

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S  
AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU**

Bakalářská práce

BARBORA FILIPI

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolína Moravcová

Praha 2017



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

**Filipi Barbora**  
**3. C VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 10. 2016 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu

*Nursing Process for Patients with Acute Myocardial Infarction*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Moravcová

V Praze dne: 1. 11. 2016

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala PhDr. Karolíně Moravcové za čas, ochotu a cenné rady při psaní bakalářské práce. Této spolupráce si velmi vážím.

## ABSTRAKT

FILIPÍ, Barbora. *Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu*, Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová. Praha. 2017. 51 stran.

Předkládaná bakalářská práce je věnována velmi aktuální problematice týkající se akutního infarktu myokardu. Z ošetrovatelského pohledu je hlavním cílem práce definovat pomocí odborných zdrojů pojem infarkt myokardu a podrobně popsat příznaky tohoto onemocnění.

Práce je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je dělena na jednotlivé kapitoly, které na sebe logicky navazují. První kapitola obsahuje anatomický popis srdce a jeho patofyziologii. Ve druhé kapitole je definována ischemická choroba srdeční, následující kapitola se věnuje možným komplikacím, dále je popsána diagnostika infarktu, nemocniční péče a rehabilitace pacienta. Závěr teoretické části je věnován vyšetřovacím metodám v kardiologii a léčbě infarktu myokardu chirurgickou cestou.

Praktická část je sestavena pomocí modelu Marjory Gordonové a formou kazuistiky popisuje ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta postiženého akutním infarktem myokardu. Veškeré použité informace o pacientovi byly zpracovány z lékařské ošetrovatelské dokumentace a rozhovorem s pacientem. Součástí praktické části práce je anamnéza pacienta, stanovení ošetrovatelských diagnóz uspořádaných dle priorit, plán péče, jeho realizace a na konec celkové zhodnocení péče o pacienta. Veškeré získané informace byly utříděny do třinácti domén NANDA taxonomie II 2015 – 2017. Z ošetrovatelských diagnóz byly rozpracovány dvě nejdůležitější diagnózy.

**Klíčová slova:** Infarkt myokardu. Intenzivní péče. Ošetrovatelský proces. Přednemocniční neodkladná péče.

## ABSTRACT

FILIPÍ, Barbora. *Nursing Process of Patients with Acute Myocardial Infarction*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolína Moravcová. Prague. 2017. 51 pages.

This bachelor thesis is devoted to the very current issue related to acute myocardial infarction. From the nursing point of view the main aim of the work is to define the term myocardial infarction with specialized sources and to describe in details the symptoms of this disease.

The thesis is divided into two main parts, the theoretical and the practical part. The theoretical part consists of several sections, which logically follow. The first chapter contains an anatomical description of a human heart and its pathophysiology. The second chapter defines an ischemic heart disease, the following chapter deals with possible complications, describes the diagnosis of a heart attack, subsequent treatment in a hospital and rehabilitation of patients. Finally, the end of the theoretical part describes investigative methods in cardiology and treatment of myocardial infarction by surgery.

The practical part is compiled using the Marjory Gordon model and in a case report describes the nursing process in a particular patient affected by acute myocardial infarction. All the information about the patient was processed from medical and nursing documentation and interview with the patient. Part of the practical part is the patient's history, determination of nursing diagnoses arranged according to priorities, care plan and its implementation and the end of overall assessment of the patient's care. All pieces of obtained information were classified into thirteen NANDA Taxonomy II 2015 – 2017.

**Keywords:** Myocardial infarction. Intensive care. Nursing process. Pre-hospital emergency care.

# OBSAH

<b>SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ</b> .....	<b>9</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	<b>10</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ</b> .....	<b>11</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>14</b>
<b>1 ANATOMIE A PATOFYZIOLOGIE SRDCE</b> .....	<b>17</b>
1.1 SRDCE A JEHO ODDÍLY .....	17
1.2 SRDCE A JEHO VRSTVY .....	18
1.3 TEPNY SRDCE .....	18
1.3.1 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ .....	18
<b>2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ</b> .....	<b>20</b>
2.1 AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU .....	21
2.1.1 ETIOLOGIE, PATOFYZIOLOGIE .....	21
2.1.2 KLINICKÝ OBRAZ.....	21
2.1.3 ZMĚNY FUNKCE MYOKARDU BĚHEM ISCHEMIE .....	22
<b>3 KOMPLIKACE</b> .....	<b>23</b>
3.1 ARYTMIE.....	23
3.2 SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	24
3.3 KARDIOGENNÍ ŠOK.....	24
3.4 SRDEČNÍ TAMPONÁDA .....	25
<b>4 DIAGNOSTIKA INFARKTU MYOKARDU</b> .....	<b>26</b>
4.1 SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY .....	26
4.2 PŘEDNEMOCNIČNÍ ZDRAVOTNICKÁ PÉČE.....	26
4.3 TRANSPORT PACIENTA DO ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ .....	27
<b>5 NEMOCNIČNÍ PÉČE</b> .....	<b>28</b>
5.1 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PŘÍJMU PACIENTA S AIM .....	28
5.2 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI OXYGENOTERAPII .....	29
5.3 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ FARMAK .....	29
5.3.1 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ NITROGLYCERINU	29
5.3.2 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ MORFINU .....	30
5.3.3 PODÁNÍ KYSELINY ACETYLSALICILOVÉ .....	30
5.3.4 LABORATORNÍ NÁLEZY .....	30
<b>6 LÉČBA INFARKTU MYOKARDU</b> .....	<b>32</b>

6.1	ZAJIŠTĚNÍ PRŮCHODNOSTI CÉV .....	32
6.2	FIBRINOLYTICKÁ LÉČBA .....	33
6.3	ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA.....	33
<b>7</b>	<b>CHIRURGICKÁ LÉČBA.....</b>	<b>35</b>
7.1	PTCA.....	35
7.2	AORTOKORONÁRNÍ BYPASS .....	35
7.3	CÉVNÍ OPERACE .....	36
7.4	REHABILITACE .....	36
<b>8</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU.....</b>	<b>37</b>
8.1	IDENTIFIKACE PACIENTA .....	37
8.2	ANAMNÉZA .....	39
8.3	POSOUZENÍ STAVU PACIENTA ZE DNE 17. 10. 2016 .....	41
<b>9</b>	<b>ZHODNOCENÍ PACIENTA POMOCÍ MODELU M. GORDON .....</b>	<b>46</b>
9.1	MEDICÍNSKÝ MANAGMENT .....	51
9.2	SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 18. 10. 2016.....	55
9.3	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH .....	56
	USPOŘÁDÁNÍ DLE PRIORIT OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE KE DNI 17. 10. 2016 .....	56
9.4	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	63
<b>10</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....</b>	<b>64</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>67</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>69</b>



## SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1 Léková anamnéza .....	36
Tabulka 2 Laboratorní výsledky .....	47
Tabulka 3 Laboratorní výsledky .....	48
Tabulka 4 Laboratorní výsledky .....	48
Tabulka 5 Medikamentózní léčba .....	49
Obrázek 1 Stent .....	III
Obrázek 2 Rozvoj infarktu myokardu .....	IV

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>AIM</b> .....	akutní infarkt myokardu
<b>ASA</b> .....	kyselina acetylsalicylová
<b>BLTR</b> .....	blokáda levého Tawarova raménka
<b>CPAP</b> .....	Continuous Positive Airways Pressure
<b>DF</b> .....	dechová frekvence
<b>EKG</b> .....	Elektrokardiogram, Elektrokardiografie
<b>i.v</b> .....	travenózní
<b>KŠ</b> .....	kardiogenní šok
<b>mm Hg</b> .....	milimetr rtuťového sloupce
<b>NIPPV</b> .....	Non Invasive Positive Pressure Ventilation
<b>NSTEMI</b> .....	infarkt myokardu bez elevací úseku ST
<b>P</b> .....	puls (tep)
<b>PCI</b> .....	perkutánní koronární intervence
<b>PTCA</b> .....	perkutánní transluminální koronární angioplastika
<b>RZP</b> .....	Rychlá zdravotnická pomoc
<b>SpO<sub>2</sub></b> .....	saturace krve kyslíkem
<b>TT</b> .....	tělesná teplota
<b>TK</b> .....	krevní tlak

(BULÍKOVÁ, 2015), (VÝKLADOVÝ OŠETŘOVATELSKÝ SLOVNÍK, 2007),  
(VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Afterload** - dotížení, napětí vyvinuté ve stěně srdeční komory během systoly

**Aneurysma** - výduť, rozšíření

**Angioplastika** – rekonstrukce krevní cévy

**Aterektomie** - léčebná katetrizační metoda spočívající v odstranění aterosklerotického plátu

**Bradykardie** - zpomalení srdeční činnosti, obvykle pod 60 úderů za minutu

**Cyanóza** - namodralé zbarvení kůže a sliznic, které je důsledkem nedostatku kyslíku v krvi

**Defibrilaci** – léčebný úkon, kterým se zruší fibrilace komor

**Diastola** - klidové období srdečního cyklu mezi dvěma systolami, myokard je uvolněn, srdce se plní krví

**Dilatace** - rozšíření, rozšiřování dutého orgánu, bývá součástí regulačních dějů

**Diuréza** - množství definitivní moči vytvořené ledvinami za určitou jednotku času (většinou za den)

**Edém** - nadměrné hromadění tekutiny v buňkách, tkáních, orgánech

**Fibrilace komor** – porucha rytmu, která vede během několika sekund k bezvědomí a bez náležité léčby resuscitace a defibrilace k smrti

**Hypoxie** – nedostatek kyslíku v buňkách, tkáních, orgánech

**Infarkt** - odumření tkáně v důsledku uzávěru tepny zásobující danou oblast okysličenou krví

**Intravenózní** - nitrožilní, do žíly

**Ischémie** - místní nedokrvění tkáně nebo orgánu, které vede k jejich poškození nebo odumření

**Kapiláry** - vlasečnice, nejmenší krevní cévy

**Kavální filtr** – je košiček, zavedený nejčastěji do dolní duté žíly

**Kolaterální** – postranní

**Nauzea** - nevoľnost, pocit na zvracení

**Nekróza** – intravitální odumření buňky, tkáně či části orgánu

**Obstrukce** - překážka, zamezení či ztížení průchodnosti dutým tubicovitým orgánem

**Okluze** – uzavření například cévy

**Oligurie** - snížené množství moči vytvořené za 24 hodin

**Perfuze** – průtok krve tkání nebo orgánem

**Preload** - předpětí, předtížení, náplň srdeční komory na konci diastoly, enddiastolický objem

**Revaskularizace** – obnovení cévního zásobení

**Ruptura** - roztržení, trhлина, prasknutí

**Saturace** – nasycení krve kyslíkem

**Spasmus** - svalová křeč křečový stah, která může postihovat jak kosterní, tak hladké svaly

**Stenokardie** – bolest na hrudi typická pro anginu pectoris

**Stent** - endoprotéza vkládaná do tubicových orgánů k zajištění jejich průchodnosti, výztuž

**Sublinguální** - pod jazyk

**Synkopa** - krátkodobá ztráta vědomí způsobená nedostatečným zásobením mozku kyslíkem

**Systola** - fáze srdečního cyklu, při které dochází ke kontrakci srdeční síně nebo komory

**Tachykardie** - zrychlení srdeční frekvence nad 90 tepů za minutu

**Trombus** – krevní sraženina

**Vazodilatace** – rozšíření cév

**Vena** – latinsky žíla

Zdroj: Velký lékařský slovník. In: *Velký lékařský slovník* [online]. Copyright © Maxdorf 1998 [cit. 07. 08. 2017]. Dostupné z: <http://www.lekarske.slovniky.cz>

## ÚVOD

V České republice je ročně resuscitováno více než pět tisíc lidí se srdeční zástavou z důvodu akutního infarktu myokardu. Bez včasné poskytnuté zdravotnické pomoci nemají ve většině případů postižení lidé šanci na přežití.

V dnešní době trpí onemocněním kardiovaskulárního systému většina starší populace a riziko tohoto onemocnění stoupá u každého člověka především s jeho věkem a se špatnou životosprávou. Včasné rozpoznání příznaků patří mezi nejcennější informace pro určení správné diagnózy. Při akutním infarktu myokardu je zásadní rychlé jednání, neboť čas je velmi důležitý pro záchranu lidského života. Zároveň se jeví jako velice důležité znalost alespoň několika základních příznaků infarktu myokardu, protože se v některých případech projevuje atypicky a většina zdravotnických nevdělaných lidí je nerozezná. Těmito znalostmi totiž můžeme případně pomoci svému blízkému člověku a zachránit mu život.

Za výběrem této problematiky stála snaha o podrobné a srozumitelné popsání kompletního případu infarktu myokardu s cílem seznámit odbornou i laickou veřejnost s prvotními příznaky a následnými kroky, které jsou nutné k záchraně lidí s akutním infarktem. Dále si práce klade za cíl popsat stresové situace a náročnost práce všeobecných sester na urgentních příjmech, kde k jejich každodenní pracovní činnosti patří právě včasné a správné ošetření pacientů s akutním infarktem myokardu.

Praktická část je věnována samotnému ošetrovatelskému procesu, realizovanému na konkrétním pacientovi, který prodělal akutní infarkt myokardu. Práce je sestavena pomocí modelu funkčního zdraví dle Majory Gordonové. Z odebraných informací od pacienta je sestaven ošetrovatelský plán, a také ošetrovatelské diagnózy vycházející z potřeb a stavu pacienta. Pro jejich formulaci je použita metoda NANDA taxonomie II 2015 – 2017. V závěru celé praktické části je popsáno celkové zhodnocení péče o pacienta.

**Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:**

Zpracovat onemocnění u pacienta s akutním infarktem myokardu. Především seznámit čtenáře s úkoly všeobecné sestry.

**Cíl 2:**

Poukázat na včasné rozpoznání projevů infarktu myokardu a seznámit pacienty s nejdůležitějšími vyšetřovacími metodami.

**Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:**

Zpracovat ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta s akutním infarktem myokardu, který byl hospitalizován na koronární jednotce.

**Cíl 2:**

Posoudit a zhodnotit stav pacienta po prodělaném akutním infarktu myokardu po ošetrovatelské stránce.

## **Vstupní literatura:**

1. BYDŽOVSKÝ, Jan, 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7254-815-6.
2. *Sestra a urgentní stavy*, 2008. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.
3. STUDENČAN, Martin, 2007. *Akutní koronární syndrom*. Praha: Sport Media Group. ISBN 978-80-239-8710-2.
4. VOJÁČEK, Jan, Jiří KETTNER a Jan BYTEŠNÍK, 2009. *Klinická kardiologie*. Hradec Králové: Nucleus HK. ISBN 978-80-87009-58-1.

## **Popis rešeršní strategie**

Pro vyhledání odborných publikací, které byly následně použity ke zpracování bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu, bylo využito databázi rešeršní služby Lékařské knihovny. Vyhledávání odborných publikací proběhlo v časovém období listopad 2016 až únor 2017. Pro vyhledané publikace bylo vyhrazeno časové vymezení pro rok 2009–2016. Za klíčová slova v českém jazyce jsou použity výrazy akutní infarkt myokardu, přednemocniční neodkladná péče, ošetrovatelský proces a intenzivní péče. V anglickém jazyce byla použita slova Intensive care, Myocardial infarction, Nursing proces, Prehospital emergency care. Publikace byly vyhledávány v českém a slovenském jazyce.



# 1 ANATOMIE A PATOFYZIOLOGIE SRDCE

## 1.1 SRDCE A JEHO ODDÍLY

Srdce je dutý svalový orgán ve tvaru pyramidy, jehož velikost můžeme porovnat s lidskou uzavřenou pěstí. Je uloženo za sternem mezi druhým až pátým žebrem v ochranném vazivovém vaku, který nazýváme osrdečník (perikard). Na srdci rozeznáváme basis cordis (srdeční bazi), kterou charakterizujeme jako horní část srdce, z níž vystupují a vstupují velké srdeční cévy. Tato část je tvořena dalšími srdečními oddíly, a to jsou pravá a levá srdeční předsíně. Srdce je dále tvořeno pravou a levou srdeční komorou. Tyto srdeční oddíly dále přecházejí v srdeční hrot, který se nazývá apex cordis. Hrot sahá vlevo do pátého mezižebří. Hmotnost srdce závisí na množství srdeční svaloviny a jeho tuku, dále také na tělesné kondici každého z nás. Hmotnost se pohybuje mezi 250 až 390 gramy. V průměru dosahuje 300 gramů, s věkem člověka jeho hmotnost stoupá. Srdce je velmi výkonné a funguje jako pumpa, která vypuzuje krev do malého plicního oběhu a velkého tělního oběhu. (DYLEVSKÝ, 2009), (NAŇKA, ELIŠKOVÁ, 2009).

Rozeznáváme čtyři dutiny srdeční, jenž jsou rozděleny na dvě předsíně (atrium) a komory (ventriculi). Předsíně srdeční jsou tenkostěnné prostory srdce, do kterých přitéká žilní krev. Jsou uloženy nad komorami, které se oddělují dvojcípými chlopněmi. Žilní krev je přiváděna směrem k srdci dolní dutou žílou (vena cava inferior) a horní dutou žílou (vena cava superior) do pravé předsíně (atrium dextrum). Krev dále pokračuje do pravé komory přes trojcípou chlopeň (valva tricuspidalis), která zabraňuje zpětnému toku krve z pravé komory. Dále přes plicnici (arterii pulmonales) do plic, kde se krev okyslíčí a vrací se zpět do srdce čtyřmi plicními žilami do levé předsíně (atrium sinister). Poté pokračuje do levé komory (ventriculi dexter) přes dvojcípou neboli mitrální chlopeň. Z levé komory pokračuje krev přes poloměsíčitou chlopeň do srdečnice (aorty), hlavní a také největší tepny v našem těle (ČIHÁK, 2016), (NAŇKA, ELIŠKOVÁ, 2009).

## 1.2 SRDCE A JEHO VRSTVY

Srdce je složeno ze tří vrstev - myokardu, epikardu a endokardu. Myokard je mohutná srdeční svalovina, kterou můžeme najít pouze v srdci. Je určena pro jedinou funkci, kterou má vykonávat, a to jsou pravidelné stahy srdce. Myokard vyživují věnčité tepny, které můžeme znát také pod pojmem koronární. Tyto koronární tepny odstupují z aorty. Epikard pokrývá srdeční povrch. Hladká vrstva, jež vystýlá srdeční dutiny a chlopně se nazývá endokard neboli nitroblána srdeční. Endokard je tvořen především kolagenem, elastickými vlákny a hladkou svalovinou. Na jeho povrchu je kryt z endoteliálních buněk. Tyto tři vrstvy jsou uloženy v trojvrstevném ochranném vaku zvaném, perikard. Perikardiální vak i epikard jsou převážně tvořeny tenkou vrstvou kolagenního vaziva (NAŇKA, ELIŠKOVÁ, 2009), (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

## 1.3 TEPNY SRDCE

Srdeční sval a obaly srdce mají vlastní cévní zásobení. Vyživují je dvě tepny. Pravá a levá koronární (věnčitá) tepna. Tyto koronární tepny odstupují z aorty ascendens (vzestupné aorty). Z této vzestupné aorty dále odstupuje pravá i levá koronární tepna, latinsky nazývána arteria coronaria dextra et sinistra. Pravá koronární tepna zásobuje pravou předsíň a komoru a z části levou komoru. Levá koronární tepna se dělí na dvě větve, jedna směřuje k srdečnímu hrotu a druhá na zadní stěnu srdce (NAŇKA, ELIŠKOVÁ, 2009), (MATES, KALA, ČERVINKA a kol., 2016).

### 1.3.1 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ

Vzruchovou aktivitu, vedoucí k pravidelnému střídání systoly a diastoly si vytváří srdce samo v převodním systému srdečním. Naše srdce je pozoruhodné tím, že kromě svalových vláken umožňujících mechanickou práci, má též specializovanou tkáň umožňující tvorbu a převod vzruchů pro svoji práci. Činnost svaloviny srdce je velice

koordinovaná. Obě síně i obě komory se mají kontrahovat současně a komory mají pracovat v časové návaznosti po kontrakci předsíní. O koordinaci aktivace se stará specifický převodní systém, který zajišťuje pravidelnou rytmickou činnost srdce. Převodní systém srdeční se skládá ze sinoatriálního uzlu, atrioventrikulárního uzlu neboli síňokomorového uzlu, Hisova svazku, Tawarova raménka a končí v Purkyňových vláknech (BULÍKOVÁ, 2015), (MOUREK, 2012).

Sinoatriální uzel nebo jinak nazývaný sinusový uzel, který můžeme také najít pod jeho jednoduchou zkratkou SA. SA je primárním centrem automacie v srdci. Buňky v uzlu SA se samovolně demoralizují, vytváří tak pravidelné vzruchy s frekvencí 60-80/min. Vzruch se potom šíří svalovinou síní do atrioventrikulárního uzlu, jenž můžeme také často nalézt pod zkratkou AV. AV uzel je jediným místem převodu vzruchu ze síní na komory a může při výpadku SA uzlu převzít i samotnou tvorbu vzruchu, a to s frekvencí 40-60/min. Vzruch se dále šíří přes Hisův svazek, který se v mezikomorové přepážce dále dělí na pravé a levé Tawarovo raménko. Odtud se vzruch šíří přes Purkyňova vlákna do svaloviny komor. Každá část vodivého systému má svoji vnitřní automacii a refrakterní periodu, to je rychlost tvorby vzruchů a schopnost propouštět vzruchy určité frekvence na nižší poschodí vodivého systému. Při vyřazení SA uzlu přebere AV uzel funkci pacemakeru. Pacemaker má význam i při fibrilaci a flutteru síní, kdy je aktivace předsíní vysoká a AV uzel chrání komory před touto vysokou frekvencí, jež by mohla vést k jejich vyčerpání a k srdečnímu selhání. AV uzel zde působí právě jako fyziologický blok. Po každé kontrakci se srdce znovu elektricky nabije a tento cyklus se znovu opakuje. Tudíž každý úder srdce je výsledkem přechodu elektrických signálů, které působí tak, že se nejdříve smrští síně a poté komory. Tento cyklus se neustále opakuje přibližně 60 až 90krát za minutu nebo více než 42 milionkrát za rok (BULÍKOVÁ, 2015), (MOUREK, 2012).

## 2 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ

Ischemická choroba srdeční je civilizační choroba způsobená nedostatečnou nabídkou kyslíku myokardu, který poté trpí ischemií. Při této ischemii dochází k poruše metabolismu, elektrických vlastností i mechanické funkce srdce jako pumpy. Tato choroba postihuje asi 5 krát více muže a řadí se mezi nejčastější příčiny smrti v České republice. Příčinou ICCHS je zúžení a uzávěr koronárních tepen zásobující myokard. Tyto tepny jsou poškozeny aterosklerózou. Významné je jejich zúžení asi o 50 procentní, při tomto poškození vzniká námahová, stabilní angina pectoris. Při nestabilní angině pectoris bývá asi 50 procent a při infarktu myokardu 95 procentní stenóza. Rizikovými faktory ICCHS jsou z větší části věk nad 40 let, mužské pohlaví, hypertenze, kouření, obezita, vysoká cholesterolémie, stres, diabetes mellitus, nedostatek pohybu a genetická zátěž (BYDŽOVSKÝ, 2008), (KOLÁŘ, 2009).

### **Akutní koronární syndrom**

Lidé s akutním koronárním syndromem mají určitý stupeň okluze koronární tepny. Právě z toho stupně okluze a délky trvání můžeme stanovit, zda se jedná o nestabilní anginu pectoris (AP), infarkt myokardu bez elevace úseku ST („non-Q“ infarkt myokardu) nebo infarkt myokardu s elevací úseku ST (Q-infarkt myokardu). Pravý rozvoj akutního koronárního syndromu začíná rupturou nebo erozí sklerotického plátu. Výsledkem samotné ruptury je především shlukování krevních destiček, poté dochází k tvorbě fibrinové sraženiny neboli zátky a aktivace trombinu. Faktorem ovlivňujícím vznik akutního koronárního syndromu jsou pacienti, kteří trpí tímto onemocněním, jako je především diabetes mellitus, rodinná srdeční onemocnění, hypertenze, obezita, strava s vysokým obsahem tuků a cukrů, vysoká hladina cholesterolu v krvi, kouření, alkohol, sedavý způsob života, menopauza a stres (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

## 2.1 AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU

### **Definice akutního infarktu**

Akutní infarkt myokardu je nekrotické poškození srdeční svaloviny, způsobené déletrvající ischemií. V 80 procentech je příčinou infarktu akutní uzávěr koronární tepny okluzivním trombem, který nasedá na nestabilní aterosklerotický plát. Ve 20 procentech se jedná o déle trvající spasmus při zúžené koronární tepně (DOBIÁŠ, 2013).

### 2.1.1 ETIOLOGIE, PATOFYZIOLOGIE

Ischemie myokardu je způsobena právě přechodným nepoměrem mezi zásobením myokardu kyslíkem a jeho spotřebou kyslíku myokardem. Nejčastější příčinou infarktu je trombotický uzávěr alespoň jedné věnčité tepny. Koronární tepny zásobují srdce okysličenou krví. Při infarktu část svalů trpí hypoxií, tudíž postupně nekrotizuje. Po 20 až 30 minutách se stává nefunkční. Na vzniku ischemie myokardu u nemocných se zúžením věnčitých tepen aterosklerózou se také podílí určitě i porucha vazodilatace či přítomnost vystupňované vazokonstrikce částí věnčitých tepen. Ischemie myokardu může být krátkodobá nebo dlouhodobá. Krátkodobá od několika sekund do několika minut. Dlouhodobá může trvat i desítky minut či hodiny (BYDŽOVSKÝ, 2008), (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

### 2.1.2 KLINICKÝ OBRAZ

Nejčastějším příznakem infarktu myokardu je přetrvávající intenzivní bolest v oblasti sternu, která může vyzařovat do levé paže, dolní čelisti, krku nebo ramenních lopatek. Této bolesti se nelze zbavit ani při odpočinku nebo při užití nitroglycerinu a může trvat několik hodin. Dalšími příznaky IM jsou zejména strach s doprovázející se úzkostí, únava, pocení, hypotenze, hypertenze nebo tlumené srdeční ozvy. Někteří

pacienti s infarktem, jako jsou starší lidé či diabetici, však nemusí tuto bolest významně pociťovat. Jiní pacienti popisují jen lehkou bolest, například ženy, které pocítí netypickou bolest spojenou s infarktem, si mohou stěžovat na trávicí potíže a únavu. Atypickou bolest může samozřejmě mít kterýkoliv z pacientů, ale běžněji ji pozorujeme u žen (ČEŠKA a kol., 2010), (DOBIÁŠ, 2013).

### 2.1.3 ZMĚNY FUNKCE MYOKARDU BĚHEM ISCHEMIE

Vznikající ischemie myokardu je provázána časovou kaskádou jevů, které můžeme identifikovat pomocí dostupných vyšetřovacích metod. Porucha perfuze myokardu a meta-bolické změny souvisejí se vznikající ischemií myokardu. Ty jsou v krátké době následovány ze začátku poruchou diastolické a poté poruchou systolické funkce srdečního svalu. Přechodnou poruchu systolické funkce myokardu během jeho ischemie, lze také definovat jako poruchu kinetiky stěn levé komory při provokaci ischemie různými zátěžovými testy. Výsledný charakter ovlivnění myokardu v důsledku ischemie s následnou reperfuzí, závisí na řadě okolností, mimo jiné na stupni ischemie, době trvání ischemie, frekvenci výskytu ischemie a reperfuze myokardu (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

## 3 KOMPLIKACE

Komplikace u akutního infarktu myokardu se objevují až z 90 procent. V první řadě patří do nejčastější komplikace arytmie, kardiogenní šok, srdeční selhání a srdeční tamponáda (BYDŽOVSKÝ, 2008).

### 3.1 ARYTMIE

Jsou definovány jako poruchy srdečního rytmu nebo frekvence pro poruchu vzniku vedení vzruchu převodního systému srdce. Hlavní příčiny arytmii spočívají v ischemii, onemocnění či poškození srdce jako je infarkt, degenerativní změny, úrazy nebo různé otravy (BYDŽOVSKÝ, 2008).

#### Příklady dysrytmií:

- **sinusová zástava neboli asystolie** - SA uzel nevytváří vzruch, dochází k zástavě oběhu,
- **sinoatriální blok** - vzruch se z SA uzlu momentálně nepřevede na síně,
- **fibrilace a flutter síní** - dochází ke chvění síní, nepravidelný převod na komory,
- **atrioventrikulární (AV) blokády** - při této blokádě dojde k porušení převodu ze síní na komory,
- **blokády** - dochází k vedení vzruchu v úrovni Tawarových ramének v komorách,
- **junkční neboli komorový rytmus** - tvorbu vzruchu převezme AV uzel,
- **komorová fibrilace (VFib)/tachykardie (VT)** – při tomto ději dojde k hemodynamicky neefektivnímu rytmu z komor, následkem je zástava oběhu.

**Extrasystoly:** vzruch vzniká v jinou dobu nebo v jiném místě, než má být.

**Život ohrožující arytmie** : do nichž patří komorová fibrilace, také velice známá pod zkratkou VF, také sem řadíme tachykardie, asystolie a elektromechanická disociace, extrémní bradykardie nebo tachykardie a AV blokády vyššího stupně. Fyziologická je respirační arytmie a ojediněle supraventrikulární extrasystoly, které můžeme nalézt pod zkratkou SVES.

**Léčba arytmií**: jako prvně natočíme pacientovi 12 - ti svodové EKG a monitorujeme fyziologické funkce (TK, P, SpO<sub>2</sub>, DF, TT). Podáme kyslík a zajistíme žilní vstup. Je-li to možné, pátráme po poruchách vnitřního prostředí a řešíme je (BYDŽOVSKÝ, 2008).

### 3.2 SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Srdeční selhání zahrnuje komplexní klinické syndromy, charakterizované rychlým nástupem příznaků a projevů v důsledku porušených funkcí srdce, s nutností okamžité léčby a hospitalizace. Symptomy mohou vzniknout jak u nemocného se známým předchozím onemocněním srdce, tak i bez něho, a mohou tak být prvním výrazným projevem srdečního onemocnění. Porušená srdeční funkce může být systolická, diastolická, +ale také smíšená. Projevem mohou být poruchy srdečního rytmu nebo poruchy plnění či vyprazdňování srdečních komor. Kritickým vyvrcholem akutního srdečního selhání je šokový stav, který nazýváme kardiogenní šok (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

### 3.3 KARDIOGENNÍ ŠOK

Je to život ohrožující stav, jehož spouštěcím momentem je primárně selhání srdeční pumpy. Přesněji k němu dochází v důsledkem nedostatečnému průtoku krve ve tkáních, v celém těle při závažné poruše srdečních funkcí. Při právě stanovené diagnóze KŠ je nutné dokumentovat srdeční příčinu a vyloučit nebo korigovat volémii, hypoxii a acidózu. Hemodynamická kritéria zahrnují přetrvávající nízký krevní tlak a snížený srdeční výdej. Mezi klinické známky ukazující na nedostatečné prokrvení tkání patří



chladné a skvrnité končetiny a oligurie. Hlavní příčiny jsou selhání levé komory v důsledku akutního infarktu myokardu. Pitevnické nálezy u těchto postižených osob ukazují v typických případech postižení nejméně 40 procent myokardu levé komory jako kombinace staré jizvy a nového infarktu (BARASH a kol., 2015), (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

### 3.4 SRDEČNÍ TAMPONÁDA

Při srdeční tamponádě dochází k vyplnění perikardu tekutinou (výpotkem), diastolické plnění se snižuje, jako pumpa srdce selhává a dochází k obstrukčnímu šoku. Tento šok nastává už od množství 200 mililitrů tekutiny v perikardu. Hlavní příčiny srdeční tamponády jsou infarkt myokardu, kontuze srdce a zánět perikardu. Příznaky srdeční tamponády jsou systolická hypotenze, zvýšená náplň krčních žil, oslabené ozvy, Kussmaulovo znamení, tachykardie, EKG změny, dysrytmie a možnost náhlého vzniku komorové fibrilace (při poranění zvýšení myokardiální kreatinínázy a troponinu). Při této komplikaci volíme jako první pomoc podání acetylsalicylátu. Pro odsátí výpotku provádí lékař punkci jehlou (BYDŽOVSKÝ, 2008).

## 4 DIAGNOSTIKA INFARKTU MYOKARDU

### 4.1 SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY

Z počátku hodnotíme bolest. U bolesti hodnotíme zejména její charakter, ten může být stejný jako u anginy pectoris, je však intenzivnější. Trvá déle jak 20 minut, může trvat i hodiny, po podání nitrátu je malý nebo žádný efekt. Jen malé procento akutních infarktů není provázáno bolestí, v tomto případě hovoříme o asymptomatickém IM, který je často u diabetiků. Další co můžeme na pacientovi sledovat je dušnost, ta je indikátorem srdečního selhání. Dušnost může doprovázet i cyanóza. Synkopa je další hodnotící signál, který nemůžeme přehlédnout, je to projev arytmie, krátkodobé fibrilace komor nebo blokády převodního systému. Do anamnézy dále řadíme vegetativní příznaky, jako jsou pocení, nauzea, tachykardie a úzkostný stav (DOBIÁŠ, 2013).

### 4.2 PŘEDNEMOCNIČNÍ ZDRAVOTNICKÁ PÉČE

V první řadě pacienta uložíme do polohy v polosedě. Zajistíme vstup do žilního řečiště. Podáme kyslíkovou masku s 4-6 litry za minutu. Podáme nitroglycerin v tabletkách nebo ve spreji nejvíce 3x po 5 minutách. Pro značnou bolest podáme analgetika ve formě Morfinu 2 miligramy i.v. pro silnější bolest můžeme dávku zvýšit až na 20 miligramů. Ze slabších analgetik můžeme podat Tramal pomalu i.v. anebo v kapkách per os. Jako sedaci můžeme použít Diazepam taktéž i.v. pro rychlejší účinnost, pokud zahájíme kombinovanou antiagregační léčbu. Pacientovi podáme kyselinu acetylsalicylovou 400 miligramů. Jestliže pacient už v minulosti užíval ASA, je vhodná dávka 200 miligramů. Pokud pacient zvrací, je možno podat léky i intravenózně. ASA nepodáváme, pokud jsou přítomny značné kontraindikace. Společně s ASA podáváme Plavix (Klopido-grel), úvodní dávka je 300-600 miligramů v tabletách per os. Heparin se podává před fibrinolýzou a PTCI 5 000-10 000 jednotek bolusem i.v. (DOBIÁŠ a kol., 2012).

### 4.3 TRANSPORT PACIENTA DO ZDRAVOTNICKÉHO ZARÍZENÍ

Pacient s podezřením na akutní infarkt myokardu by měl být dopraven do zdravotnického zařízení nejpozději do 30 minut od telefonické výzvy „call to door interval“. Nejvyšší prioritou v léčbě STEMI je především zajištění rychlého zprůchodnění uzavřené koronární tepny a záchrana maximálně možného množství ohroženého myokardu. Této záchrany říkáme reperfuční léčba. Po potvrzení diagnózy STEMI pomocí přístroje EKG je nutno pacienta urychleně transportovat na specializované pracoviště, kde je možné takovou léčbu zajistit. Na emergentní reperfuční léčbu jsou vhodní pacienti především do 12 hodin od vzniku samotných symptomů, při němž na EKG je nutno dokumentovat elevace ST nebo BLTR. Posádka RZP nebo lékař ambulance se musí rozhodnout, zda pacienta transportovat na nejbližší koronární jednotku s cílem podat medikamentózní fibrinolytickou léčbu, nebo jej transportovat do nejbližšího centra PCI, i přes veškeré časové ztráty, jež s tím souvisejí (STUDENČAN, 2007).

## 5 NEMOCNIČNÍ PÉČE

V úvodní péči o pacienta s hrudním diskomfortem hraje EKG hlavní klíčovou roli. U pacientů s podezřením na STEMI by mělo být 12 svodové EKG zaznamenáno a předloženo přednostněji zkušenému lékaři k posouzení, do deseti minut od příchodu. Klinický obraz STEMI má poměrně širokou diferenciální diagnostiku (REMEŠ, TRNOVSKÁ a kol., 2013).

### 5.1 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PŘÍJMU PACIENTA S AIM

Při příjmu pacienta prvotně monitorujeme a zaznamenáme EKG, dále sledujeme krevní tlak, tělesnou teplotu, srdeční ozvy, dýchání a dýchací šelesty. Vyšetřujeme zejména intenzitu, lokalizaci, druh a dobu trvání bolesti. Nejen při příjmu pacienta do nemocničního zařízení, ale i po celou dobu jeho hospitalizace, sledujeme a zaznamenáváme 12-ti svodové EKG a kontrolujeme srdeční frekvenci, jestliže pacient stále pociťuje akutní bolest na hrudi. Pečlivě monitorujeme stav pacienta. Každou hodinu sledujeme a kontrolujeme množství a vzhled diurézy. Dále monitorujeme saturaci krve kyslíkem, při poklesu pod 90 procent upozorňujeme lékaře. Sledujeme příznaky poukazující na snížený srdeční výdej, jakými jsou, snížený krevní tlak, zvýšená srdeční frekvence, zvýšený tlak v plicní arterii a snížený tlak v pravé srdeční síni. Po podání nitroglycerinu, zejména po podání první dávky, zkontrolujeme pacientův krevní tlak. Zajistíme opakovaný odběr kardijspecifických enzymů hlavně troponinu a myoglobinu. Sledujeme a zaznamenáme chrůpky, kašel, tachypnoe a edémy, které mohou indikovat rozvíjející se levostranné srdeční selhání. Pečlivě monitorujeme váhu pacienta, příjem a výdej tekutin, dechovou frekvenci, EKG křivku a krevní tlak. Podle ordinace lékaře popřípadě připravíme pacienta na reperfuční terapii. Léky podáváme a dávkujeme dle ordinace lékaře. Vyvarujeme se intramuskulárním injekcím, intravenózní aplikace zajistí mnohem rychlejší úlevu. Zajistíme pacientovi dostatek odpočinku. Jeli pacient pohyblivý, snažíme se ho často polohovat (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

## 5.2 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI OXYGENOTERAPII

Dnes není stále prokázáno, že kyslík zmenšuje poškození myokardu, snižuje morbiditu anebo mortalitu. Podání kyslíku je však doporučováno při poklesu arteriální saturace pod 90 procent. V některých případech, jako je závažné selhání srdce až plicní edém nebo mechanická komplikace STEMI, může být podávání samotného kyslíku nedostatečné a situace si vynutí podpůrnou ventilaci. Doporučuje se přednostně využívat režimy, které vyžadují endotracheální intubaci a zajišťují kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách (CPAP, NIPPV), (STUDENČAN, 2007).

## 5.3 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ FARMAK

### 5.3.1 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ NITROGLYCERINU

Nitroglycerin je lék, který je dostupný v mnoha lékových formách, jako je například sublinguální tableta, orální sprej, perorální tableta nebo kontinuální infúze, kterou podáváme i.v. Při infarktu myokardu užíváme nitroglycerin sublinguálně (0,4 miligramů), lze podávat i opakovaně. Je však doporučeno nejvíce třikrát u pacientů s přetrvávajícím hrudním diskomfortem. Intravenózní nitráty se indikují s hlavním cílem, jako je potlačení stenokardií, úpravy hypertenze a léčby plicní kongrese. Běžná infuzní dávka nitroglycerinu je 5 až 10 (mikrogramů)/kg/min. s možným zvyšováním na 200 mikrogramů/kg/min. Nitráty by se neměly podávat pacientům se systolickým tlakem pod 90 mmHg, také se závažnou bradykardií pod 50/min. a tachykardií nad 100/min. nebo s podezřením na infarkt pravé komory (MARTÍNKOVÁ a kol., 2007), (STUDENČAN, 2007)

### 5.3.2 ÚLOHA VŠEOBECNÉ SESTRY PŘI PODÁNÍ MORFINU

V minulosti byl morfin účinně používán k umělému spánku. Dnes ho používáme zejména k tlumení bolesti. Podáním morfinu lze dosáhnout potlačení úzkosti a aktivity autonomního nervového systému s následným snížením metabolických požadavků myokardu. Obzvláště přínosným je podání morfinu u pacientů s plicním edémem. Obvykle se dle ordinace lékaře podává 2 až 4 miligramy morfin sulfátu i. v. i opakovaně v 5 až 15 minutových intervalech. Úkolem všeobecné sestry při podání opiátů je vždy správně aplikovat určitou látku a množství dále neprodleně všeobecná sestra musí morfin zaznamenat dle právních norem do zdravotnické dokumentace a knihy opiátů. Nadměrnou vagotonickou odpověď lze potlačit podáním 0,5 až 1,5 miligramu atropinu. Přestože je riziko respiračně - depresivního efektu morfinu malé, pacienti, kteří užívají morfin by měli být monitorováni. Účinek morfinu lze potlačit naloxonem, 0,1 až 0,2 miligramy i.v., v případě potřeby dle lékaře lze opakovat dávku po 15 minutách. Větší dávky morfinu mohou způsobit nauzeu a vomitus (MÁLEK a kol., 2011), (STUDENČAN, 2007).

### 5.3.3 PODÁNÍ KYSELINY ACETYLSALICILOVÉ

U pacientů, kteří ASA neužívali, je vhodné prvotně podat co nejdříve dávku 200 miligramů a následně 100 miligramů denně dlouhodobě. U pacientů s pravou aspirinovou alergií nebo prokázanou aspirinovou rezistencí je nevhodnou náhradou ticlopidin nebo clopidogrel (STUDENČAN, 2007).

### 5.3.4 LABORATORNÍ NÁLEZY

Klinická diagnostika infarktu myokardu doznala během několika let výrazného pokroku. Tento pokrok je zřejmý hlavně v oblasti biomarkerů a zobrazovacích metod.

Vyšetření srdečních markerů napomáhá k diagnostice akutního infarktu myokardu. Při infarktu uvolňuje poškozená srdeční tkáň značné množství enzymů přímo do krve. Opakované měření hladiny enzymů odhalí rozsah poškození myokardu a pomůže monitorovat postup hojení. Kardiospecifické enzymy zahrnují kreatinkinázu, kterou často nalézáme pod zkratkou CK, izoenzym také často používaný ve zkratce CK-MB. Tento izoenzym se nachází výhradně v srdečním svalu, dále laktátdehydrogenázu (LD) a izoenzymy jako je LD. Ta se nachází přímo v myokardu. Troponin, zkráceně T a I a myoglobin jsou mnohem specifičtější ukazatelé nekrózy srdečního svalu. Umožňují mnohem rychlejší odhalení poškození myokardu a tím rychlejší a efektivnější léčbu. Praktické tipy pro všeobecnou sestru před vyšetřením CK jsou ty, při nichž se zdravotní sestra musí ujistit, zda pacient nepožil alkohol, kyselinu aminokapronovou nebo lithium. Pokud pacient některou z těchto látek přece jenom požil, musíme to poznamenat na žádanku pro laboratoř (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

## 6 LÉČBA INFARKTU MYOKARDU

Hlavním cílem léčby infarktu myokardu je především zmírnit bolest, stabilizovat srdeční rytmus, provést revaskularizaci koronární arterie. Důležitá je také záchrana tkáně myokardu a redukce srdeční zátěže. Perkutánní transluminální koronární angioplastika také známá pod zkratkou PTCA je vyšetření, které se provádí za účelem zprůchodnění uzavřených nebo zúžených arterií (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

### 6.1 ZAJIŠTĚNÍ PRŮCHODNOSTI CÉV

U pacientů s neprůchodnou cévou nám jde především o zvýšení šancí na zprůchodnění postižené koronární tepny, a proto je intravenózně podáván heparin. Lidokain, transkutánní kardiostimulaci, defibrilaci nebo adrenalin, lze použít k léčbě případných poruch srdečních, tedy arytmií. Pro snížení srdečního výkonu je třeba zásadně omezit po dobu prvních 12 hodin jakoukoliv fyzickou aktivitu, omezíme tím rozsah nekrózy. Pacientům bez příznaků hypotenze, bradykardie nebo nadměrné tachykardie je po dobu 24 až 48 hodin podán intravenózně nitroglycerin k úlevě od bolesti na hrudi. Beta – adrenergní blokátory jsou nejprve podávány intravenózně pacientům s rozvíjejícím se akutním infarktem myokardu, poté se přechází na léčbu perorální, většinou ve formě tablet. Léčba perorální snižuje srdeční frekvenci, kontraktilitu a redukuje potřebu kyslíku v myokardu. Může být provedena laserová angioplastika, aterektomie či implantace stentu nebo transmyokardiální revaskularizace. Léky, které snižují hladinu lipidů, jsou podávány pacientům se zvýšenou hladinou lipoproteinů a cholesterolu (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).



## 6.2 FIBRINOLYTICKÁ LÉČBA

Mechanismus fibrinolytické léčby spočívá v záchraně ohroženého myokardu s následným zmenšením infarktového ložiska a příznivém vlivu na hojení jizvy. Maximální přínos fibrinolýzy lze očekávat při její aplikaci do 12 hodin od vzniku STEMI, při němž platí vždy, čím rychleji dochází k aplikaci, tím více myokardu se zachrání a tím je větší benefit pro pacienta. Největší přínos je vždy v prvních třech hodinách od vzniku příznaků. U případů rozsáhlého předního infarktu, při přetrvávajících vysokých elevacích ST na EKG, přetrvávajících stenokardiích nebo jiných známkách klidné nestability je opodstatněné fibrinolytickou léčbu aplikovat až do 24 hodin od vzniku infarktu myokardu. Mortální benefit se zvyšuje u pacientů s diafragmatickým infarktem, diabetem, hypotenzí a u tachykardických pacientů. Přínos fibrinolýzy je nižší u pacientů s diafragmálním infarktem. To však neplatí za současného postižení pravé komory nebo za přítomnosti zrcadlových ST depresí na EKG v prekordiálních svodech, což znázorňuje velký rozsah ohroženého myokardu (STUDENČAN, 2007).

## 6.3 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA

Tato léčba je indikována vedle antiagregační léčby u všech nemocných s NSTEMI. K dispozici máme dnes celou řadu injekčních antikoagulancií, například nefracionovaný heparin, nízkomolekulární heparin, fondaparinux, nebo bivalurin. Evropská kardiologická společnost doporučuje v situaci urgentní invazivní strategie okamžité zahájení léčby pomocí nefracionovaného heparinu, enoxaparinu nebo bivaluridinu. U ostatních nemocných je doporučení následující:

- Fondaparinux je doporučován pro léčbu nemocných s NSTEMI na základě nejlepšího poměru efektivity k riziku právě krvácivých komplikací. U nemocných s nízkým rizikem krvácení je indikován enoxaparin.
- U pacientů podstupujících PCI je doporučováno pokračovat v zavedené antikoagulační léčbě, avšak u osob na fondaparinoxu je třeba doplnit

podávání nefrakcionovaného heparinu v běžné dávce. Antikoagulační léčbu lze ukončit při účinné PCI.

- Při konzervativní léčbě je podávání fondaparinoxu, enoxaparinu či jiných nízko molekulárních heparinů doporučováno až po propuštění z hospitalizace (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

Studie ukazují, že podávání enoxaparinu může být spojeno se zvýšeným rizikem krvácení, především u starších nemocných a u osob se sníženou glomerulární filtrací. Při podávání enoxaparinu rizikových nemocných je proto vhodný výpočet nebo stanovení glomerulární filtrace s následující úpravou dávky enoxaparinu. Terapeutické anti Xa je v rozmezí 0,5-1,0. Při hodnotách více jak 1,6 je zvýšené riziko krvácení (VOJÁČEK, KETTNER a kol., 2009).

## 7 CHIRURGICKÁ LÉČBA

### 7.1 PTCA

Perkutánní transluminální koronární angioplastika v anglickém překladu známá také jako PTCA – per cutaneous transluminal coronary angioplasty. Je to chirurgický výkon, zajišťující zprůchodnění koronárních tepen zúžených aterosklerózou. Obvykle se provádí při srdeční katetrizaci prováděné pro vyšetření stenózy nebo zhodnocení účinky angioplastiky. Při PTCA je do zúžené koronární arterie vpraven balónkový katétr. Tento výkon se provádí na kate-trizačním pracovišti v lokální anestezii. Poté, co koronární angiografie potvrdí přítomnost a místo určité okluze, zavede lékař za RTG kontroly vodící katétr přes arterii femoralis nebo arterii radialis do postižené arterie. Jakmile angiografie potvrdí umístění katétru v místě okluze, lékař opatrně zavede po vodícím katétru balónek do místa zúžení, kde je zřejmé zvýšení tlaku. Střídavě nafukuje a vyfukuje balónek, dokud arteriografie nepotvrdí rozšíření arterie a snížení tlakového rozdílu. Jak se průběžně balónek nafukuje, dochází ke kompresi aterosklerotického plátu proti cévním stěnám, což dále umožňuje volnější průtok krve (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

### 7.2 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS

Podstatou implantace aortokoronárního bypassu je přemostění jedné z uzavřených koronárních tepen autogenním štěpem. Toto přemostění se provádí pomocí žíly, kterou získáme z jedné z dolních končetin, a to buď veny sapheny parvy nebo magny. Výjimkou je také arteria mammaria interna. Tímto přemostěním se obnoví tok krve přímo do myokardu. Aortokoronární bypass je jedním z nejčastěji prováděných chirurgických výkonů. Provádí se za účelem prevence infarktu u pacientů s akutní nebo chronickou myokardiální ischemií. Indikace bypassu spočívají na základě výsledků srdeční katetrizace a také hlavně podle příznaků pacienta. Je-li tento výkon úspěšný, dokáže bypass ulevit od anginózní bolesti, zlepšit srdeční funkci a pravděpodobně také zvýšit kvalitu pacientova života. Techniky bypassu se liší především podle stavu pacienta a stavu postižení jeho koronárních tepen. V dnešní době máme k dispozici i

novější operační techniky, jako je mini bypass a přímý bypass na koronární arterii. Mohou snížit riziko cerebrálních komplikací a urychlit uzdravení pacienta, kterému byl vytvořen bypass pouze na jedné či více arteriích. U některých pacientů lze také provést výkon bez použití mimo tělního oběhu, což prodlužuje dobu zotavování, ale snižuje výskyt možných komplikací (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

### 7.3 CÉVNÍ OPERACE

Cévní operace může být nutná pro léčbu pacientů s cévami poškozenými aterosklerózou nebo tromboembolií. Dále se může využít u pacientů s infekcí, vrozenými vadami, cévní obstrukcí, která vážně ohrožuje krevní oběh nebo cévními chorobami. Indikována je také při životu ohrožující ruptuře, disekci aortálního aneuryzmatu nebo při akutních okluzích končetinových arterií. Mezi cévní operace patří zejména resekce aneuryzmatu, implantace štěpů, odstranění embolu, zavedení kaválního filtru do žíly a endarektomie. Chirurgické výkony závisí na typu, umístění a rozsahu cévní okluze nebo jejich poškození (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, 2008).

### 7.4 REHABILITACE

Nemocný bez stenokardií, známek srdečního selhávání či závažných poruchách srdečního rytmu by měl mít více než 12-24 hodin klidu na lůžku. Fyziologická dekonvice se dostavuje už po prvním dni polohy vleže, v důsledku chybějící stimulace ortostatické polohy nezávisle na klinickém stavu nemocného. Posazování a stoj je doporučován, jakmile je to možné po nejčastějším odstranění zavaděčů po primární PCI. Nemocní se STEMI po úspěšné PCI nemusí ležet na koronární jednotce, ale mohou být hospitalizováni i na je jednotce nižšího typu za podmínky monitorace. Pokud je nemocný s nekomplikovaným STEMI po přímé PCI přijat na koronární jednotku, může být už po 12-24 hodinách přeložen na jednotku nižšího typu (VOJÁČEK, KETTNER a spol., 2009).

## 8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

V praktické části je popisován průběh ošetrovatelského procesu u 66 letého pacienta s projevujícím se akutním infarktem myokardu. Tento proces byl vypracován po dobu 1 - 3 dnů, který se uskutečnil na koronární jednotce krajské nemocnice. Sběr anamnestických údajů byl realizován dle modelu fungujícího zdraví Marjory Gordonové. Byly zde sestaveny a podrobněji rozpracovány akutní a potencionální diagnózy dle taxonomie NANDA II 2015 – 2017. Zdrojem informací byla metoda pozorování, anamnestický rozhovor s pacientem a práce s lékařskou i ošetrovatelskou dokumentací.

Pacient po celou dobu sběru těchto informací spolupracoval a ochotně souhlasil s uvedením svého případu do této bakalářské práce.

### 8.1 IDENTIFIKACE PACIENTA

- **Jméno a příjmení:** X. Y
- **Datum narození:** XXXX
- **Rodné číslo:** XX
- **Věk:** 66 let
- **Pohlaví:** mužské
- **Bydliště:** Y. X
- **Zaměstnání:** důchodce
- **Vzdělání:** odborné učiliště ukončené výučním listem
- **Národnost:** česká
- **Státní občanství:** ČR
- **Stav:** ženatý
- **Jméno příbuzného:** X. Y.
- **Bydliště příbuzného:** X. Y.
- **Datum příjmu:** 17. 10. 2016

- **Čas příjmu:** 20:00 hodin
- **Typ přijetí:** urgentní, dobrovolný
- **Účel příjmu:** terapeutický
- **Oddělení:** koronární jednotka
- **Přijal:** X. Y.
- **Ošetřující lékař:** X. Y.
- **Obvodní lékař:** X. Y.

**Pacient byl poučen o léčebném řádu:** ve formě informovaného souhlasu, který pacient podepsal.

**Medicínská diagnóza při příjmu:** Akutní infarkt myokardu.

**Vedlejší medicínské diagnózy:** st. p. IM, hypertenze, dyslipidémie, chronická lumbalgie

**Důvod příjmu udávaný pacientem:** „Dnes večer v 19:30 jsem začal cítit silné bolesti na hrudi, vystřelující pod lopatku a do pravé horní končetiny. Po 15 minutách, manželka zavolala sanitku.“

**Vitální funkce při příjmu ze dne 17. 10. 2016**

- **P:** 78/min., pravidelný
- **Hmotnost:** 80 kg
- **TK:** 132/78 mmHg
- **BMI:** 25
- **TT:** 37,6 °C
- **Stav vědomí:** při vědomí, výzvě vyhoví, reaguje na bolestivý podnět, oči spontánně otevřené.
- **D:** 26/min.
- **Pohyblivost:** omezená kvůli přítomným bolestem
- **Výška:** 180 cm
- **Krevní skupina:** 0 Rh. pozit.

Pacient souhlasí s realizací lékařských vyšetření a výkonů v plném rozsahu. Prohlašuje, že byl dostatečně a pro něj srozumitelným způsobem poučený o jeho zdravotního stavu, postupně navrhovaného způsobu vyšetření či lékařských výkonů, jako i o výsledku a možných komplikacích spojených se způsobem vyšetření.

**Zdroj informací:** lékař, ošetřující personál, rozhovor s pacientem, rozhovor s jeho manželkou, fyzikální vyšetření, ošetrovatelská dokumentace pacienta.

**Nynější onemocnění:** 66 letý pacient přijat 17. 10. 2016 pro silné bolesti za hrudní kostí, vystřelující mezi lopatky a do pravé horní končetiny. Do nemocničního zařízení byl převezen rychlou záchrannou službou.

## 8.2 ANAMNÉZA

- **Rodinná anamnéza** - Pacientova matka zemřela v 60 letech na prodělaný infarkt myokardu. Bratr pacienta prodělal také infarkt myokardu. Otec pacienta zemřel stářím v 80 letech, trpěl na ucpané cévy. Děti pacienta jsou relativně zdravé.

- **Osobní anamnéza** - V dětství prodělal běžné dětské onemocnění, jako byly například neštovice. Hospitalizace proběhla roku 2005. kvůli prodělanému IM a v roce 2011 a 2014 hospitalizován pro lumbalgie. V dětství byl očkován na běžné povinné očkování. Neprodělal žádný úraz ani zlomeninu.

- **Léková anamnéza**

**Tabulka 1** Léková anamnéza

Název	Forma	Síla	Dávkování	Léková skupina
Atoris	tbl.	20 mg	0-0-1	Hypolipidemika
Godasal	tbl.	100 mg	0-1-0	Antitrombotykum
Zorem	tbl.	10 mg	1-0-0	Antihypertenzivum

Zdroj: Dokumentace pacienta

- **Alergologická anamnéza** - nejuje
- **Abúzy** - Alkohol výjimečně, když už si dá, tak pivo, kávu pije černou tureckou bez cukru 1 x denně, nekouří, na léky a drogy odpovídá tak, že žádnou závislost nemá.
- **Psychologická anamnéza** - Vývojové období – vysoký dospělý věk, premorbidní osobnost – flegmatik, emoční oblast – labilita, podpora rodiny.
- **Sociální a pracovní anamnéza** - Pacient žije v bytě v 1 patře společně s manželkou. Je důchodce od roku 2014. Vztahy v rodině jsou dobré, žijí dobrým spořádaným životem. Děti pacienta pravidelně navštěvují. Vztahy mimo rodinu jsou také dobré. Jeho oblíbené záliby jsou vaření a luštění křížovek. Volný čas věnuje procházkám v přírodě se svojí manželkou a vnoučaty.



### 8.3 POSOUZENÍ STAVU PACIENTA ZE DNE 17. 10. 2016

- **Hlava a krk**

- **Subjektivní údaje:** „Hlava mě momentálně nebolí.“
- **Objektivní údaje:** Hlava bez známek vnějšího traumatu, na poklep nebolestivá. Oči, uši a nos bez výpotku, výstupy hlavových nervů nebolestivé. Bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, spojivky růžové, skléry anikterické, zornice izokorické 5/5 mm, reakce na osvit správná, brýle neužívá. Tvář bez známek cyanózy a defektů. Kůže mírně opocená. Dutina ústní bez zápachu, jazyk růžový bez povlaku a známek dehydratace, plazící ve střední čáře. Naslouchací přístroj nepoužívá. Hrdlo je klidné, tonsily nezvětšené. Krk šije volná, karotidy tepou symetricky, bez šelestu, náplň krčních žil nezvýšená, štítnice nehmatná, uzliny nezvětšené.

- **Hrudník a dýchací systém**

- **Subjektivní údaje:** „Bolestivě se mi dýchá kvůli bolesti za hrudní kostí.“
- **Objektivní údaje:** Hrudník symetrický, uzliny nehmatatelné. Poslech na plicích plný, jasný, dýchání sklípkové, bez vedlejších fenoménů. Počet dechů za minutu 29, dýchání je nepravidelné, na hrudníku jsou nalepeny hrudní svody pro monitorování EKG křivky. Pro hodnocení intenzity bolesti, VAS -5.

- **Srdeční a cévní systém**

- **Subjektivní údaje:** „Cítím svíravou bolest za hrudní kostí. Tato bolest mi vystřeluje mezi lopatky a do pravé horní končetiny.“
- **Objektivní údaje:** Srdeční akce je pravidelná, dvě ozvy jsou ohraničené, bez šelestů. Krevní tlak 140/90. Srdeční akce je 77 pulzů za minutu. Mammy palpačně bez rezistence, axilární uzliny nehmatné. Dolní končetiny bez známek otoků, bérceových vředů a zánětu, bez trofických změn. Pulzace na DK hmatné. Periferní žilní katetr zaveden 17. 10. při příjmu. Na levé horní končetině je natočená tlaková manžeta pro pravidelné neinvazivní měření krevního tlaku.

- **Břicho a gastrointestinální trakt**

- **Subjektivní údaje:** „Břicho mě nebolí, nepocít'uji žádné výrazné změny, stolici mám pravidelnou.“

- **Objektivní údaje:** Břicho měkké, poklep je bubínkový, nebolestivý, peristaltika slyšitelná v normě, palpačně stěna pevná, břicho nebolestivé, bez hmatné rezistence, bez ascitu, bez známek peritoneálního dráždění. Játra pohmatově nepřesahují oblouk žeberní, slezina při palpaci nenaráží, ledviny nehmatné, tapottement bilaterálně negativní.

- **Močový a pohlavní systém**

- **Subjektivní údaje:** „Močím bez problémů, žádné problémy nemám.“

- **Objektivní údaje:** Zevní genitál normální bez patologických nálezů, varlata bez patologických nálezů, okolí anu volné, kýlní branky uzavřeny, tříselné uzliny nezvětšeny. Pravidelné měření močové diurézy, odebrány kontrolní náběry moči. Moč je čirá, bez příměsí.

- **Kosterní a svalový systém**

- **Subjektivní údaje:** „Chodím pravidelně na procházky se svou ženou, myslím, že se hýbu dost.“

- **Objektivní údaje:** Pohyblivost v kloubech není omezena, bolest kloubů nepřítomna. Svalový aparát v normě. Není viditelný třes na horních končetinách. Pulzace na arterii radialis hmatné. Na páteři zakřivení fyziologické.

- **Nervový a smyslový systém**

- **Subjektivní údaje:** „Brýle nepoužívám, se sluchem problémy nemám, žádný výrazný handicap nepocít'uji.“

- **Objektivní údaje:** Pacient je při vědomí, komunikuje, snaží se spolupracovat, je orientovaný osobou, časem, prostorem i místem. Smysly jsou zachovány, bez patologických změn. Brýle ani sluchový aparát nepoužívá.

- **Endokrinní systém**

- **Subjektivní údaje:** „Diabetes nemám, nikdo ho v naší rodině nikdy neměl.“

- **Objektivní údaje:** S cukrovkou se neléčí. Glykemie odebrána při příjmu, hodnoty byly v normě 4,5 mmol/l. ŠŽ v normě, pohmatově bez patologických změn.

- **Imunologický systém**

- **Subjektivní údaje:** „Myslím, si že mám dobrý imunitní systém, trpím pouze na občasné chřipky, angínu jsem měl asi jednou v životě.“

- **Objektivní údaje:** Alergie na léky nemá, pouze na pyl a roztoče. Subfebrilie 37,2 °C, lymfatické uzliny jsou v normě.

- **Kůže a její adnexa**

- **Subjektivní údaje:** „Mám běžné jizvy, hlavně z mládí, a to na obou kolenech a loktech.“

- **Objektivní údaje:** Kůže bez cyanózy a jiných defektů, kožní turgor v normě, kůže je mírně opocená. DKK bez otoků a bércových vředů. Ochlupení v normě. Nehty upravené, čisté. Vlasů má málo a jsou velmi řídké. Nejvíce viditelných jizev je na DKK na kolenou. “

- **Aktivity denního života** Stravování a pitný režim

- **Subjektivní údaje:** „Snažím se jíst zdravě. Jím v pravidelných intervalech 5x - 6x denně v malých dávkách. Vypiju v průměru 1,5 - 2 litry tekutin, nejlépe čaje nebo neslazené minerálky.“

- **Objektivní údaje:** Žádnou dietu nedrží, snaží se jíst zdravě a nepřejídat se. Váhu si drží dlouhodobě stejnou, váží 80 kg. BMI-25.

- **Vylučování moče a stolice**

- **Subjektivní údaje:** „Žádné problémy se stolicí nemám. Na stolicí chodím každý den většinou ráno. S močením také žádné problémy nemám.“

– **Objektivní údaje:** Poslední defekace 16. 10. Laxativa jsou podávány dle potřeby. Sledování denní diurézy, příjem a výdej tekutin. Pacient močí do močové láhve.

- **Spánek a bdění**

– **Subjektivní údaje:** „Problémy se spaním a usínáním nemám.“

– **Objektivní údaje:** Obvykle spí 6-7 hodin, večer chodí pravidelně spát okolo 22:00. Spí celou noc. Občas pociťuje problém s usínáním při nadměrném stresu.

- **Aktivita a odpočinek**

– **Subjektivní údaje:** „Snažím se pravidelně hýbat, chodím každý den na procházky. Relaxuji tím, že luštím křížovky anebo vařím.“

– **Objektivní údaje:** Naordinován přísný klidový režim, návštěvy povoleny.

- **Hygiena**

– **Subjektivní údaje:** „V hygieně jsem celkově soběstačný.“

– **Objektivní údaje:** Hygienu částečně zajišťuje ošetrojící personál. Hygiena provedena na lůžku, pacient je částečně soběstačný u některých úkonů musí pacientovi dopomoci všeobecná sestra nebo sanitář. Je kladen důraz na každodenní úpravu lůžka.

- **Samostatnost**

– **Subjektivní údaje:** „Snažím se být, co nejvíce samostatný.“

– **Objektivní údaje:** Dle testu základních denních činností od Barthelové má pacientka momentálně závislost středního stupně (45 bodů).

- **Posouzení psychického stavu**

– Vědomí: plně lucidní

– Orientace: pacient je plně orientován časem, prostorem, osobou a situací

– Nálada: je narušená vůči hospitalizaci a obavám ke svému zdravotnímu stavu

– Paměť: zachovaná, bez poruch jak staropaměť i novopaměť

- Myšlení: logické
- Temperament: flegmatik
- Sebehodnocení: „Nevím co na to říci“

- ***Popis sociálního stavu***

- Komunikace: pacient komunikuje verbálně i neverbálně, celkově komunikuje bez obtíží, rozumí kladeným otázkám a srozumitelně jim odpovídá.
- Sociální role: primární: 66 letý pacient  
sekundární: manžel, otec a dědeček- role momentálně nenaplněné,  
terciální: jako pacient plně chápe svoji momentální situaci a snaží se jí přizpůsobit.

- ***Sociální interakce***

- velmi dobře spolupracuje s ošetrovatelským personálem, pacient má velkou psychickou oporu zejména od jeho ženy a rodiny. Pacient je plně informován o svém onemocnění, diagnostických metodách a léčbě. Po propuštění se o pacienta bude starat jeho manželka. Pacient chodí často na procházky se svou manželkou a vnoučaty, snaží se tuto aktivitu dodržovat skoro každý den. Snaží se jíst zdravě po menších dávkách v pravidelných intervalech 5-6 denně.

- ***Jak hospitalizace ovlivní ekonomickou situaci?***

- Pacient je od roku 2014 v důchodu, tudíž jeho pobyt v nemocnici neovlivní v žádném případě ekonomickou situaci.

- ***Popis spirituálního stavu***

- Pacient je ateista.

## 9 ZHODNOCENÍ PACIENTA POMOCÍ MODELU M. GORDON

- **Doména 1: Podpora zdraví**

Pacient před nynějším onemocněním prodělal 1x infarkt myokardu. V dětství prodělal běžná dětská onemocnění. Chodí pravidelně na kontroly k lékaři, prohlídky a očkování. Snaží se zdravě žít. Pacient si je plně vědom svého zdravotního stavu. Každý den chodí na procházky se svou manželkou, užívá si důchodu a svých vnoučat. Občas zajde i do divadla nebo na různé výstavy. Alergie neguje. Celý život nekouří a alkohol pije pouze příležitostně se svou rodinou nebo přáteli. Pije tureckou kávu 1x denně. Velmi dbá na svoji životosprávu.

- **Použitá měřicí technika:** 0.
- **Ošetrovatelský problém:** 0.

- **Doména 2: Výživa**

Denní příjem pacienta je asi 1,5 litru až 2 litry za den, snaží se vypít co nejvíce tekutin. Pije dostatečně, známky dehydratace viditelné nejsou, kožní turgor je v normě, jazyk je růžový, bez povlaku. Pacient se snaží jíst pravidelně 5x až 6x denně po malých dávkách v pravidelných intervalech. Alergie na jídlo neguje. Pacient dostává dietu číslo 3. Problém s vyprazdňováním nemá.

- **Použitá měřicí technika:** škála pro hodnocení stavu výživy (MNA).
- **Ošetrovatelský problém:** 0.

- **Doména 3: Vylučování a výměna**

Vyprazdňování moči je spontánní bez jakýkoliv problémů, moč je čirá bez příměsí a zápachu. Bolest při močení nebo jiné změny neguje. Pacient chodí častěji na mikci, kvůli zvětšené prostatě. U pacienta sledujeme příjem a výdej tekutin po 6 hodinách, při retenci moči je nutné informovat lékaře, pro podání diuretik. Permanentní močový katetr nebylo potřeba zavádět, pacient močí do močové lahve. Známky inkontinence moči ani stolice nejsou přítomny. Se zažíváním pacient problémy nemá,

chodí pravidelně na stolicí dle potřeby. Stoličky je podle popisu pacienta formovaná bez příměsí krve, hlenu nebo dalších patologických příměsí.

- **Použitá měřicí technika:** příjem a výdej tekutin.
- **Ošetrovatelský problém:** riziko zácpy.

- **Doména 4: Aktivita/odpočinek**

Pacient má vyhrazený pravidelný pohyb. Chodí každý den na procházky se svojí manželkou. Aktivně chodí ven i se svými vnoučaty. Rád zkouší nové věci, co se týče vaření s. Rád luští křížovky a sudoku. Sleduje televizi a čte noviny. Se spaním problémy nemá, spí 6 až 8 hodin. V noci se nebudí, žádné léky na spaní neužívá. Chodí spát pravidelně každý večer kolem 22:00 hodiny. Bydlí v bytě, kde má klidné a bezproblémové sousedy. Užívá léky na srdce, hypertenzi a na ředění krve. V nemocnici má občas problém usnout, kvůli stresové situaci a ztrátě soukromí, tudíž podle potřeby užívá léky na spaní. Pacient je zcela soběstačný, chodí samostatně bez hole. Nají se, napije se, umyje se zcela sám. V nemocnici jede s doprovodem do sprchy na kolečkovém křesle.

- **Použitá měřicí technika:** Barthelové test základních všedních činností ADL.
- **Ošetrovatelský problém:** narušený vzorec spánku, riziko syndromu nepoužívání.

- **Doména 5: Percepce/kognice**

Pacient je orientován místem, časem a osobou, spolupracuje se zdravotnickým personálem. Glasgow Coma Scale je vyhodnoceno jako 15/15 bodů. Verbálně komunikuje bez problémů, slovní vyjadřování je normální. Závratě nebo jiné nevolnosti neudává. Potíže se zrakem ani sluchem nemá. Pacient má na svůj věk dobrou paměť, na formulované otázky odpovídá orientovaně a přiměřeně. O svém nynějším zdravotním stavu je pravidelně informován každý den ošetřujícím lékařem.

- **Použitá měřicí technika:** Glasgow Coma Scale.
- **Ošetrovatelský problém:** 0.

- **Doména 6: Sebepercepce**

Pacient je zcela klidný a vyrovnaný se svým zdravotním stavem. Všechna rizika a komplikace chápe a snaží se spolupracovat s ošetřujícím týmem. Aktivně se sám vzdělává na podpoře svého zdraví. Snaží se vše vidět optimisticky, depresím nepodléhá. Dělá mu velkou radost jeho rodina a dobré vztahy s okolím.

- **Použitá měřicí technika:** 0
- **Ošetřovatelský problém:** 0

- **Doména 7: Vztahy mezi rolemi**

Pacient má dvě dospělé děti, dceru a syna, ty mají už také své rodiny. Rodinné vztahy jsou pro pacienta na prvním místě. Vždy se snažil řešit vše s klidnou hlavou. Pacient bydlí společně s manželkou v bytě. Dříve bydleli v rodinném domě, ten ale nechali svému synovi a odstěhovali se do menšího města do bytu. Se sousedy žádný problém nemají, pravidelně se s nimi navštěvují. Bydlí v klidné části. Do nemocnice chodí pacientova rodina pravidelně, skoro každý den. Pacient dříve pracoval jako horník v dole. Plně si užívá důchodu a rodinné pohody se svou manželkou.

- **Použitá měřicí technika:** 0
- **Ošetřovatelský problém:** 0

- **Doména 8 :Sexualita**

Pacient je v důchodovém věku, šřeji se k této doméně nevyjádřil.

- **Použitá měřicí technika:** 0.
- **Ošetřovatelský problém:** 0.

- **Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže**

Pacient se snaží být nad věcí, snaží se zvládat stresovou situaci. Strach a stres, pociťuje pouze ze svého zdravotního stavu, chtěl by jít co nejdříve domů. V případě nouze, mu se vším pomáhá jeho žena. Žádná antidepressiva pacient neužívá, nechce je. V případě potřeby si o ně sám řekne. Nejvíce mu odlehčují situaci jeho vnoučata a děti,



které za ním chodí pravidelně na návštěvu. Po psychické stránce mu tyto návštěvy velmi pomáhají.

- **Použitá měřicí technika:** 0.
- **Ošetrovatelský problém:** strach, stresové přetížení.

- **Doména 10: Životní principy**

Pacient je ateista. Jeho priority jsou rodina, životní pohoda a budoucnost jeho zdravotního stavu. Momentálně se nejvíce těší domů do svého bytu, zejména na jeho manželku a její kuchyni.

- **Použitá měřicí technika:** 0.
- **Ošetrovatelský problém:** 0.

- **Doména 11: Bezpečnost/ochrana**

Na pravé horní končetině byl zaveden periferní žilní katetr, pro rychlejší a účinnější podání léků do žíly. U tohoto vstupu je větší pravděpodobnost rizika infekce v místě vpichu. O tento katetr se musí řádně asepticky pečovat. Musíme hlídat časový interval, kdy byl katetr zaveden a popřípadě ho musíme vyměnit. Pacient byl poučen, jak s tímto invazivním vstupem zacházet, popřípadě jak ho má chránit. U pacienta byl nařízen klidový režim. Dle stavu, je zahájena rehabilitace s fyzioterapeutem proti prevenci imobilizačního syndromu a jsou zde zajištěna bezpečnostní opatření. O možných komplikacích je pacient seznámen.

- **Použitá měřicí technika:** hodnocení rizika pádu, stupnice dle Nortonové.
- **Ošetrovatelský problém:** riziko infekce, riziko pádů, riziko dekubitu, narušená integrita kůže, riziko krvácení, riziko prodloužení pooperačního zotavení, riziko vaskulárního traumatu.

- **Doména 12 : Komfort**

Pacient si stěžuje na bolesti zad, z důvodu upoutání na lůžko. Dle potřeby jsou pacientovi nabídnuta analgetika. Pomocí škály VAS, pacient hodnotí bolest číslem 5. Vzhledem k tomu, že je zvyklý na každodenní pohyb, vadí mu klidový režim a upoutání na lůžko.

- **Použitá měřicí technika:** záznam hodnocení bolesti analogová škála bolesti (0-10).
- **Ošetrovatelský problém:** akutní bolest, zhoršený komfort.

- **Doména 13 : Růst/vývoj**

Pacient nemá žádnou poruchu ve vývoji. Riziko u disproporčního růstu u pacienta nehrozí, vzhledem k jeho věku.

- **Použitá měřicí technika:** 0.
- **Ošetrovatelský problém:** 0.

## 9.1 MEDICÍNSKÝ MANAGMENT

- **Ordinovaná vyšetření ze dne 17. 10. 2016**

Při příjmu bylo pacientovi změřeno EKG, dále byly odebrány krevní odběry: koagulace, krevní obraz, biochemie a glykemie. Při příjmu pacienta jsme standardně odebrali i moč. Také byly provedeny vyšetřovací metody jako rentgen srdce a plic, echokardiografie a selektivní koronarografie, která byla provedena druhý den 18. 10. 2016 ve 00:30 hodin. Pacient byl napojen na monitor, abychom mohli sledovat jeho vitální funkce. Budeme sledovat bolest pacienta a měřit diurézu, dle ordinace lékaře. Na monitoru sledujeme EKG křivku, TK, P, SpO<sub>2</sub>, a TT. Pacientovi byla zavedena periferní žilní kanyla na pravou horní končetinu.

- **EKG vyšetření ze dne 17. 10. 2016 ve 20:00 hodin**

EKG: SR 78/min, PQ 0,15 QRS 0,09 elevace S-T v V<sub>5</sub> + V<sub>6</sub>

- **Laboratorní výsledky ze dne 17. 10. 2016 ve 20:10 hodin**

- **Biochemie:**

**Tabulka 2** Laboratorní výsledky

Název	Hodnota	Jednotka	Meze
Glukóza	4,5	mmol/l	4,1 - 5,6
Močovina	5,8	mmol/l	2,8 – 8,0
Kreatinin	95	mmol/l	44,0 - 71,0
Bilirubin	3,7	mmol/l	5,0 – 21,0
ALT	0,67	μkat/l	0,12 – 0,68
AST	0,40	μkat/l	0,22 – 0,68
GGT	0,35	μkat/l	0,00 – 0,63
LD	2,22	μkat/l	2,25 – 3,75

CK	1,06	μkat/l	0,2 – 2,6
Albumin	40,2	g/l	35,0 – 53,0
Na	144	mmol/l	132 – 146
K	4,1	mmol/l	3,5 – 5,5
Cl	103	mmol/l	99 – 109
CRP	2,1	mg/l	0,0 – 10,0
Bílkoviny celkové	67,0	g/l	65,0 – 85,0
Troponin I	102	ng/l	0,0- 0,3

Zdroj: Dokumentace pacienta

○ **Hematologie:**

**Tabulka 3** Laboratorní výsledky

Název	Hodnota	Jednotka	Meze
Leukocyty	8,32	10 (9) /l	4,0 – 10,0
Erytrocyty	4,78	10 (12) /l	3,80 – 5,20
Trombocyty	231	10 (9) /l	150 – 400
Hemoglobin	148,0	g/l	120 – 160
Hematokrit	0,443	l	0,350 – 0,470
Protrombinový test	1,16	S	0,80 – 1,20
INR	0,91	l	0,80 – 1,20
APTT	26,9	S	0,80 – 1,20
D-dimery	0,24	mg/l	0 – 0,5
Fibrinogen	2,17	g/l	2,00 – 4,00

Zdroj: Dokumentace pacienta

○ **Moč:**

**Tabulka 4** Laboratorní výsledky

Název	Hodnota	Jednotka	Meze
pH moč	5,5	arb.j	4,5 – 6,0
Bílkovina moč	negativní	abr. j	<0
Glukoza moč	negativní	abr. j	<0
Urobilinogen moč	negativní	abr. j	<0
Bilirubin moč	negativní	abr. j	<0

Zdroj: Dokumentace pacienta

○ **RTG S + P vyšetření na lůžku 17. 10. 2016 ve 20:30 hodin**

Plicní křídla rozvinutá. Přehledný plicní parenchym bez zřet. ložisek, bez infiltrace. Bronchovaskulární kresba přiměřená, hily cévní. Bránice hladká, CF úhly volné. Střední stín přiměřené velikosti.

○ **ECHO vyšetření na lůžku 17. 10. 2016 ve 21:00 hodin**

Bylo provedeno 17. 10. 2016.

○ **Selektivní koronarografie ze dne 18. 10. 2016 ve 00:30**

Koronarografie byla provedena přes a. femoralis. Byl zde zaveden stent do levé koronární arterie.

○ **Konzervativní léčba ze dne 18. 10. 2016**

**Dieta:** racionální - č. 3.

**Výživa:** per os, po koronarografii 6-8 hodin nepít a nejít poté může pacient normální stravu.

**Pohybový režim:** pacient byl při příjmu zcela soběstačný, vzhledem k jeho zdravotnímu stavu byl naordinovaný přísný klidový režim.

**RHB:** klid na lůžku.

○ **Medikamentózní léčba ze dne 17. 10. 2016:**

Tabulka 5 Medikamentózní léčba

Název	Forma	Síla	Dávkování	Léková skupina
Brillique	tbl.	90 mg	1-0-1	Vazodilatancia
Godasal	tbl.	100 mg	0-1-0	Antitrombolitikum
Concor COR	tbl.	5 mg	1-0-0	Sympatolytika
Tritace	tbl.	2,5 mg	1-0-0	Antihypertenziva
Sortis	tbl.	80 mg	0-0-1	Hypolipidemika

Zdroj: Dokumentace pacienta

**Infuzní terapie ze dne 17. 10. 2016:**

Isolyte roztok 1 000 ml, 250ml/ hodinu i.v. 20:00 – 24:00

Při bolestech po 6 hodinách Paracetamol 1 000 mg/100 ml i.v.

**Léky i.v.**

10 000 j. Heparinu i.v. bolus

Kardegic 0,5 g 1 (lavhvička) i.v. bolus

**Oxygenoterapie:** kyslík 4-5 l/min, kyslík podán kyslíkovými brýlemi

**Inhalace:** 0

**Chirurgická léčba ze dne 18. 10. 2016:** Selektivní koronarografie ve 00:30 hodin

## 9.2 SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 18. 10. 2016

66 letý pacient hospitalizovaný na koronární jednotce krajské nemocnice pro bolesti na hrudi, v 20:00 hodin přijmut 17. 10. 2016. Manželka pacienta přivolala zdravotnickou záchrannou službu na přání svého muže. Jedná se o opakovanou hospitalizaci pacienta s diagnózou akutního infarktu myokardu.

Důvod přijetí byl takový, že pacient pociťoval značnou bolest na hrudi, vystřelující do pravé horní končetiny. Pociťoval velký stres a začal se velmi potit, naměřena teplota 37,6°C. Téhož dne byla sepsána ošetrovatelská dokumentace, pacientovi byla odebrána krev a moč. Z vyšetřovacích metod, byly provedeny metody, jako byly RTG srdce a plic, EKG, ECHO. Druhý den pacientovi hospitalizace 18. 10. 2016 byl 00:30 hodin proveden chirurgický zákrok, který nazýváme selektivní koronarografie, při níž byl implantován stent. Pacient byl poté upoután na lůžko a také mu byl zaveden klidový režim po chirurgickém výkonu. Pacient je monitorován, zavedena kontrola EKG křivky, SpO<sub>2</sub>, TK, diurézu, dle ordinace lékaře. Pacient si stěžuje na bolest zad, na který má naordinovaný lék (Paracetamol 1g i.v.) lékařem dle potřeby, je při vědomí, komunikuje, snaží se spolupracovat. Invazivní vstup je pouze na pravé horní končetině ve formě PŽK. PMK nebyl zaveden, pacient močí do močové láhve.

### 9.3 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USOŘÁDÁNÍ DLE PRIORIT OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE KE DNI 17. 10. 2016

#### **Aktuální ošetrovatelské diagnózy**

1. Akutní bolest (00132)
2. Strach (00148)
3. Stresové přetížení (00177)
4. Narušená integrita kůže (00046)
5. Zhoršený komfort (00214)
6. Narušený vzorec spánku (00198)

#### **Potencionální ošetrovatelské diagnózy:**

1. Riziko infekce (00004)
2. Riziko pádu (00155)
3. Riziko syndromu nepoužívání (00040)
4. Riziko dekubitu (00249)
5. Riziko krvácení (00206)
6. Riziko prodloužení pooperačního zotavení (00246)
7. Riziko vaskulárního traumatu (00213)
8. Riziko zácpy (00015)



## *Akutní bolest (00132)*

### **Doména 12: Komfort**

#### **Třída 1: Komfort**

**Definice:** Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z akutního nebo potencionálního poškození tkáně či popsáný pomocí termínů pro takové poškození. (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné pro silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem.

#### **Určující znaky:**

- změny ve fyziologických funkcích (např: krevního tlaku, srdečního rytmu, dýchání, saturace kyslíku).
- nesoustředěné chování,
- výraz bolesti v obličeji (např: zbitý pohled, fixní nebo roztroušený, pohyb, grimasa),
- vyhledávání úlevové polohy,
- zprostředkované hlášení o bolesti/změnách v aktivitách (např. člen rodiny),

#### **Související faktory:**

- věk > 50
- ischemické potíže
- sociální izolace

**Priorita:** vysoká

**Cíl dlouhodobý:**

Pacient nemá žádnou bolest po výkonu ani po propuštění z nemocničního zařízení (VAS-0).

**Cíl krátkodobý:**

Zmírnění bolesti a vymizení jejich příznaků, pomocí analgetik a úlevové polohy. Intenzita bolesti klesne z hodnoty VAS- 5 na VAS-2 do 2 dnů.

**Očekávané výsledky ke dni 17. 10. 2016:**

- pacient zcela chápe vznik a příčinu své bolesti do 24 hodin
- pacient je schopen verbálně popsat projev své bolesti od 1 dne hospitalizace.
- pacient je seznámen o možnostech užívání analgetik pro potlačení bolesti, dle potřeby a ordinace do 1 hodiny.
- pacient je seznámen, jak má vyhodnotit intenzitu bolesti pomocí škály VAS do 1 hodiny
- pacient sám ovládá metody zmírňující bolest od 1 dne hospitalizace
- pacient dodržuje farmakologický a klidový režim, dle ordinace lékaře od 1 dne hospitalizace
- pacient byl seznámen s relaxačními technikami a provádí je od 1 dne hospitalizace

**Plán ošetřovatelských intervencí ke dni 17. 10. 2016:**

- 1) Proved' pečlivou kontrolu a zaznamenej lokalizaci, druh stupeň intenzity bolesti (všeobecná sestra) do 3 hodin.

- 2) Dej pacientovi dostatečný čas k vyjádření jeho bolesti, při každé návštěvě u jeho lůžka (všeobecná sestra) průběžně.
- 3) Dej pacientovi prostor k vyjádření jeho pocitů - denně při každém kontaktu (všeobecná sestra) průběžně.
- 4) Spolupracuj s manželkou pacienta, při každé její návštěvě a zjisti, jak pacient zmírňoval svou bolest doma (všeobecná sestra) průběžně.
- 5) Všímej si a pečlivě zaznamenávej změny chování pacienta do zdravotnické dokumentace (všeobecná sestra) průběžně při každé návštěvě jeho lůžka.
- 6) Podávej pacientovi pravidelně analgetika dle potřeby a ordinace lékaře, sleduj jejich efekt a nežádoucí účinky (všeobecná sestra) do 1 hodiny.
- 7) Edukuj pacienta o úlevové poloze (všeobecná sestra) do 2 hodin.
- 8) Pomoz pacientovi do úlevové polohy v případě nesoběstačnosti (všeobecná sestra) průběžně.
- 9) Pravidelně monitoruj a sleduj fyziologické funkce pacienta, dále je zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace (všeobecná sestra) do 1 hodiny.
- 10) Dbej na pohodlí, pacienta, každý den po celou pracovní službu (všeobecná sestra).
- 11) Zjišťuj, zda má pacient také bolesti v noci a nespí kvůli nim (všeobecná sestra) do 1 hodiny.

### **Realizace ke dni 17. 10. 2016**

S pacientem hovoříme v pravidelných intervalech o příčinách a projevech bolesti. Pravidelně sledujeme výraz v jeho obličejí. Pacientovi jsou vysvětleny a popsány úlevové polohy, zcela spolupracuje a odpovídá na pravidelné hodnocení intenzity bolesti cca 2 hodiny. V průběhu dne pacient opakovaně s pomocí všeobecné sestry zaujmul úlevovou polohu. Tyto úlevové polohy byly pečlivě zaznamenány do ošetrovatelské dokumentace.

Pacientovi jsou podávány pravidelně dle potřeby analgetika, jsou sledovány vedlejší účinky. Pacient je seznámen jaké analgetika užívá. Fyziologické funkce jsou pečlivě zaznamenány a hlídány všeobecnou sestrou. Při jakékoliv zhoršení stavu je informován lékař.

### **Hodnocení ke dni 18. 10. 2016:**

Cíl krátkodobý byl splněn. Pacient dokázal, verbálně popsat svou bolest pomocí hodnotící škály VAS. Spolupracoval s všeobecnou sestrou při popisu bolesti. Pacient zcela spolupracoval a odpovídal na pravidelné hodnocení intenzity bolesti cca 2 hodiny. Dokázal zaujmout úlevovou polohu, při projevujících se bolestech. Pacient udával, značnou úlevu při podání analgetik a do 2 dnů hodnotí dle škály VAS intenzitu bolesti číslem 2.

### ***Riziko infekce (00004)***

**Doména 11:** Bezpečnost/ochrana

**Třída 1:** Infekce

**Definice:** Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

### **Rizikové faktory:**

- Nedostatečné znalosti jak se vystavovat patogenům.
- Invazivní postupy.
- Nedostatečná primární obrana (změna integrity kůže).

**Priorita:** střední

**Cíl dlouhodobý:** Pacient bez známek infekce po invazivním vstupu (PŽK) do konce hospitalizace.

**Cíl krátkodobý:** Pacient je poučen jak pečovat, manipulovat a rozpoznat příznaky zánětu od 1 dne hospitalizace.

### **Očekávané výsledky ke dni 17. 10. 2016**

Pacient zcela ihned chápe jak pečovat o PŽK, jak manipulovat s končetinou, na níž je zaveden PŽK do 2 hodin. Pacient je ponaučen při jakýchkoliv změnách u invazivního vstupu PŽK, informovat všeobecnou sestru do 2 hodin. U pacienta nenastanou žádné komplikace, zejména vznik infekce od 1 dne jeho hospitalizace.

### **Ošetrovatelské intervence ke dni 17. 10. 2016:**

- 1) Vysvětlí důvod a účel zavedení PŽK (všeobecná sestra) ihned
- 2) Ponauč pacienta jak manipulovat s PŽK na končetině hlavně při hygieně (všeobecná sestra) do 1 hodiny
- 3) Pravidelně zaznamenávej stav a změny PŽK (všeobecná sestra) průběžně
- 4) Kontroluj v ošetrovatelské dokumentaci dobu zavedení PŽK a hlídej její výměnu (všeobecná sestra) každý den
- 5) Vždy přistupuj aseptickým přístupem k PŽK, zejména při aplikaci léků (všeobecná sestra) průběžně.
- 6) Převazuj PŽK, každý den (všeobecná sestra).
- 7) Kontroluj tělesnou teplotu pacienta (všeobecná sestra) průběžně za celou svoji směnu.

### **Realizace ke dni 17. 10. 2016**

Pacient dodržuje správné zásady manipulace s končetinou, na níž má PŽK, hlavně při hygieně. Pochopil závažnost možných komplikací. Každou změnu je schopen nahlásit všeobecné sestře. Pacientovi byla 2x denně měřena tělesná teplota (37,6 °C). Při převazu PŽK pacient spolupracuje s všeobecnou sestrou. Při aplikaci i.v. léků, pacient verbálně komunikuje s všeobecnou sestrou o změnách při aplikaci léků.

### **Hodnocení ke dni 18. 10. 2016**

Cíl dlouhodobý i krátkodobý byl splněn. U pacienta se nevyskytly žádné projevy infekce do konce jeho hospitalizace, pacient chápal příznaky a projevy infekce tudíž, pochopil, proč mu byl PŽK zaveden. Uměl manipulovat s končetinou, na které, byla zavedena PŽK. Pacient se sám zapojoval při převazu i hygieně PŽK. Kanyla byla vždy asepticky ošetřována, její zavedení bylo každý den kontrolováno. Veškerá změna, byla řádně zaznamenána do ošetrovatelské dokumentace.

## 9.4 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Celkové zhodnocení stavu pacienta, za dobu jeho hospitalizace, hodnotíme kladně. Po zavedení stentu docházelo k významnému zlepšení a to jak subjektivní, tak objektivní metodice, která přispěla k dalšímu významnému zvládnutí tohoto akutního stavu. Po celou dobu pacient, dodržoval veškeré ošetřovatelské doporučení, spolupracoval při všech ošetřovatelských výkonech, které prováděla všeobecná sestra. Pacient dodržoval přísný klidový režim, řídil se ordinacemi lékařů, spolupracoval s celým ošetřovatelským týmem a ostatním nelékařským týmem. Ošetřovatelská péče u pacienta s akutním infarktem myokardu byla provedena podle koncepčního modelu Marjory Gordonové dle NANDA taxonomie 2015 - 2017. Během pacientovi hospitalizace, bylo sestaveno 14 ošetřovatelských diagnóz. Tyto diagnózy byly, seřazeny dle priorit a byly u nich stanoveny krátkodobé a dlouhodobé cíle. Pacient se po výkonu cítí dobře a veškeré potíže s jeho zdravotním stavem rychle mizí. Pacient byl propuštěn do domácího prostředí, bez potíží a to bylo naším hlavním cílem. Hospitalizován byl opakovaně a tak se pacientovi pouze zopakovaly zásady, správné životosprávy s jeho nemocněním a zavedením stentu. Cíle, které jsme si ze začátku práce určily, byly splněny.

## 10 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Akutní infarkt myokardu je dnes časté onemocnění, a proto na toto onemocnění musí být nemocniční zařízení vždy připravené a řádně proškolené. Pacienti jsou přijímáni na vysoko specializované oddělení a je jim poskytnuta velice kvalitní intenzivní péče. Každá všeobecná sestra, která pracuje na tak vysoko specializovaném oddělení, by měla být pravidelně vzdělávána, měla by mít přehled a dostatek informací o tomto onemocnění. Je velmi důležité, komunikovat s pacientem a informovat ho o všem, co je za potřebí udělat za vyšetření. Všeobecná sestra by měla opakovaně pacienta edukovat a vysvětlovat vše důležité. Po dobu jeho hospitalizace, by měla být všeobecná sestra psychickou podporou a snažit se mu vyhovět se vším, o co nás pacient požádá, jelikož sestra tráví nejvíce času s pacientem.

### **Doporučení pro zdravotnický personál:**

- Být empatický vůči nemocnému, neustále mu odpovídat na jeho dotazy.
- Edukovat pacienta o všem, co se s ním chystáme provádět nebo co ho čeká, dle našich kompetencí.
- Neustále pacienta povzbuzovat a aktivně ho chválit při každém zlepšení jeho zdravotnického stavu.
- Zajistit mu alespoň telefonický kontakt s jeho rodinou.
- Snažit se ke každému pacientovi přistupovat individuálně.
- Neustále si ověřovat, zda pacient vše pochopil.

### **Doporučení pro pacienta:**

- Nebát se oslovit zdravotnický personál.
- Opakovaně se ptát na svůj zdravotní stav a na vše, co s ním souvisí.



- Dodržovat léčebný režim a pokyny zdravotnického personálu.
- Snažit se nepropadat depresím, brát to z té lepší stránky, že jsem pod odborným dohledem.

**Doporučení pro rodinu:**

- Plnit pacientovo přání, které může být plněno pouze jeho rodinou.
- Být psychickou podporou pacientovi.
- Aktivně pacienta navštěvovat.
- Nosit pacientovi věci, které má rád, co mu připomíná domov.
- Pravidelně se zajímat o zdravotní stav blízkého.

## ZÁVĚR

Předkládaná bakalářská práce pojednávala o aktuálním problému v medicíně, a to o akutním infarktu myokardu. V úvodu jsme si stanovili za cíl, pomocí odborné literatury popsat pojem infarkt myokardu a dále jeho diagnostikování, možné komplikace, nemocniční a chirurgickou léčbu a následnou péči o pacienta. Těmto tématům je věnována teoretická část práce.

Druhá, praktická část je zaměřena na ošetrovatelskou péči, kterou poskytuje všeobecná sestra. Jsou zde dopodrobna popsány úkony, které musí všeobecná zdravotní sestra splňovat při poskytnuté akutní péči o pacienta postiženého akutním infarktem myokardu. Celá praktická práce je založena na důležitých informacích získaných od konkrétního pacienta, především na informacích o jeho zdravotním stavu po dobu jeho hospitalizace.

Při zpracování tohoto tématu se ukázalo, jak je akutní infarkt myokardu závažný zdravotní problém, na jehož úspěšném řešení se podílí celá řada faktorů, především to je včasné rozpoznání onemocnění, pohotovost a odbornost všeobecných zdravotních sester při poskytování nutné vysoce kvalitní ošetrovatelské péče. Výhodou implantace stentu je u pacienta mnohem lepší kvalita života i omezení veškerých komplikací po tomto výkonu.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### *Literární zdroje:*

1. BARASH, Paul, Bruce CULLEN, Robert STOELTING a kol., 2015. *Klinická anesteziologie*. 6. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4053-9.
2. BULÍKOVÁ, Táňa, 2015. *EKG pro záchranáře nekardeology*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5307-2.
3. BYDŽOVSKÝ, Jan, 2008. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 97880-7254-815-6.
4. ČEŠKA, Richard a kol., 2010. *Interna*. Praha: Triton. ISBN 978-807-3874-230.
5. ČIHÁK, Radomír, 2016. *Anatomie 3*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80247-5636-3.
6. DOBIÁŠ, Viliam, 2012. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-387-5.
7. DOBIÁŠ, Viliam, 2013. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4571-8.
8. DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3240-4.
9. MÁLEK, Jiří a kol, 2011. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3642-6.
10. MARTÍNKOVÁ, Jiřina a kol., 2007. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1356-4.
11. MATES, Martin, Petr KALA, Pavel ČERVINKA a kol., 2016. *Koronární cirkulace*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-487-6.
12. MOUREK, Jindřich, 2015. *Fyziologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80247-3918-2.
13. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

14. NANDA International, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy*. 10. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.
15. KOLÁŘ, Jiří a kol., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.
16. REMEŠ, Roman, Silvia TRNOVSKÁ a kol., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80247-4530-5.
17. *Sestra a urgentní stavy*. 2008. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.
18. STUDENČAN, Martin, 2007. *Akutní koronární syndrom*. 1. vyd. Košice: Sport Media Group. ISBN 978-80-239-8710-2.
19. VOJÁČEK, Jan, Jiří KETTNER a kol., 2009. *Klinická kardiologie*. 1. vyd. Hradec Králové: Nucleus HK. ISBN 978-80-87009-58-1.
20. Velký lékařský slovník. In: *Velký lékařský slovník* [online]. Copyright © Maxdorf 1998 [cit. 07. 08. 2017]. Dostupné z: <http://www.lekarske.slovniky.cz>
21. *Výkladový ošetrovatelský slovník*. 2007. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2240-5.

# PŘÍLOHY

Příloha A – Rešeršní protokol.....	I
Příloha B – Čestné prohlášení.....	II
Příloha C – Stent.....	III
Příloha D – Rozvoj infarktu myokardu.....	IV



## Příloha A: Rešeršní protokol



Nemocnice Nové Město na Moravě, příspěvková organizace  
Lékařská knihovna  
Žďárská 610, 592 31 Nové Město na Moravě

### OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

Rešerše 48/2016

Žadatel: Barbora Filipi

Zpracovatel: Taňa Bejblová, BBus(Hons) [knihovna@nnm.cz](mailto:knihovna@nnm.cz)

Datum zpracování: 21. 11. 2016

Celkový počet záznamů: 22

## Příloha B: Čestné prohlášení

### **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

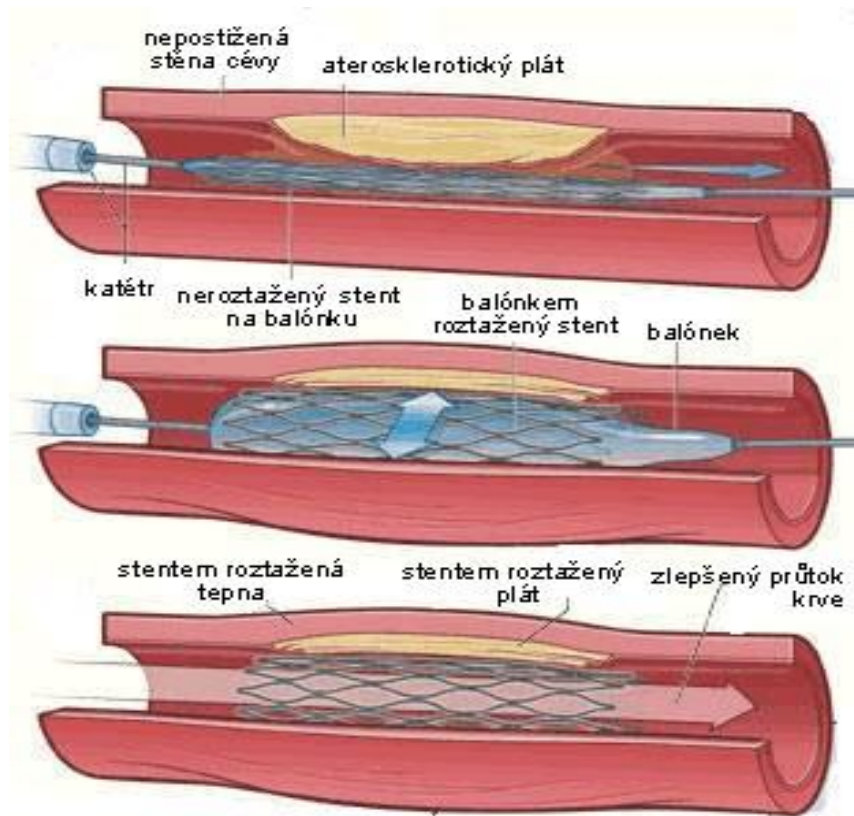
V Praze dne

Jméno a příjmení studenta



## Příloha C - Stent



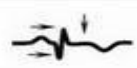


Obrázek 1 Stent



Zdroj: <http://www.infarktmyokardu.info/main.html>

## Příloha D - Rozvoj infarktu myokardu

Obrázek 2 Rozvoj infarktu myokardu

<b>perakutní</b> – první hodiny	
<b>akutní</b> – první den (Pardeeho vlna)	
<b>subakutní</b> – první týden a měsíc (Q kmit, je-li infarkt transmurální)	
<b>chronický</b> – první rok (Q kmit, je-li infarkt transmurální)	
<b>starý</b> – druhý rok a dále (Q kmit, je-li infarkt transmurální)	

Zdroj:

[http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term\\_detail&categId=18&cname=Kardiologie&termId=3255&tname=EKG+zm%C4%9Bny+p%C5%99i+infarktu+myokardu&h=empty#jump](http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=18&cname=Kardiologie&termId=3255&tname=EKG+zm%C4%9Bny+p%C5%99i+infarktu+myokardu&h=empty#jump)