myokardu častější. Zvýšená hladina cukru v krvi působí na endotel „toxicky“. Působí také negativně na sekreci vazodilatačních faktorů a zvyšuje agregaci krevních destiček.

**Obezita** se stává největším problémem v zemích rozvinutého a postupně rozvíjejícího se světa a je způsobena většinou špatnými stravovacími návyky. Stupeň obezity se měří dle tzv. body mass indexu (BMI). Tento index se vypočítá rovnicí, kdy hmotnost v kilogramech vydělíme výškou v metrech na druhou. Dalším možným ukazovatelem obezity může být měření obvodu pasu, ze kterého vychází, že obvod větší než 102 cm u mužů a 88 cm u ženy je důkazem abnormální obezity. S obezitou je spojeno velké množství dalších chorob, jako je onemocnění žlučníku, rakovina ovarií, dělohy a tlustého střeva.

**Tělesná inaktivita** vede k obezitě a dalším komplikacím už výše zmiňovaných.

**Psychosociální faktory**, které v dnešní době hrají velkou roli při vzniku infarktu myokardu, patří depresivní stavy, úzkostné stavy, osobnostní charakteristiky, sociální izolace a chronický životní stres. Všechny tyto faktory je třeba posuzovat komplexně.

**Alkohol** představuje v naší společnosti trpěnou a tolerovanou drogu. V důsledku nadměrného požívání alkoholu vznikají choroby a poruchy, jakými jsou cirhóza jater, psychózy, degenerativní poruchy centrální mozkové soustavy, akutní a chronická pankreatitida. Těžké pijáctví může ve svém důsledku skončit i smrtí (ŠTEJFA a kol., 2007).

## 1.10 Prognóza infarktu myokardu

Dle klinických a laboratorních ukazatelů, z nichž nejzávažnější je tíže postižení koronárního řečiště, snížení funkce levé komory a přítomnost závažných rizikových faktorů, lze určit riziko pacienta s akutním infarktem myokardu.

Riziko může být nízké nebo vysoké. **Nízké riziko** úmrtí hrozí pacientům s dobrou činností levé komory a s negativním zátěžovým testem, pacientům mladším 55 let a s nestabilní angínou pectoris s normálním zátěžovým testem. Rizikem může být nárůst troponinu. **Vysoké riziko** opětovného infarktu nebo dokonce úmrtí hrozí pacientům s těžkou dysfunkcí levé komory, po infarktové angíně pectoris v klidu nebo při malé zátěži, perzistujícím srdečním selháním a s opakovanými arytmiemi. U těchto pacientů je nutná intenzivnější léčba a sledování než u pacientů s nízkým rizikem.



## 2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S INFARKTEM MYOKARDU

### 2.1 Specifika ošetrovatelské péče na jednotce intenzivní péči

Po stanovení diagnózy „akutní infarkt myokardu“ je pacient přijímán na koronární jednotku intenzivní péče, INT JIP nebo ARO.

#### **Monitorace:**

- fyziologické funkce (puls, dech, krevní tlak, saturaci kyslíku, tělesnou teplotu);
- sledování EKG křivky;
- výsledky odběrů a vyšetření;
- invazivní vstupy – CŽK, PŽK, PMK, NGS, arteriální katétr (projevy zánětu, průchodnost);
- množství inhalovaného kyslíku - kyslíkové brýle, maska (s rezervoárem, nebulizační);
- celkový stav vědomí (Glasgow coma score);
- bolesti na hrudi – intenzita, lokalizace, charakter;
- při léčbě pomocí fibrinolýzy sledujeme projevy krvácení;
- známky cyanózy;
- odchod stolice, moči (vzhled, množství, zápach, příměsi, odchod plynů);
- hydrataci organismu;
- účinky naordinovaných léků;
- mít v pohotovosti pomůcky pro kardiopulmonální resuscitaci.

#### **Poloha, pohybový režim:**

- v akutní fázi klid na lůžku (Fowlerova poloha);
- další dny pasivní rehabilitace na lůžku.

#### **Hygiena a oblékání:**

- zhodnocení úrovně soběstačnosti v oblasti hygieny a péče o sebe sama včetně úpravy zevnějšku (v akutní fázi přebírá plně sestra).

**Spánek a odpočinek:**

- zajistit bezpečnost pacienta (signalizace, postranice);
- snažit se pacienta uklidnit, vysvětlit mu situaci (dle kompetence sestry);
- možnost podání hypnotik nebo sedativ (dle ordinace lékaře).

**Výživa:**

- v akutní fázi nic per os;
- hydratace jen parenterální.

**Vyprazdňování:**

- v akutní fázi zavedení PMK;
- sledování bilance tekutin;
- stolice – kdy byla poslední, charakter, množství, příměs (podkládání podložní mísy v lůžku);
- sledovat odchod plynů a peristaltiku.

**Psychosociální potřeby:**

- dostatečně informovat pacienta (eliminace stresu);
- odpovídat pacientovi na všechny kladené otázky (pokud jsou v kompetenci sestry);
- z pozice sestry – zájem, empatie, trpělivost;
- se souhlasem pacienta kontaktovat rodinu (KAPOUNOVÁ, 2007).

**2.2 Specifika ošetrovatelské péče na standardním oddělení**

Po stabilizaci zdravotního stavu a souhlasu lékaře se pacient překládá na standardní oddělení.

**Monitorace:**

- fyziologické funkce (krevní tlak, tělesná teplota);
- invazivní vstupy (délku zavedení, průchodnost, známky infekce);
- sledovat bolest (charakter, intenzitu, lokalizaci);
- laboratorní hodnoty;
- známky cyanózy;

- hydrataci organismu.

### **Poloha, pohybový režim:**

- zhodnotit stupeň soběstačnosti;
- postupná rehabilitace pod dohledem rehabilitačního pracovníka;
- po stabilizaci stavu – pohyb neomezený;
- dbát na bezpečnost pacienta (signalizaci, postranice).

### **Hygiena a oblékání:**

- zhodnotit stupeň soběstačnosti;
- postupné zapojování pacienta do hygieny, povzbuzovat;
- po stabilizaci stavu je schopen pacient provádět hygienu a oblékání sám;
- informovat pacienta, že není vhodné se sprchovat studenou nebo horkou vodou.

### **Spánek a odpočinek:**

- aktivizovat pacienta přes den;
- zjistit individuální potřebu spánku;
- zajistit klid na oddělení;
- dle ordinace lékaře podat sedativa nebo hypnotika, sledovat jejich účinek.

### **Výživa:**

- příjem per orální;
- volíme dietu vzhledem k danému onemocnění a stavu pacienta;
- dbáme na dostatečnou hydrataci.

### **Vyprazdňování:**

- zhodnotit stupeň soběstačnosti v dané oblasti;
- po stabilizaci stavu si pacient chodí na toaletu sám.

### **Domácí péče:**

Pokud pacient odchází do domácího prostředí, musí být informován o:

- nevhodnosti kouření, pití kávy a alkoholu;

- prevenci obezity;
- dodržování léčby;
- správné životosprávě;
- eliminaci stresu;
- možnosti lázeňské léčby;
- dispenzarizaci (KAPOUNOVÁ, 2007).

### 3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S DIAGNÓZOU INFARKT MYOKARDU

V rámci ošetřovatelského procesu a mé individuální ošetřovatelské péče jsem vytvořila ošetřovatelské diagnózy podle NANDA Taxonomie I.

K získání informací jsem použila sesterskou a lékařskou dokumentaci, rozhovorem s pacientkou a také vlastním pozorováním.

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Jméno a příjmení:</b> MB	<b>Pohlaví:</b> žena
<b>Datum narození:</b> 1932	<b>Věk:</b> 81
<b>Adresa bydliště a telefon:</b> XXX	
<b>Adresa příbuzných:</b> XXX	
<b>RČ:</b> 32...	<b>Číslo pojišťovny:</b> 111
<b>Vzdělání:</b> středoškolské	<b>Zaměstnání:</b> důchodkyně
<b>Stav:</b> vdova	<b>Státní příslušnost:</b> ČR
<b>Datum přijetí:</b> 28. 01. 2013	<b>Typ přijetí:</b> urgentní
<b>Oddělení:</b> INT JIP	<b>Ošetřující lékař:</b> MUDr. P. Janík

#### Důvod přijetí udávaný pacientem:

„Byla jsem celý víkend na chatě. Od nedělního večera jsem pociťovala bolest na hrudi vystřelující do levé ruky. Celou noc jsem nespala, proto jsem hned v pondělí ráno šla ke svému praktickému lékaři, který mě ihned odeslal na interní ambulanci.“

**Medicínská diagnóza hlavní:**

I210 Akutní trasmurální infarkt myokardu přední stěny;

**Medicínské diagnózy vedlejší:**

I10 Esenciální (primární) hypertenze;

E118 DM nezávislý na inzulínu s neurčitými komplikacemi;

I693 Stp. CMP v roce 2006;

**VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ**

<b>TK:</b> 190/100 mmHg	<b>Výška:</b> 165 cm
<b>P:</b> 120/min	<b>Hmotnost:</b> 64 kg
<b>D:</b> 22/min	<b>BMI:</b> 24
<b>TT:</b> 36,7 °C	<b>Pohyblivost:</b> úplná
<b>Stav vědomí:</b> plně orientována	<b>Krevní skupina:</b> A+

**Nynější onemocnění:**

28. 01. 2013 přichází pacientka na doporučení jejího praktického lékaře na Interní ambulanci Nemocnice Valašské Meziříčí. Udává, že měla v neděli večer (27. 01. 2013) bolesti na hrudi, které jí vystřelovaly do levé ruky a celou noc nespala. Proto hned ráno šla ke svému praktickému lékaři. Při přijetí verbalizuje bolest na VAS č. 3, namáhavou a klidovou dušnost.

V Interní ambulanci ji provedli odběr krve, EKG a ECHO vyšetření, následně byla přijata na INT JIP.

**Informační zdroje:**

- Pacientka;
- Lékař;
- Dokumentace;

## ANAMNÉZA

### **Rodinná anamnéza:**

#### *Matka:*

Zemřela v 79 letech přirozeně.

#### *Otec:*

Zemřel v 72 letech – byl astmatik.

#### *Sourozenec:*

Bratr – v 59 letech zemřel tragicky při autonehodě.

#### *Děti:*

Syn 61 let, silný kuřák, léčí se pro CHOPN.

Dcera 58 let, operace šedého zákalu.

### **Osobní anamnéza:**

Běžné dětské nemoci, v mládí se s ničím neléčila, nyní esenciální (primární) hypertenze, diabetes mellitus nezávislý na inzulínu 2006 pouze perorální antidiabetika a v roce 2006 cévní mozková příhoda.

#### *Hospitalizace a operace:*

V roce 2006 byla hospitalizována pro proběhlou cévní mozkovou příhodu.

Operace jen císařský řez, svého prvního dítěte.

#### *Úrazy:*

0

#### *Transfúze:*

Nikdy nebyly podány.

#### *Očkování:*

Jen povinné očkování.

**Léky užívané doma:**

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
PRESTATIUM NEO	tbl.	5 mg	½ - 0 - 0	antihypertenziva
NITRESAN	tbl.	10 mg	0 - 0 - 1	antihypertenziva
SIOFOR	tbl.	500 mg	1 - 0 - 1	antidiabetika

**Alergická anamnéze:**

*Léky:* Neguje.

*Potraviny:* Neguje.

*Chemické látky:* Neguje.

**Abúzy:**

*Alkohol:* Jen příležitostně (oslavy, narozeniny).

*Kouření:* Neguje.

*Káva:* Než se léčila s vysokým krevním tlakem 2x denně káva (ráno a odpoledne), nyní 1x denně vždy ráno s použitím umělých sladidel.

*Léky:* Závislost neguje.

*Jiné drogy:* Neguje.

**Gynekologická anamnéza (u žen):**

**Menarché:** od 14 let

**Cyklus:** pravidelný

**Trvání:** 7 dní

**Intenzita, bolesti:** 5 dní krvácení, bolesti byly snesitelné

**PM:** nepamatuje si

**ABORT:** 0



**UPT:** 0

**Antikoncepce:** nikdy neužívala

**Menopauza:** neví přesně

**Potíže klimakteria:** pocení, návaly

**Samo vyšetřování prsou:** nikdy neprováděla

**Poslední gynekologická prohlídka:** nepamatuje si

**Sociální anamnéza:**

*Stav:*

Vdova.

*Bytové podmínky:*

Žije v bytě ve druhém patře v centru města.

*Vztah, role, interakce v rodině:*

Vdova, manžel zemřel náhle 5/2003.

S dětmi se navštěvuje pravidelně, vycházejí spolu dobře, má čtyři vnoučata a jedno pravnouče.

*Mimo rodiny:*

Bydlí na jednom malém sídlišti v centru města, kde má několik přátel.

*Záliby:*

Luští křížovky, pletení.

*Volnočasové aktivity:*

Snaží se jezdit pravidelně na chatu nedaleko města, kterou si v minulosti koupili společně s manželem.

**Pracovní anamnéza:**

*Vzdělání:*

Středoškolské.

*Pracovní zařazení:*

V minulosti pracovala jako dělnice v Loaně, nyní je v důchodu.

*Vztahy na pracovišti:*

Velmi dobré.

*Ekonomické podmínky:*

Dobré.

**Spirituální anamnéza:**

Bez vyznání.

**ROZŠÍŘENÁ STUPNICE NORTONOVÉ - 28. 01. 2013**

Schopnost spolupráce	úplná	4 body
Věk	>60	1 bod
Stav pokožky	normální	4 body
Přidružené onemocnění	diabetes mellitus	3 body
Fyzický stav	dobrý	4 body
Stav vědomí	bdělý	4 body
Aktivita	chodí	4 body
Mobilita	úplná	4 body
Inkontinence	není	4 body

Hodnocení rizika vzniku dekubitů – 32 bodů – **bez rizika**

### **ZJIŠTĚNÍ RIZIKA PÁDU – 28. 01. 2013**

Pohyb	neomezený	0 bodů
Vyprazdňování	nevyžaduje pomoc	0 bodů
Medikace	užívá léky ze skupiny Antihypertenziv	1 bod
Smyslové poruchy	žádné	0 bodů
Mentální status	orientována	0 bodů
Věk	66 a více	1 bod
Pád v anamnéze	ne	0 bodů

Hodnocení – 2 body – **bez rizika pádu**

### **BARTHELŮV TEST ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTÍ – 28.01.2013**

Najedení, napití	samostatně, bez pomoci	10 bodů
Oblékání	samostatně, bez pomoci	10 bodů
Koupání	samostatně, s pomocí	5 bodů
Osobní hygiena	samostatně, s pomocí	5 bodů
Kontinence moči	plně kontinentní	10 bodů
Kontinence stolice	plně kontinentní	10 bodů
Použití WC	samostatně bez pomoci	10 bodů
Přesun na lůžko, židli	samostatně bez pomoci	15 bodů
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15 bodů
Chůze po schodech	s pomocí	5 bodů
Celkové hodnocení stupně závislosti – 95 bodů – <b>nízká závislost</b>		

**POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne: 29.01 2013**

<b>Popis fyzického stavu</b>		
<b>SYSTÉM</b>	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Hlava a krk</b>	<p>„Nosím brýle na čtení“</p> <p>„Mám horní i dolní protézu“</p>	<p>Hlava bez patologie, na poklep nebolestivá.</p> <p>Jazyk plazí středem.</p> <p>Bez meningeálních příznaků.</p> <p>Zornice jsou izokorické bez nystagmu, reagující na osvit správně.</p> <p>Nos bez sekrece, krvácení.</p> <p>Sliznice dutiny ústní dostatečně hydratována.</p> <p>Bez cyanózy.</p> <p>Krk bez zvětšení štítné žlázy.</p> <p>Pulsace na karotidách oboustranně normálně hmatné.</p> <p>Krční žíly normálně plněné.</p> <p>Uzliny na krku nezvětšeny.</p>
<b>Hrudník a dýchací systém</b>	<p>„Při větší námaze se lehce zadýchám, ale když se zastavím, tak se to upraví.“</p> <p>„Včera při přijetí mi bylo hůř, teď to dýchání je podstatně lepší.“</p>	<p>Hrudník je symetrický, bez deformit.</p> <p>Poslechově dýchání sklípkovité, čisté, bez fenoménů.</p> <p>Při přijetí saturace kolem 90%, námahou i klidově dušná, nyní saturace 97%, počet dechů je 19/min a dušnost</p>

		<p>jen po větší námaze.</p> <p>Dýchání je spontánní, inhalace kyslíkovými brýlemi O<sub>2</sub> 3l/minutu.</p>
<b>Srdcovo-cévní systém</b>	<p>„V neděli večer jsem měla bolesti na prsou a vystřelovalo mi to do levé ruky, nyní cítím tlak na hrudi, nejvíce po námaze.“</p> <p>„Užívám prášky na vysoký krevní tlak.“</p>	<p>Při přijetí krevní tlak 190/100 mmHg, po podání antihipertenziv 120/70 mmHg.</p> <p>Srdce s pravidelnou srdeční akcí 69/min, při přijetí 120/min.</p> <p>Na VAS pacientka udává nyní č. 1.</p> <p>Dolní končetiny jsou bez známek otoků, trombózy, paréz.</p> <p>Ákra jsou teplá.</p> <p>Zavedena PŽK – průchozí, bez známek infekce.</p>
<b>Břicho a GIT</b>	<p>„Bolesti břicha nemám.“</p> <p>„Špatně od žaludku mi není.“</p> <p>„Poslední stolicí jsem měla včera ráno, průjmy ani zácpou netrpím.“</p>	<p>Břicho je prohmatné, nebolestivé, měkké, peristaltika slyšitelná.</p> <p>Slezina a játra jsou nezvětšeny.</p> <p>Stolice vždy 1x denně.</p>
<b>Močovo-pohlavní systém</b>	<p>„S močením problém nemám, inkontinencí netrpím.“</p>	<p>V den přijetí zajištěné vyprazdňování přikládáním podložní mísy v lůžku.</p> <p>Moč je čirá, bez jakékoliv příměsi.</p> <p>Genitál bez známek infekce, výtoků a zápachu.</p>

<b>SYSTÉM</b>	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Kostrovo-svalový systém</b>	„Občas mě bolí klouby a záda, když má přijít změna počasí.“	Pacientka je soběstačná ve všech oblastech ale k současnému zdravotnímu stavu má naordinovaný klid na lůžku a bez větší fyzické námahy.  Dolní končetiny bez známek otoků, přiloženy bandáže jako prevence TEN.
<b>Nervovo-smyslový Systém</b>	„Používám brýle na čtení, jinak si myslím, že na svůj věk slyším ještě dobře.“  „Vím, co je dnes za den, jak se jmenuji i kde se nacházím.“	Pacientka nosí už několik let brýle na čtení. Slyší dobře.  Při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou.
<b>Endokrinní Systém</b>	„V roce 2006, když jsem prodělala CMP a ležela jsem v nemocnici, mi zjistili vyšší cukr v krvi, od té doby jím prášky na cukrovku.“	Diabetička na PAD.  Štítná žláza nezvětšena, eufunkční.
<b>Imunologický systém</b>	„Alergií nemám na nic.“	Pacientka jakoukoliv alergii neguje.  Lymfatické uzliny nebolestivé, nezvětšené.
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Nemyslím si, že bych měla suchou kůži, možná jen na ruce, teď v tom zimním období.“	Kůže i ákra bez známek cyanózy, růžové zbarvení, normální prokrvení.  Afebrilní.  Převážně na rukou suchá kůže.  Na bříše jizva po císařském řezu u

		prvního dítěte.
--	--	-----------------

**Poznámky z tělesné prohlídky:**

Pacientka je velice vstřícná, spolupráce s ní je dobrá. Kontinuálně sledovány fyziologické funkce se zápisem co 1 hodinu, bilanci tekutin co 6 hodin a odběr glykemie 3x denně. Má zaveden periferní žilní katétr na pravé ruce v oblasti předloktí, který nejeví známky infekce.

<b>Aktivity denního života</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Stravování</b>	<b>Doma</b>	„Kvůli cukrovce jsem se musela v jídle začít omezovat, z počátku to byl problém, ale už jsem si zvykla, jím více krát za den a používám umělá sladidla.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„Tady v nemocnici mám stravu asi stejnou.“	Jako diabetik má naordinovanou stravu číslo 9.  Jí celé porce, sama.
<b>Příjem tekutin</b>	<b>Doma</b>	„Snažím se denně vypít aspoň tu jednu pet láhev. Upřednostňuji spíše vodu, čaj si vařím vždy večer.“  „Ráno si uvařím kávu s mlékem, používám umělá sladidla.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„Tady mám vždy na stolečku	Pacientka je dostatečně

		v termosce hořký čaj, občas si nechám nalít i obyčejnou vodu.“	hydratována.  Příjem tekutin činí 2100ml/24 hodin.
<b>Vylučování moče</b>	<b>Doma</b>	„Doma si dojdu na toaletu.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„Říkali mi, že nesmím opustit postel, že pokud se mi bude chtít, mám zavolat a dají mi mísu.“	Nyní má klid na lůžku, vyprazdňování je zajištěno s dopomocí sestry na podložní mísu v lůžku.  Moč čirá.
<b>Vylučování stolice</b>	<b>Doma</b>	„Doma si dojdu na toaletu.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„S velkou stranou to je jako s čůráním, musím zavolat sestru.“  „Na velké straně jsem byla včera ráno, než jsem šla k doktorovi.“	Pacientka je plně kontinentní.  Prozatím ještě na stolici nebyla.
<b>Aktivity denního života</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Spánek a bdění</b>	<b>Doma</b>	„Ten spánek už není to, co to bývalo. Večer chodím spát po nějakém tom seriálu v TV a ráno se budím kolem páté hodiny. Ale cítím se vyspaná.“	Nelze hodnotit.



	<b>V nemocnici</b>	„Tady je to s tím usínáním horší, pořád tu alarmují monitory a přístroje, ale pak zaspím a spím až do rána.“	Pacientka usíná kolem půl noci, v noci ji párkrát něco probudilo a nic si z toho nepamatuje.  Ráno se cítí vyspaná.
<b>Aktivita a odpočinek</b>	<b>Doma</b>	„Pokud to jde, tak jezdím na chatu autobusem kousek tady za městem, jinak posedím na lavičce před barákem se sousedkou, projdu se do obchodu.“  „Doma nejčastěji luštím křížovky, koukám na TV nebo pletu.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„Moc se tady toho nedá dělat, mám nařízený přísný klid tak jenom pospávám. Odpoledne za mnou přijde syn, tak mi donese aspoň něco na čtení.“	Pacientka klidový režim dodržuje.  K jídlu posazována s nohama dolů.
<b>Hygiena</b>	<b>Doma</b>	„Doma si kolem sebe udělám vše sama.“  „Dávám přednost napuštěné vaně než sprše.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	„Zde se myju u lavorku v lůžku a sestřička na mě dává pozor.“	Pacientka je soběstačná ale vzhledem ke zdravotnímu stavu, ranní hygiena u lavorku v lůžku.

			<p>Dopomoc dle potřeby.</p> <p>Promazávána krémem. Kafrovým krémem záda a klouby.</p> <p>Výměna ložního prádla dle potřeby.</p>
<b>Samostatnost</b>	<b>Doma</b>	„Vše si doma dělám sama, s těžšími věcmi mi pomůžou děti.“	Nelze hodnotit.
	<b>V nemocnici</b>	<p>„Mám tady vše při ruce, a když něco potřebuji, zavolám na sestřičku.“</p> <p>„Všude je strašně moc hadiček, mám strach, abych za něco nezatáhla.“</p>	Kategorie č.2.

<b>Posouzení psychického stavu</b>		
	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Vědomí</b>	„Jsem vzhůru.“	Pacientka při vědomí.
<b>Orientace</b>	„Jsem v nemocnici ve Valašském Meziříčí na jednotce intenzivní péče a dnes je 29. 01. 2013.“	<p>Pacientka je orientovaná, osobou, místem i časem.</p> <p>Své rodinné příslušníky umí správně pojmenovat a ví, kde bydlí.</p>
<b>Nálada</b>	„Celkem se obávám jak to všechno se mnou dopadne, nečekala jsem, že skončím v nemocnici.“	Pacientka verbalizuje své pocity o svůj zdravotní stav.

<b>Paměť</b>	<b>Staropaměť</b>	„Myslím, že mi paměť ještě slouží dobře.“	Pacientka si pamatuje vše ze své minulosti.
	<b>Novopaměť</b>	„Nákup si raději napíšu, ale větší problém nemám.“	Pamatuje si.
<b>Myšlení</b>		„Myslím, že dokážu pochopit, co se po mě chce.“	Pacientka chápe, co se po ni žádá a adekvátně odpoví.
<b>Temperament</b>		„Nějaké to dělení lidí existuje, ale nevím, jak se tomu říká.“	Pacientka je nejspíš introvert, sangvinik.
<b>Sebehodnocení</b>		„Jsem svá a nevyhledávám konflikty.“	Pacientka bere život tak jak je. Je se sebou spokojená.
<b>Vnímání zdraví</b>		„Nevěděla jsem, že je to se mnou až tak vážné, pár nemocí jsem v životě měla a vždy jsem se s tím nějak poprala.“  “ Snad vše dopadne dobře.“	Chápe, co se s ní děje.  Lékařem byla řádně informována o svém zdravotním stavu, případných komplikacích a vyšetření.
<b>Vnímání zdravotního stavu</b>		„Není nic lepšího, než být zdravý.“  „Mám obavy, jak to všechno dopadne.“	Pacientka verbalizuje své obavy.  Seznámena lékařem i sestrou (dle svých kompetencí) o dalších postupech.

<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění</b>	„V životě jsem zvládla horší věci.“ „Už nejsem nejmladší.“	Obavy stále přetrvávají.
<b>Reakce na hospitalizaci</b>	„Nevěděla jsem, že skončím v nemocnici na přístrojích.“ „Naposledy jsem ležela v nemocnici po mrtvici v roce 2006, ale to nebylo tak hrozné.“	Reakce je přiměřená současné situaci pacientky.
<b>Adaptace na onemocnění</b>	„Bylo trochu zle v tu neděli večer, teď už je mi líp.“	
<b>Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)</b>	„I když to na mně asi nejde moc vidět, strach mám, ale taky vím, že už nejsem nejmladší, že to prostě k tomu stáří patří.“	Na výrazu pacientky obavy nejdou moc znát, ale po důkladném rozhoru je zřejmé, že se bojí.
<b>Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, srororigenie)</b>	„Není to poprvé, co ležím v nemocnici, vždy se ke mně chovali pěkně, nemůžu si stěžovat.“	Pacientka byla v minulosti už několikrát hospitalizována.  Vše vždy probíhalo bez problémů.

<b>Posouzení sociálního stavu</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Komunikace</b>	<b>Verbální</b>	„Jak vidíte, nemám jediný problém si s Vámi povídat o čemkoliv.“	Pacientka je velice vstřícná. Odpovídá bez problému na jakýkoliv

			můj dotaz.
	<b>Neverbální</b>	„Nedávám své pocity moc najevo, pokud nezačnu o nich mluvit.“	Je dosti obtížné, rozeznat pocity pacientky z pohledu na ni.
<b>Informovanost</b>	<b>O onemocnění</b>	„Pan doktor mi vše vysvětlil.“	Pacientka je dostatečně informována o svém onemocnění.
	<b>O diagnostických metodách</b>	„Nějaké vyšetření jsem už podstoupila.“	Zatím všemu rozumí.
	<b>O léčbě a dietě</b>	„Dietu mám stejnou, na tom se nic nemění.“	Pacientka zná svou dietu.
	<b>O délce hospitalizace</b>	„Pan doktor mi říkal, že tu nějaký čas budu na pozorování, než objedná termín vyšetření v Třinci.“	Pacientka chápe, že hospitalizace se prodlouží pobyt v Třinci.
<b>Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci</b>	<b>Primární (role související s věkem a pohlavím)</b>	„Už mám nějaký ten věk, mladší nebudu a nemoci ke stáří patří.“	Tato role je ovlivněná náhle vzniklou nemocí.
	<b>Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi)</b>	„Jsem důchodkyně, babička, vdova.“  „Mám ještě pár přátel.“	Tato role je ovlivněná náhle vzniklou nemocí.

<b>a hospitalizace</b>	<b>Terciální (související s volným časem a zálibami)</b>	„Ráda jezdím na chatu, když to počasí dovolí, večer se dívám na seriály, pletu nebo luštím křížovky.“	Tato role je ovlivněná náhle vzniklou nemocí.
------------------------	--	---	---

## MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT:

### Ordinovaná vyšetření:

- krevní odběry (základní biochemie, kardiomarkery, hemokoagulace, krevní obraz);
- ECHO;
- EKG.

### Výsledky:

#### Tabulka č. 2 - Krevní odběry:

<b>Krevní obraz</b>	<b>HODNOTA 29. 01. 2013</b>	<b>Referenční meze – Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.</b>
Leukocyty (WBC)	13,7	4,0 -10,0 x 10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty (RBC)	5,39	3,8 – 5,2 x 10 <sup>12</sup>
Hemoglobin (Hgb)	137	120 – 160 x 10 <sup>9</sup> /l
Hematokrit (HCT)	0,446	0,35 – 0,47
Krevní skupina	A Rh pozitivní	

Zdroj: IKIS, Valašské Meziříčí a.s.

<b>Základní biochemie</b>	<b>Hodnota 29. 01. 2013</b>	<b>Referenční meze – Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.</b>
Urea	8,5	2,9 – 8,2 mmol/l
Kreatinin	108	45 – 84 umol/l
Natrium	132,7	135 – 145 mmol/l
Kalium	4,51	3,8 – 5,1 mmol/l
Chloridy	97	95 -109 mmol/l
ALT	0,64	0,1 – 0,96 ukat/l
AST	3,63	0,16 – 0,87 ukat /l
ALP	1,29	0,7 – 2,1 ukat/l
Bilirubin	14	3 – 21umol/l

Glukóza	14,4	3,9 – 5,6 mmol/l
CRP	36,49	0 – 8 mg/l
TSH	1,46	0,27 – 4,2 mU/l
HBSAG	Negativní	

Zdroj: IKIS, Valašské Meziříčí a.s.

<b>Hemokoagulace</b>	<b>Hodnota 29. 01. 2013</b>	<b>Referenční meze – Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.</b>
protrombinový čas (PT)	67,4	75 – 120 %
international normalized ratio (INR)	1,23	0,8 – 1,2 1
Aktivovaný parciální tromboplastinový čas (APPT)	24,6	24,7 – 38,5 s

Zdroj: IKIS, Valašské Meziříčí a.s.

<b>Kardiomarkery</b>	<b>Hodnota 28. 01. 2013</b>	<b>Referenční meze – Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.</b>
CK-MB mass	30,14	0 – 3,77 µg/l
Myoglobin	126,4	25 – 58 µg/l
Troponin	0,895	0 – 0,014 µg/l
NT-proBNP	11289	0 – 300 µg/l

Zdroj: IKIS, Valašské Meziříčí a.s.

## **ECHO**

Akutní infarkt myokardu (EF levé komory 35 – 40 %, sinusová tachykardie a porucha relaxace LK).

## **EKG**

Na EKG změny, ST elevace na přední stěně a Q kmit, sinusová tachykardie.

### **Konzervativní léčba:**

**Dieta:** 9 (diabetická);

**Pohybový režim:** klid na lůžku;

**RHB:** neindikována;

**Výživa:** per os.

**Medikamentózní léčba:**

<b>Per os:</b>	Trombex 75 mg tbl.	1 – 0 – 0
	Prestarium Neo tbl.	1 – 0 – 0
	Betaloc ZOK 25 mg tbl	1 – 0 – 1
	Anopyrin 100 mg tbl.	0 – 1 - 0
	Siofor 500 mg	1 – 0 - 1
<b>Intravenózní:</b>	FR 1/1 1000 ml	06:00 – 06:00
	Isoket 20 mg	/12 hodin v LD
	Sedacorone 600 mg	/24 hodin v LD
	Heparin 7000j	12:00
	Kardegic 500 mg	12:00
	Novalgin 2 ml	při bolesti max. co 8 hodin
<b>Jiná:</b>	Fraxiparin 0,6 ml s.c	18:00
	Inhalace O2 brýlemi 2 -3l/minutu	kontinuálně

**SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne: 29. 01. 2013**

Zdravotní stav pacientky se druhý den hospitalizace mírně zlepšil. Fyziologické funkce jsou stabilní. Dušná je jen při větší námaze. V noci zprvu nemohla usnout, vadil jí hluk monitoru, ale pak usnula a spala až do rána. Léčebný režim a léčbu dodržuje, kontinuálně si inhaluje kyslík kyslíkovými brýlemi. Pacientka má potenciální riziko vzniku infekce z důvodu zavedení PŽK a možnost nozokomiální nákazy spojený s pobytem v nemocnici.



## **Stanovení sesterských diagnóz a jejich uspořádání podle priorit:**

1. Neefektivní dýchání v důsledku základního onemocnění, projevující se dušností.
2. Akutní bolest na hrudi v důsledku základního onemocnění, projevující se verbalizací a stupněm číslo 3 na škále VAS.
3. Strach z budoucnosti v důsledku změny zdravotního stavu, projevující se verbalizací.
4. Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, vyprazdňování, výživy, oblékání v důsledku nutnosti klidu na lůžku projevující se nízkou závislostí dle Barthel.
5. Riziko vzniku infekce v důsledku porušené kožní integrity (i.v. vstup).
6. Riziko vzniku imobilizačního syndromu v důsledku předepsaného klidového režimu na lůžku.

**Sesterská diagnóza č. 1.**

Neefektivní dýchání v důsledku základního onemocnění, projevující se dušností.

**Cíl:** zmírnit nebo odstranit pocit dušnosti

**Priorita:** vysoká

**Výsledné kritéria:**

- U pacientky nedojde k projevům cyanózy do 48 hodin.
- Pacientka verbalizuje zlepšení dýchání do 24 hodin.
- Pacientka je poučena o aplikaci oxygenoterapie, ihned po přijetí na lůžko.
- Pacientka má fyziologické hodnoty saturace, po celou dobu hospitalizace.
- Pacientka má fyziologickou frekvenci dechů 15 – 20 dechů/minutu, do 2 hodin.
- Pacientka má průchodné dýchací cesty po celou dobu hospitalizace.

**Plán intervencí:**

- Sleduj dýchání, vitální funkce, hodnoty saturace, laboratorní hodnoty – sestra.
- Zajisti kontinuální přívod kyslíku, sleduj množství 2 – 3l/minutu – sestra.
- Zajisti vhodnou polohu pacientky, Fowlerova poloha – sestra.
- Měj připravené pomůcky k okamžitému zajištění dýchacích cest – sestra, lékař.
- Pouč pacientku o signalizačním zařízení – sestra, ošetřovatelka.
- Zajisti přístupnost lůžka ze všech čtyř stran – sestra, ošetřovatelka.
- Zajisti dechovou rehabilitaci – sestra, fyzioterapeut.
- Zajisti pravidelné větrání a vlhkost v místnosti – sestra, ošetřovatelka.
- Aplikuj léky dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinek – sestra, lékař.

**Realizace:**

- Sledovány fyziologické funkce, hodnoty saturace a laboratorní výsledky.
- Zajištěn kontinuální přívod kyslíku a optimální množství.
- Pacientka zaujímá Fowlerovou polohu.
- Pomůcky jsou připravené k okamžitému zajištění dýchacích cest.
- Pacientka je poučena o signalizačním zařízení.
- Přístup k lůžku ze všech čtyř stran je přístupný.
- Dechová rehabilitace je zajištěna fyzioterapeutem.

- Aplikovány léky dle ordinace lékaře.

**Hodnocení:**

- Pacientka zná úlevové polohy, které vedou k zlepšení dýchání.
- U pacientky došlo k eliminaci klidové dušnosti, ale námahová stále přetrvává.

Cíl byl splněn částečně, v naplánovaných intervencích je potřeba i nadále pokračovat.

**Sesterská diagnóza č. 2.**

Akutní bolest na hrudi v důsledku základního onemocnění, projevující se verbalizací a stupněm číslo 3 na škále VAS.

**Cíl:** U pacientky dojde ke zmírnění bolesti ze stupně 3 na stupeň 1.

**Priorita:** vysoká

**Výsledné kritéria:**

- Pacientka udává zmírnění akutní bolesti do 1 hodiny.
- Pacientka umí určit intenzitu bolesti na VAS stupnici do 2 hodin.

**Plán intervencí:**

- Sleduj projevy bolesti verbální i neverbální - sestra, ošetřovatelka, lékař.
- Prováděj pravidelné hodnocení bolesti – sestra, lékař.
- Prováděj pravidelný zápis bolesti do dokumentace – sestra.
- Pouč, popřípadě dopomoz pacientce zajistit úlevovou polohu – sestra, ošetřovatelka.
- Podej analgetika dle ordinace lékaře – sestra.
- Netoleranci analgetik, popřípadě přítomnost nežádoucích účinků, hlásit lékaři – sestra.
- Akceptuj bolest tak, jak jí vnímá pacientka – sestra.
- Vysvětli pacientce stupnici VAS – sestra.
- Sleduj kvalitu spánku v souvislosti s bolestí.

**Realizace:**

- Sledovány projevy bolesti verbální i neverbální
- Prováděn hodnocení bolesti
- Prováděn pravidelný zápis bolesti do dokumentace
- Pacientka poučena o úlevové poloze
- Analgetika podávány dle ordinace lékaře
- Podání analgetik a kontrola účinku.
- Akceptována bolest tak jak ji pacientka vnímá
- Pacientce vysvětlena stupnice VAS
- Sledována kvalita spánku v souvislosti s bolestí

**Hodnocení:**

- Po podání analgetik se bolest dle VAS zmírnila na stupeň číslo 1.
- Pacientka sama využila úlevové polohy (Fowlerova poloha)
- Pacientka umí vyjádřit bolest dle stupnice VAS.

Cíl byl splněn, v naplánovaných intervencích je nutné i nadále pokračovat.

**Sesterská diagnóza č. 3.**

Strach z budoucnosti v důsledku změny zdravotního stavu, projevující se verbalizací.

**Cíl:** U pacientky dojde k psychickému zklidnění.

**Priorita:** střední

**Výsledné kritéria:**

- Pacientka hovoří otevřeně o svých pocitech po celou dobu hospitalizace.
- Pacientka chápe svůj strach a obavy a dokáže o nich hovořit – do 24 hodin.
- Pacientka udává zmírnění strachu – do konce hospitalizace.

**Plán intervencí:**

- Mluvit na pacientku jasně, zřetelně a buďte trpělivý – sestra, lékař.

- Sleduj verbální i neverbální reakce pacientky na strach a jejích vzájemnou shodu – sestra, lékař, ošetřovatelka.
- Informuj pacientku („laický slovník“) o onemocnění, diagnostice, léčbě, režimu dne na oddělení, signalizačním zařízení, návštěvních hodinách – sestra, lékař, ošetřovatelka.
- Projev porozumění, empatii a časový prostor na možnost otázek – sestra.
- Zajisti možnost kontaktu s rodinou – sestra.
- Pokus se odvést pozornost od strachu (TV, čtení, rádio...) – sestra, ošetřovatelka.
- Poskytni pacientce informační letáky a brožury.

**Realizace:**

- Komunikace je vedena zřetelně, jasně s „laickým slovníkem“.
- Sledovány verbální i neverbální projevy strachu.
- Poskytovány dostatečné informace k onemocnění, diagnostice, léčbě, režimu dne na oddělení, signalizačnímu zařízení a návštěvních hodinách.
- Projevována empatie a porozumění k pacientce.
- Zajištěn kontakt s rodinou.
- Aktivizace pacientky vzhledem zdravotnímu stavu a možnosti daného oddělení.
- Pacientce jsou poskytnuty informační letáky.

**Hodnocení:**

- Pacientka má dostatečné informace o svém zdravotním stavu, chápe a rozumí léčbě.
- Pacientka chápe a otevřeně hovoří o svém strachu.

Cíl byl splněn částečně, v naplánovaných intervencích je nutné i nadále pokračovat.

**Sesterská diagnóza č. 4.**

Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, vyprazdňování, výživy, oblékání v důsledku nutnosti klidu na lůžku projevující se nízkou závislostí dle Barhel.

**Cíl:** Pacientka je soběstačná v oblasti hygieny, vyprazdňování, výživy, oblékání.

**Priorita:** střední

**Výsledné kritéria:**

- Pacientka má zajištěnou pomoc v oblasti hygieny ošetřovatelským personálem.
- Pacientka má čistý a udržovaný zevnějšek.
- Pacientka má zajištěnou pomoc v oblasti vyprazdňování ošetřovatelským personálem.
- Pacientka má zajištěnou dostatečnou výživu a hydrataci.
- Pacientka aktivizována.

**Plán intervencí:**

- Zhodnot' stupeň soběstačnosti pacientky – sestra.
- Zajisti celkovou hygienu alespoň 2 x denně – sestra, ošetřovatelka.
- Zajisti prevenci vzniku dekubitů – sestra, ošetřovatelka.
- Zajisti důslednou hygienu genitálií a bojuj proti vzniku opruzenin – sestra, ošetřovatelka.
- Zajisti intimitu pacientce – sestra, ošetřovatelka.
- Dbej na čisté a suché ložní prádlo – sestra, ošetřovatelka.
- Dej k ruce pacientce signalizační zařízení – sestra, ošetřovatelka.
- Dbej na správnou dietu – sestra, ošetřovatelka.
- Sleduj bilanci tekutin.
- Povzbuzuj pacientku, aktivizovat během dne – sestra.
- Aktivizuj, veď k soběstačnosti – sestra, ošetřovatelka.
- Boj proti zácpě – sestra.

**Realizace:**

- Pacientka je edukována s prováděním hygieny na lůžku.
- Zajišťována hygiena ošetrovatelským personálem, z důvodu klidového režimu na lůžku.
- Prováděna prevence vzniků dekubitů a opruzenin.
- Zajišťována intimita pacienta.
- Dle potřeby prováděna výměna ložního prádla.
- Pacientka byla poučena o používání signalizačního zařízení.
- Podávána strava vzhledem k danému onemocnění.
- Sledována bilance tekutin.

**Hodnocení:**

- Dopomoc ošetrovatelského personálu je nutná v oblasti vyprazdňování, hygieny a úpravě zevnějšku.
- Po stabilizaci zdravotního stavu se pacientka zvládá sama najíst, tekutiny má v dosahu ruky.

Cíl byl splněn částečně, v naplánovaných intervencích je potřeba i nadále pokračovat.

**Sesterská diagnóza č. 5.**

Riziko vzniku infekce v důsledku porušené kožní integrity (i.v. vstup).

**Cíl:** Pacientka nejeví známky místní či celkové infekce během hospitalizace.

**Priorita:** střední

**Výsledné kritéria:**

- Pacientka nebude mít místní ani celkové příznaky infekce do 72 hodin.
- Invazivní vstup bude průchodný po celou dobu hospitalizace.
- Pacientka bude znát celkové a místní projevy infekce.

<p><b>Plán intervencí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sleduj místní i celkové projevy infekce – sestra.</li> <li>- Sleduj místo zavedení a její průchodnost – sestra.</li> <li>- Sleduj délku zavedení a veď záznam do dokumentace – sestra.</li> <li>- Postupuj při převazu asepticky – sestra.</li> <li>- Kontroluj tělesnou teplotu 3x denně a veď záznam do dokumentace – sestra.</li> <li>- Pouč pacientku o celkových a místních projevů infekce.</li> </ul>
<p><b>Realizace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sledovány projevy infekce celkové a místní.</li> <li>- Sledována délka zavedení i.v. vstupu a průchodnost.</li> <li>- Denně prováděn převaz místa zavedení i.v. kanyly.</li> </ul>
<p><b>Hodnocení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientka nejeví známky místní či celkové infekce během hospitalizace.</li> <li>- Invazivní vstup je funkční.</li> </ul> <p>Cíl byl splněn, v naplánovaných intervencích je potřeba i nadále pokračovat.</p>

<p><b>Sesterská diagnóza č. 6.</b></p> <p>Riziko vzniku imobilizačního syndromu v důsledku předepsaného klidového režimu na lůžku.</p>
<p><b>Cíl:</b> U pacientky nejeví známky imobilizačního syndromu.</p>
<p><b>Priorita:</b> střední</p>
<p><b>Výsledné kritéria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientka nebude mít známky imobilizačního syndromu, do 48 hodin.</li> <li>- Pacientka má zachovanou pohyblivost, po celou dobu hospitalizace.</li> </ul>



<p><b>Plán intervencí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sleduj a zaznamenávej známky imobilizačního syndromu – sestra.</li> <li>- Pečuj o pokožku při každé hygieně – sestra, ošetrovatelka.</li> <li>- Pouč pacientku o pravidelné změně polohy jako prevenci vzniku dekubitů – sestra.</li> <li>- Zajisti prevenci TEN, přikládej bandáže – sestra.</li> <li>- Zajisti kontakt s rodinou.</li> </ul>
<p><b>Realizace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sledovány projevy imobilizačního syndromu.</li> <li>- Ošetřována pokožka při každé hygieně, popřípadě dle potřeby.</li> <li>- Pacientka poučena pravidelně změně polohy v lůžku.</li> <li>- Zajišťována prevence TEN přikládáním bandáží dolních končetin.</li> </ul>
<p><b>Hodnocení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientka nejeví žádné známky imobilizačního syndromu.</li> </ul> <p>Cíl byl splněn, v naplánovaných intervencích je potřeba i nadále pokračovat.</p>

### **Celkové hodnocení:**

Pacientka M.B. byla přijata 28. 01. 2013 na INT – JIP pro infarkt myokardu doprovázenou klidovou i namáhavou dušností. V předešlé hospitalizaci z roku 2006 ji byl diagnostikován diabetes mellitus na PAD. Na JIP byla pacientka kontinuálně monitorována a zaveden PŽK.

Druhý den hospitalizace bylo provedeno kontrolní EKG a provedeny kontrolní krevní odběry.

První tři dny hospitalizace pacientka spolupracovala a dodržovala klidový režim na lůžku.

Čtvrtý den hospitalizace byl s porovnáními s předchozími dny podstatně lepší. Pacientka se cítí lépe, tlaky na prsou neguje, jen dušnost po větší námaze přetrvává.

Pátý den hospitalizace byla pacientka přeložena do Třince na koronarografické vyšetření.

## 4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

### **Doporučení pro sestry:**

- získat si důvěru pacientky pro lepší spolupráci;
- podávat informace dle svých kompetencí;
- podávat informace jasně, stručně, zřetelně a vyvarovat se odborným výrazům;
- zajistit edukaci rodiny (informační letáky, brožury);
- pacientku motivovat;
- pacientčiny problémy nezlehčovat a brát je tak, jak je vnímá ona sama.

### **Doporučení pro pacienta:**

- dodržování správné životosprávy;
- snaha o pozitivní myšlení;
- pravidelně docházet na kontroly ke svému lékaři.

### **Doporučení pro rodinu:**

- dopomáhat pacientovi v úkonech, které sám nezvládne;
- být mu nablízku, když Vás bude nejvíc potřebovat;
- být mu oporou a motivovat jej k lepším výsledkům.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelským procesem u pacientky s diagnózou infarktu myokardu. Toto onemocnění patří obecně mezi nejčastější příčiny úmrtí. K pacientovi postíženému touto chorobou musí zdravotnický personál přistupovat komplexně a s ohledem na jeho bio – psycho – sociální potřeby, které jsou důležité pro jeho celkovou pohodu a uzdravení.

**Cílem mé bakalářské práce bylo seznámit s danou problematikou laickou veřejnost a zdravotnický personál, dále poukázat na stav pacienta a určit, které potřeby jsou v daných situacích akutní a které vedlejší.**

*„Ischemické nemoci srdce jsou nejčastější příčinou hospitalizace v ČR a zároveň nejčastější příčinou úmrtí. Na roční úmrtnosti se podílejí přibližně čtvrtinou, v roce 2010 zemřelo v ČR na ischemické nemoci srdce celkem 25 178 osob.*

*Pacienti, kteří přežijí akutní fázi onemocnění, nebo u kterých se pozvolna vyvine jeho chronická fáze, jsou onemocněním často invalidizováni, omezení v běžném životě a především ohroženi zvýšeným rizikem akutní ataky.*

*V roce 2010 došlo k 22 507 případům hospitalizace pro akutní nebo pokračující infarkt myokardu (IM) u celkem 15 980 osob, což ze skupiny případů ICHS činilo 30 %. Průměrná ošetrovací doba hospitalizace pro IM byla 5,7 dne. Celkem pro IM zemřelo 6 439 osob, z toho 1 430 pacientů zemřelo v nemocnici během hospitalizace pro IM, dalších 1 391 zemřelo v nemocnici během hospitalizace pro jinou diagnózu“.* (ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR 2012)

Pro zpracování ošetrovatelského procesu jsem si vybrala pacientku s akutním infarktem myokardu. Na interní jednotku intenzivní péče byla přijata 28. 01. 2013 a byla zde hospitalizována 5dnů. Po stabilizaci byla pátý den přeložena do Třince na koronarografické vyšetření. Před překladem byla řádně poučena o životosprávě, důležitosti dispenzarizace a dalším vyšetření, které by měla podstoupit.

Spolupráce s pacientkou byla velice dobrá a přínosná. Stanoveného cíle se mi podařilo dosáhnout.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ASCHERMANN, Michael. *Kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 753 s. ISBN 80-726-2290-0.

BRAUN, Jörg a Arno DORMANN. *Vademecum lékaře: vyšetřovací metody, diagnostika, terapie, naléhavé situace*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, 2000, 791 s. ISBN 80-862-5710-X.

ČERVINKOVÁ, Eliška. *Ošetrovatelské diagnózy*. Vyd. 3., nezm. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2005, 165 s. ISBN 80-701-3358-9.

ČEŠKA, Richard. *Interna*. Praha: Triton, 2010, 855 s. ISBN 978-807-3874-230.

DÍTĚ, Petr. *Vnitřní lékařství*. 2., dopl. a přepr. vd. Praha: Galén, 2007, 586 s. ISBN 978-807-2624-966.

FAUCI, Anthony S., et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17th edition, New York: McGraw-Hill Companies, 2008. ISBN 978-0-07-146633-2.

HANUŠOVÁ, Veronika. *Léčebně-rehabilitační plán u akutního onemocnění koronárních tepen: infarkt myokardu*. Brno, 2008. Bakalářská práce. Masarykova univerzita Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Veronika Chludilová.

HOMOLOVÁ, Šárka. *Kvalita života klientů po prodělaném infarktu myokardu řešeném angioplastikou*. Brno, 2007. Bakalářská práce. MASARYKOVA UNIVERZITA LÉKAŘSKÁ FAKULTA Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. Dana Soldánová.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.

KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, c2011, 1174 s. ISBN 978-80-246-1986-6.

KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.

LUKL, Jan. *Klinická kardiologie: stručně*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004, 270 s. ISBN 80-244-0876-7.

MAREK, Josef. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005, 773 s. ISBN 80-247-0839-6.

SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 188, [4] s. Sestra. ISBN 978-802-4717-753.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 153 s. ISBN 80-247-1009-9.

SYSEL, Dušan, Hana BELEJOVÁ a Oto MASÁR. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. V Tribunu EU vyd. 1. Brno: Tribun EU, 2011, 280 s. Librix.eu. ISBN 978-80-7399-289-7.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena. *Interní ošetrovatelství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 280 s. Sestra. ISBN 80-247-1148-6.

ŠPAČEK, Rudolf. *Infarkt myokardu*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003, 231 s., obr. ISBN 80-726-2197-1.

ŠPINAR, Jindřich. *Ischemická choroba srdeční*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003, 361 s. ISBN 80-247-0500-1.

ŠPINAR, Jindřich. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.

ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3., přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, 722 s. ISBN 978-802-4713-854.

TRACHTOVÁ, Eva. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006, 185 s. ISBN 80-701-3324-4.

VOJÁČEK, Jan. *Klinická kardiologie*. 1. vyd. Editor Jan Vojáček, Jiří Kettner. Hradec Králové: Nucleus HK, 2009, 925 s. ISBN 978-808-7009-581.

WIDIMSKÝ, Jiří. *Selhání srdce*. 5. vyd. Praha: Triton, 2009, 168 s. ISBN 978-807-3872-953.

### **Elektronické dokumenty**

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST, o.s. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutního infarktu myokardu* [online]. [cit. 2013-01-02]. Dostupné z: <http://www.kardio.cz.cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=215>

JANOŠEK, Stanislav. *Intervenční a akutní kardiologie: Troponin u akutního infarktu myokardu – zlatý*. [online]. roč. 2011, 10(1), 18 - 22 [cit. 2013-04-02]. ISSN 1803-5302.

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. ZVOLSKÝ, Miroslav. *Nemocnost a úmrtnost na ischemické nemoci srdeční v ČR v letech 2003–2010, aktualizace* [online]. 2012 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/nemocnost-umrtnost-na-ischemicke-nemoci-srdecni-cr-letech-2003-2010-aktualizace>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control* [online]. [cit. 2013-01-02]. Dostupné z: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/)

Seznam použité literatury dle ISO normy 690:2.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A – Kategorie pacienta v ústavní péči

Příloha B – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Příloha C – Edukační materiál pro pacienty ke koronarografickému vyšetření

Příloha A - Kategorie pacienta v ústavní péči

<b>KATEGORIE</b>	<b>BODY</b>	<b>NÁZEV</b>	<b>LEGENDA</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Pacient na propustce.</b>	Vykáže se každý den, kdy je pacient na propustce.
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>Pacient je soběstačný.</b>	Pacient je nezávislý na základní ošetrovatelské péči.
<b>2</b>	<b>75</b>	<b>Pacient je částečně soběstačný.</b>	Pacient je částečně soběstačný. Sám se obslouží s dopomocí, je schopen pohybu mimo lůžko s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku.
<b>3</b>	<b>150</b>	<b>Pacient vyžadující zvýšen dohled.</b>	Lucidní pacient, neschopný pohybu mim lůžko ani s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku, vyžaduje téměř úplnou obsluhu. Psychicky alterovaný pacient vyžadující zvýšený dohled, případně nutné přechodné omezení pohybu či farmakologické zklidnění.
<b>4</b>	<b>225</b>	<b>Pacient je imobilní.</b>	Lucidní, zcela imobilní pacient, případně inkontinentní, vyžaduje ošetrovatelskou pomoc při všech úkonech.
<b>5</b>	<b>300</b>	<b>Pacient je v bezvědomí.</b>	Pacient je v bezvědomí, případně v deliriozním stavu.

**Zdroj: dokumentace Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.**

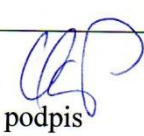





## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU


### PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

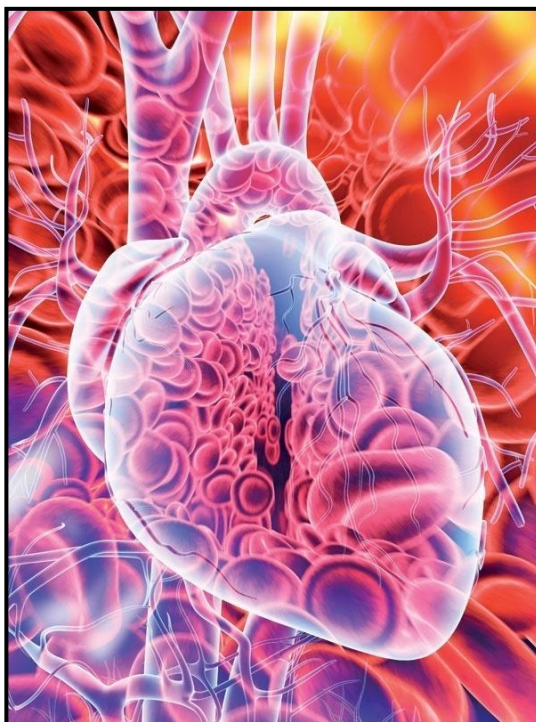
Příjmení a jméno studenta	<b>Janošová Barbora DiS.</b>	
Studijní obor	<b>Všeobecná sestra</b>	Ročník 3 VSV
Téma práce	<b>Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním infarktu myokardu.</b>	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	<b>Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.  INT JIP</b>	
Jméno vedoucího práce	<b>PhDr. Soňa Stiborová</b>	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	<input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	 podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	 podpis Bc. Pavla Krumpalová

Ve Valašském Meziříčí dne: 1.10.12

94	Nemocnice Valašské Meziříčí a.s.
102	primář MUDr. Petr Zajíček
826	interní JIP
	U Nemocnice 980, Valašské Meziříčí
	Tel.: 571 758 215

  
podpis studenta

## **EDUKACE PACIENTA KE KORONAROGRAFICKÉMU VYŠETŘENÍ**



Obrázek č. 1.

**Vážený paciente, na základě vzniklých obtíží, Vás ošetřující lékař objednal na koronarografické vyšetření. Do rukou se Vám dostal tento informační materiál, který by měl minimalizovat Vaše obavy a strach před tímto výkonem.**

### **Co je to koronarografické vyšetření?**

Koronarografické vyšetření, umožní lékařům lepší zobrazení věnčitých tepen srdce (to jsou ty tepny, které vyživují srdeční sval). Díky této metodě je možné důkladně prohlednout srdce a současně provést PTCA viz. dále.

### **Princip koronarografie**

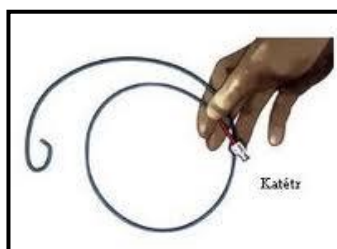
Koronarografie se provádí na katetrizačním sálku za pomoci rentgenového přístroje a kontrastní látky. Za pomoci speciálního katetru se vstříkne kontrastní látka do ústí srdečních cév. Průchod této látky sleduje po celou dobu vyšetření lékař na monitoru.

## Co bych měl/a dělat před vyšetřením?

Jde o invazivní výkon, takže se bez kratší hospitalizace neobejde a obnáší určitou míru rizika.

### **Před vyšetřením je nutné:**

- Před vyšetřením budete požádán o písemný souhlas s výkonem.
- Jste-li diabetik (na inzulinu a nebo užíváte antidiabetické léky), je vhodné aby jste se před vyšetřením poradil s Vaším diabetologem o úpravě medikace.
- Dopředu nahlaste Vaše **ALERGIE!!!**
- Měl/a byste mít vyholené pravé třísko.
- V den vyšetření jste lačný, ale tekutiny po malých doušcích **můžete!!!**
- Před odjezdem na sál odejměte zubní protézu, šperky. Zajděte si na toaletu.
- Ženy musí mít odlakované nehty (pro lepší snímání saturačního čidla, které bude přiloženo na Váš prst).



Obrázek č. 2

## Jaké jsou možné rizika koronarografie?

Možné riziko spojené s tímto vyšetřením, je **krvácení** z místa vpichu, které se nejčastěji projevuje modřinou.

Pokud jste dopředu nahlásili své **alergie**, je pravděpodobnost, že se taková reakce dostaví, minimální.

Méně časté bývají **poruchy srdečního rytmu**, které se eliminují okamžitým elektrickým výbojem nebo dočasnou elektrickou stimulací.

Přechodným rizikem bývá **zhoršení funkce ledvin**, kterému se dá předejít zvýšeným příjmem tekutin, aby se kontrastní látka mohla snadno vyplavit z těla ledvinami ven.

Jelikož je výkon prováděn za přísných sterilních podmínek, je riziko zanesení **infekce** do rány minimální.

## Průběh koronarografie

Provádí se na specializovaném sálku za přísných sterilních podmínek. Tento výkon trvá minimálně 30 minut až 1 hodinu. Zaujímáte polohu vleže na zádech a je nutné setrvat v této poloze. Během výkonu jste při vědomí a budou Vám monitorovány životní funkce.



Obrázek 3

Většinou úvodní znecitlivění místa vpichu minimalizuje bolestivost. Tím je nejčastěji pravé zápěstí pacienta (a.radialis), v určitých případech je nutno použít přístup z třísla (a.femoralis), nebo levého zápěstí. Po důkladné dezinfekci místa se zavede katétr, kterým bude vsříknuta kontrastní látka do vyšetřovaných tepen. Kontrastní látka v oběhu znázorní na monitoru lékaři věnčité tepny, jejich průsvit, zúžení nebo uzávěr.

Při tomto vyšetření může lékař zjistit, jaký další léčebný postup by byl pro vás nejvhodnější, může přímo navazovat **PTCA**, neboli *perkutánní transluminární koronární angioplastika* a eventuálně zavedením stentu. Při angioplastice se do místa zúžení tepny zavede katétr s roztažitelným balonkem, kde na jeho konci a s jeho pomocí se zúžené místo opět zprůchodní „roztáhne“.

Zavedený stent je vlastně mechanická výztuha ošetřeného úseku věnčité tepny v podobě „trubičky“, vyrobenou ze speciálních kovů s tvarovou pamětí, ale i z novějších materiálů, jako je například tantal nebo dokonce biomateriálu. Stále častěji se užívá i stentů pokrytých látkami, které brání opakovanému zužování tepny.

Nakonec se pomocí kontrastní látky a opakované koronarografie ověří, jak byl výkon úspěšný.

Aby se zabránilo opakovanému zúžení ošetřeného úseku tepny nebo tvorbě krevních sraženin v implantovaném stentu, Vám bude muset lékař v dalším období upravit některé léky.

## Výsledek vyšetření?

Předběžný výsledek vyšetření Vám lékař může sdělit už během vyšetření. Důkladnější zhodnocení Vám bude sděleno hned v tentýž nebo následující den.

## Co bude po vyšetření?

Po vytažení katétru se místo sterilně překryje a po dobu 10 minut se manuálně tlačí na místo zavedení, pak se přiloží vak s pískem nebo tlaková manžeta, která způsobí kompresi.

Po vyšetření **třísla** je doporučený klid na lůžku po dobu 6 - 12 hodin. První hodiny po výkonu je dobré, když si při napínání třísla (kašel, kýchnutí) prsty zatlačíte na toto místo. Propuštění domů bývá nejčastěji na druhý den.

Po vyšetření **zápěstí** není nutný pobyt na lůžku a tlaková manžeta je sejmuta po jedné hodině. Jestliže v průběhu vyšetření nedošlo ke komplikacím, pacient může odejít po dvou hodinách domů. Pokud se provádělo i PTCA, manžeta se ponechává 2 – 4 hodiny a pobyt v nemocnici trvá cca. 6 hodin, popřípadě do druhého dne.

**Jakékoliv změny stavu (krvácení, bolesti na hrudi, pocit dušnosti) IHNED hlásit ošetřujícímu personálu!!!**

## ZDROJE:

**Obrázek č. 1.** - AŠENBRENEROVÁ, Ivana. Mladá žena: *Zdravé srdce mladé srdce*. [online]. 16.06.2010 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://mladazena.maminka.cz/scripts/detail.php?id=479859>

**Obrázek č. 2, 3.** - INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY: *Angiografie srdce a selektivní koronarografie (SKG)*. [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/vysetreni-a-zakroky/angiografie-srdce-a-selektivni-koronarografie-skg/>

KASPEROVÁ, Martina. Ordinance: *Koronarografie*. [online]. 20.03.2013 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/koronarografie>

NEMOCNICE PODLESÍ ČLEN SKUPINY AGEL: *Informace pro pacienty před koronarografickým vyšetřením*. [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.nempodlesi.cz/verejnost/informace/brozury/koronarografie.pdf>

ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.

VITALION: *Koronarografie*. [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://vysetreni.vitalion.cz/koronarografie/>

**Vypracovala:** Barbora Janošová Dis.

Schválil jako výukový materiál a součást Bc. práce: MUDr. Pavel Janík – interní lékař nemocnice Valašské Meziříčí.