

**Univerzita Karlova v Praze  
1. lékařská fakulta  
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

---

**Bakalářské studium ošetrovatelství**

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE**

**OŠETŘOVATELSKÁ KAZUISTIKA PACIENTA S INFARKTEM MYOKARDU**

**NURSING CASE STUDY OF A PATIENT WITH HEART ATTACK**

**2006/2007**

**Martina Rezlerová**

**Vedoucí práce: PhDr. Hana Horová**

## OBSAH

Úvod.....	3
1. Charakteristika onemocnění.....	4
1. 1 Akutní infarkt myokardu.....	4
1. 1. 1 Patogeneze a morfolgie.....	4
1. 1. 2 Diagnostika akutního infarktu myokardu.....	5
1. 1. 3 Léčba akutního infarktu myokardu.....	8
1. 2 Maligní komorové arytmie.....	9
1. 3 Ošetrovatelská péče u pacienta s arytmií a akutním IM.....	10
2. Základní identifikační údaje.....	11
3. Lékařská anamnéza a diagnózy.....	11
3. 1 Lékařská anamnéza.....	11
3. 2 Lékařské diagnózy.....	12
4. Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření od 12. 1. do 14. 1.....	12
5. Přehled terapie.....	13
6. Průběh hospitalizace.....	15
7. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu.....	16
7. 1 Základní biologické potřeby.....	16
7. 2 Psychosociální potřeby.....	18
8. Ošetrovatelské diagnózy.....	19
9. Cíl, plán, realizace a hodnocení ošetrovatelské péče.....	19
10. Edukace.....	27
11. Závěr a prognóza.....	28
Seznam použité literatury a informační zdroje.....	29
Seznam použitých zkratk.....	30
Seznam příloh.....	31

## ÚVOD

Česká republika patří mezi evropské země s jednou z nejvyšších úmrtností na kardiovaskulární choroby. Mortalita na kardiovaskulární choroby je v České republice zhruba 600 úmrtí na 100 000 obyvatel ročně. Na tyto choroby u nás připadá více než 50% úmrtí, tedy více, než na všechny ostatní choroby dohromady. Závažná kardiovaskulární morbidita, vyjádřená počtem hospitalizací pro kardiovaskulární choroby, je v ČR také vysoká (více než 50% všech hospitalizací na interních odděleních nemocnic) a stále narůstá. Ročně je hospitalizováno pro infarkt myokardu 20 000 pacientů v ČR. Nemocniční úmrtnost je 8% z celkového počtu hospitalizovaných pacientů. Srdeční infarkt je nejčastější příčinou smrti a invalidity mužů v produktivním věku.

(11)

Pracuji na koronární jednotce FN Motol. Ke zpracování kazuistiky jsem si vybrala pacienta, který byl u nás hospitalizován pro akutní srdeční infarkt spodní stěny. Standardní ošetrovatelská péče byla rozšířena péčí o pacienta s pravostrannou hemiplegií a omezením sluchu.

Pan M. byl hospitalizován na oddělení LDN pro pravostrannou hemiplegii, kam byl přeložen v 10/06 z interního oddělení. Vánoční svátky a Nový rok strávil doma u dcery.

2. 1. se vrátil na LDN motolské nemocnice. 11. 1. zde v přítomnosti sestry zkolaboval, byl resuscitován a transportován na box anesteziologicko–resuscitačního oddělení. Zde přivolaný kardiolog konstatoval podezření na infarkt myokardu. Pacient byl proto ihned převezen na katetizační sál kardiovaskulárního centra, kde mu byla provedena primární koronární intervence. Po výkonu byl pan M. přeložen na monitorované lůžko koronární jednotky.

O pana M. jsem se starala od 12. do 14. 1. 2007.

# 1. CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ

## 1. 1 Akutní infarkt myokardu

Je akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu vzniklá z přerušení průtoku krve věnčitou tepnou do příslušné oblasti.

(4)

### 1. 1. 1 Patogeneze a morfologie.

Akutní infarkt myokardu je komplikací pokročilého aterosklerotického onemocnění věnčitých tepen. Jeho příčinou je přibližně v 95ti% uzávěr věnčité tepny trombem nasedajícím na plát. Ostatní příčiny jako embolie do věnčité tepny, spasmus věnčité tepny, poranění a zánět věnčité tepny, jsou vzácné.

**Vznik a vývoj AIM v časném období (rozvíjející se AIM).** Po přerušení přítoku krve k myokardu přežívají svalové buňky hypoxii prvních 20 minut. Obnoví-li se v této době přísun kyslíku, buňky jsou schopny úplné regenerace - dochází tedy k reverzibilní ischemii. Po tomto období propadnou buňky nejvíce postižené ischemií nekróze (ireverzibilní poškození). Ischemie a následná nekróza zpravidla začínají v subendokardiální oblasti, která má krevní zásobení relativně chudší než povrchové oblasti myokardu a nekróza se postupně rozšiřuje k epikardu. Dokončený infarkt má obvykle trojúhelníkový tvar s bazí subendokardiálně a vrcholem epikardiálně. Celý proces přechodu ischemie v nekrózu obvykle končí za 4-6 hodin po uzávěru tepny.

**Faktory ovlivňující rozsah IM.** Rozvoj nekrózy může být některými vlivy urychlen, jinými naopak zpomalen. Mezi nejdůležitější faktory určující rozsah IM patří:

- průsvit tepny v místě uzávěru – infarkt je tím rozsáhlejší, čím blíže je uzávěr věnčité tepny k jejímu odstupu z aorty,
- stav kolaterální cirkulace,
- spasmus věnčitých tepen,
- rychlost uzávěru,
- srdeční funkce,
- vysoká hladina katecholaminů.

**Lokalizace IM.** IM nejčastěji postihuje přední plochu levé srdeční komory a přední polovinu mezikomorové přepážky, odtud název anteroseptální infarkt. Spodní a zadní infarkty bývají, co do výskytu, na druhém místě. Většina z nich též postihuje zadní polovinu mezikomorové přepážky, proto jsou nazývány posteroseptální. Infarkty boční stěny levé komory bývají vzácnější.

*Anteroseptální infarkt* vzniká při uzávěru přední sestupné větve levé věnčité tepny (ramus interventricularis anterior – RIA) obvykle v její horní třetině. Při uzávěru RIA v místě odstupu a současných pokročilých změnách na cirkumflexní větvi (ramus circumflexus-RC) vznikne infarkt *přední a boční stěny*. K němu též dochází při postižení obou těchto větví v opačném pořadí nebo při uzávěru kmene levé věnčité tepny. *Zadní infarkt* vzniká buď z uzávěru RC nebo pravé věnčité tepny (ACD). *Spodní infarkty* vznikají nejčastěji při uzávěru pravé věnčité tepny v její dolní polovině a k infarktu pravé komory dochází při uzávěru této tepny v horní třetině od jejího odstupu z aorty.

*Transmurální infarkt* myokardu postihuje celou tloušťku stěny komory. Vzniká z uzávěru velké větve koronární tepny, zejména při nedostatečně vyvinuté nebo nefunkční kolaterální cirkulaci.

*Netransmurální infarkt* myokardu postihuje buď pouze oblast přiléhající k endokardu – infarkt subendokardiální, oblast přiléhající k epikardu – infarkt subepikardiální nebo oblast uvnitř levé komory – infarkt intramurální.

**Hojivý proces IM.** Proces hojení začíná od druhého týdne a obvykle skončí do šestého týdne. Doba hojení bývá kratší u malých infarktů a při účinné kolaterální cirkulaci. Naopak delší je u rozsáhlých infarktů a při nedostatečném kolaterálním oběhu. U značně rozsáhlých infarktů ke zhojení nekrózy nemusí dojít vůbec—nekróza postupuje a nekrotické ložisko se postupně zvětšuje (tzv. extenze infarktu). Tak může vzniknout např. i cirkulární infarkt myokardu, při němž se nekróza rozšíří prakticky na celý obvod levé komory. Rozsáhlá nekróza volné stěny může prasknout (srdeční ruptura) a dojde k srdeční tamponádě, nebo může prasknout mezikomorová přepážka (ruptura septa), papilární sval nebo šlašinky chlopně. Zhojení infarktu fibrózní tkání a následné zeslabení stěny vede k srdeční výduti (tzv. srdeční aneurysma).

(4)

### 1. 1. 2 Diagnostika akutního infarktu myokardu

Základní diagnostické přístupy: - klinický obraz

-stanovení aktivity kardiospecifických enzymů

- EKG vyšetření

Diagnostický závěr „jistý infarkt myokardu“ je možné učinit, jsou-li pozitivní alespoň dvě ze tří uvedených diagnostických kritérií, nebo-vzácně-pouze EKG obraz.

(4)

#### Klinický obraz

*Anginózní bolest.* Patří mezi velmi spolehlivé klinické známky AIM. Typická anginózní bolest je zpravidla lokalizovaná retrosternálně a vyzařuje na přední plochu hrudníku, do krku, popř. do dolní čelisti a tváří, do zad a do paží, častěji do paže levé. Vzácněji se šíří do břicha. Mívá charakter pálení, svírání, řezání, bodání. Platí, že anginózní bolest trvající více než 30 minut je příznakem infarktu myokardu. Typická infarktová bolest přetrvává hodiny, neustupuje v klidu ani po nitrátech, někdy ani po opiátech.

*Známky levostranné srdeční nedostatečnosti.* Dušnost bývá u IM individuálně vyjádřena. Někteří nemocní nebývají dušní, u jiných může naopak dušnost zcela překrýt infarktovou anginózní bolest a být tak jedinou známkou infarktu.

*Známky poruchy neurovegetativní rovnováhy.* Zvýšený tonus sympatiku (s následným zvýšením hladiny katecholaminů) bývá přítomen u většiny nemocných s AIM. Jeho příčinou je stres, navozený jednak bolestí a jednak srdečním selháním. Sympatikotonie bývá vyjádřena u nemocných se šokem (bledá, chladná, opocaná pokožka, tachykardie). Nadměrná sympatikotonie se může v prvních hodinách AIM projevit také u nemocných bez známek srdečního selhání a projeví se jako hyperkinetický syndrom. V klinickém obrazu ho charakterizuje tachykardie a hypertenzní reakce.

Zvýšený tonus parasympatiku bývá u nemocných se spodním IM, při němž vlivem ischemie spodní stěny dochází k dráždění parasympatické pleteně v pravé síni. Tato „vagová“ reakce se projevuje bradykardií se současnou hypotenzí, nauzeou, zvracením, slabostí a pocením.

*Němý IM.* Zhruba u 10% nemocných se IM neprojeví žádnou bolestí nebo bolestí tak nepatrnou, že jí nemocný nevěnuje pozornost. Proběhlý IM se později zjistí při náhodném vyšetření EKG.

*Diferenciální diagnóza u AIM.* Existují především dvě onemocnění, která mohou mít stejný charakter bolesti jako má AIM. Jsou to plicní embolie a disekující aneurysma aorty. Mimo tato kardiovaskulární onemocnění mohou infarktovou bolest napodobit akutní příhody břišní, vertebrogenní bolest, pásový opar před výsevem.

*Fyzikální nález.* Nemocný s AIM mívá úzkostný výraz (strach ze smrti). Nemocní s IM komplikovaným srdečním selháním zaujímají polohu vsedě, popř. svěšují dolní končetiny z lůžka a zápasí s dechem. Nemocní s kardiogenním šokem leží na lůžku

nehnutě a apaticky. Mají nápadně šedavě bledou, studeně opocenou pokožku obličeje a končetin, cyanózu rtů a konců prstů.

(4)

### **Fyziologické funkce**

*Srdeční frekvence.* V akutním období IM bývá různá a pohybuje se od bradykardie (tzn. frekvenci 60/min a méně) až k tachykardii (tzn. frekvenci 90/min a více), podle toho, zda IM provází nadměrná stimulace vagu, nebo nadměrná stimulace sympatiku vlivem srdečního selhání nebo bolesti. V časném období IM se velmi často vyskytuje nepravidelnost srdečního rytmu.

*Krevní tlak.* U některých nemocných se může na počátku IM tlak zvýšit na hodnotu hypertenzní, patrně ze zvýšeného dráždění sympatiku vlivem bolesti. Hypotenze bývá u IM častá a její závažnost bývá různá podle vyvolávající příčiny.

*Frekvence dechu.* Na počátku IM bývá pravidelně zrychlená.

(4)

### **Laboratorní nálezy**

*Kardiospecifické enzymy.* Vyšetření enzymů přítomných v srdečních buňkách se stalo základem laboratorní diagnostiky IM. Umožňuje diagnostikovat IM i v případě, že podle EKG obrazu tak nelze učinit, a pomáhá odlišovat IM od anginy pectoris. V laboratorní diagnóze nekrózy myokardu používáme látky (tzv. „srdeční markery“ neboli „kardiomarkery“), které nejsou v plazmě za normálních okolností přítomny nebo jsou přítomny v zcela nepatrném množství. Při nekróze buněk myokardu jsou tyto látky vyplavovány do systémového oběhu a prokazovány v plazmě.

*Myokardiální enzymy.* Kreatinkináza. Kreatinkináza je enzym s velmi důležitou úlohou v látkové přeměně svalové buňky. Skládá se ze dvou podjednotek M a B, jejichž kombinací (MM, MB, BB) vznikají tři různé izoenzymy se stejnou funkcí, ale různou strukturou. Nejdůležitější význam pro diagnózu infarktu má izoenzym MB, neboť se vyskytuje v největším množství v myokardu.

MB frakce kreatinkinázy je mnohem přesnější známkou poškození myokardu, a proto při podezření na AIM jí dáváme přednost před stanovením celkové kreatinkinázy. V současné době se stanovuje též frakce CK-MB, tzv. CK-MB mass. CK-MB mass je přesnějším ukazatelem pro diagnostiku AIM než CK-MB, neboť určuje přímo množství kreatinkinázy v plazmě, nikoli pouze její aktivitu, jako je tomu u CK-MB. Normální hladina CK-MB mass je do 5 ug/l. Její dynamika je stejná jako v případě aktivity CK-MB.

*Myokardiální bílkoviny.* Troponiny jsou velmi senzitivní i velmi specifickou známkou akutního srdečního infarktu, proto byly vybrány jako hlavní biochemické ukazatele AIM. Za normálních okolností se v plazmě vůbec nevyskytují. K zvýšení jejich koncentrace dochází i při zcela nepatrné nekróze srdečního svalu už při 1g svalové tkáně. Troponin je bílkovinný komplex, přítomný v kosterním a srdečním svalu, kde se uplatňuje při svalovém stahu. Existují tři podjednotky troponinu označované jako troponin C, T, I. Pro diagnostiku AIM jsou důležité troponiny I a T, které mají odlišnou strukturu v myokardu a kosterním svalu, zatímco troponin C je v obou typech svaloviny totožný. Za pozitivní hodnotu troponinů se považuje hladina větší než 0,1 mg/l.

*Myoglobin.* Myoglobin je stažlivá svalová bílkovina, tvořená z aktinu a myozinu, obsažená v kosterních svalech i v myokardu. I když myoglobin je velmi časnou známkou poškození myokardu, je málo specifický, neboť není možné přesně odlišit poškození myokardu od poškození kosterních svalů. Podezření proto musíme ještě potvrdit jinými kardiomarkery (CK-MB, troponiny). Normální hladina myoglobinu je do 80 ug/l.

(4)

Tab. č.1 Hladiny nejdůležitějších kardiomarkerů

Biochemická známka AIM	Myoglobin	Troponin T	Troponin I	CK-MB
Poprvé detekovatelný (h)	1-2	2-4	2-4	3-4
100% senzitivita	4-8	8-12	8-12	8-12
Nejvyšší hladina	4-8	10-24	10-24	10-24
Trvání pozitivity	0.5-1	10-14	7-10	2-4

Vysvětlivky: h-hodiny, d-dny

(4)

### Další laboratorní nálezy

Leukocytóza bývá u nemocných s AIM pravidelným nálezem. Její příčinou může být reakce na nekrózu. Ke zvýšení dochází již za 2 hodiny po začátku bolesti, vrcholu dosahuje za 2-4 dny a k normální hodnotě se vrací do týdne. Sedimentace erytrocytů bývá v prvních dvou dnech normální, zvyšuje se po 4-5 dnech a zvýšení může přetrvávat i několik týdnů. Hematokrit bývá také často v prvních dnech zvýšený. Hyperglykémie se objevuje velmi často po vzniku IM nejen u diabetiků. U diabetiků však může dojít ke dekompenzaci diabetu. Hladina cholesterolu bývá v akutním období IM zvýšená vlivem stresu a podobně hodnoty triacylglycerolů bývají vyšší.

(4)

### Elektrokardiografická diagnostika IM

U typického transmuralního IM v EKG záznamu zjišťujeme:

1. patologický kmit Q nebo obraz QS. Patologický kmit Q se liší od normálního kmitu Q hloubkou a šířkou.
2. elevace úseku S-T, nazývané též Paardeho vlna, je velmi častou známkou uzávěru tepny. Příčinou elevace úseku S-T na EKG jsou elektrické potenciály, které vznikají mezi poškozeným myokardem a zdravou tkání myokardu. Vzniká ještě předtím, než dojde k nekróze a považuje se za EKG projev transmuralní ischémie.
3. negativita vlny T u IM vzniká vlivem prodloužení depolarizace a repolarizace buněk v periferní oblasti zóny ischémie.

### Lokalizace Q-infarktu v EKG obraze

IM se může objevit v kterékoli oblasti levé komory – na stěně přední, boční, spodní, zadní a současně může postihnout mezikomorovou přepážku, nebo být lokalizován v septu, anebo může přesáhnout z jedné oblasti do druhé, popř. na pravou komoru.

1. nad přední plochou levé komory leží svody V2-V5. Anteroseptální oblast je patrná ve svodech V2, V3 a často ve svodu V1, hrotová oblast se zobrazuje ve svodech V3, V4.
2. nad laterální oblastí levé komory leží svody V5, V6, označované jako laterální hrudní svody. Na tyto svody se projikuje laterální IM a jeho známky mohou být ještě patrné ve svodech I, aVL a V4.
3. na spodní ploše levé komory přímo neleží žádný ze svodů. Tuto oblast zobrazují svody z levé dolní končetiny II, III, aVF.
4. Zadní stěnu levé komory standardní svody nezachycují. Zadní stěna se posuzuje podle zrcadlových změn, patrných ve svodech protilehlých, tj. V1-V3

### „Non Q infarkt“

Typickou známkou „non Q infarktu“ v EKG obraze je nepřítomnost patologického kmitu Q.

„Non Q infarkt“ se také označuje jako „nedokončený IM“, nežádka se rozšíří postupně na celou stěnu a vznikne typický Q infarkt.

(4)

## Další vyšetřovací metody u IM

### *Rentgenové vyšetření*

Tímto vyšetřením se prokazují známky a stupeň srdečního selhání, eventuelně zvětšení srdečního stínu

### *Echokardiografické vyšetření*

Je přínosné u nemocných, u nichž EKG neumožňuje stanovit diagnózu, ale i pro hodnocení srdeční funkce (ejekční frakce), rozsah poruchy srdeční kontraktility a včasné poznání komplikací.

(4)

## 1. 1. 3 Léčba akutního infarktu myokardu

### Léčba AIM v předhospitalizačním období

Standardní léčba nemocných s AIM v předhospitalizačním období záleží ve stabilizaci stavu, tlumení bolesti a rychlé dopravě na jednotku intenzivní péče. Nejracionálnější postupem u AIM je totiž co nejčasnější obnovení průtoku věnčitou tepnou uzavřenou trombem

(tzv. reperfuční léčba), dosahované nejčastěji trombolýzou nebo mechanickým rozrušením trombu.

*Trombolýza.* Trombolýza se provádí obvykle streptokinázou, vzácněji aktivátorem tkáňového plazminogenu – preparát Actilyse, podávanými do šesti hodin od vzniku infarktu. Streptokináza se podává v nitrožilní infúzi v dávce 1, 5 milionu jednotek po dobu 30 minut. Před léčbou streptokinázou se k prevenci alergických komplikací podává hydrokortizon, po skončení léčby streptokinázou se pokračuje v léčbě kyselinou acetylsalicylovou (Acylpyrin, Anopyrin). Obnovení průtoku po trombolýze se projeví vymizením bolesti, ústupem elevací úseku S-T v EKG obrazu, časným vzestupem aktivity kreatinkinázy a vznikem reperfučních arytmií. Za nejtypičtější reperfuční arytmií se považuje urychlený idioventrikulární rytmus, objevuje se krátkodobě, není nebezpečný a nevyžaduje proto specifickou léčbu. Nebezpečné rychlé komorové rytmy-komorová tachykardie a fibrilace komor bývají vzácné. Komplikací léčby streptokinázou může být krvácení, hypotenze a alergické reakce. Zhruba u 20% nemocných dojde po léčbě k opětovnému uzavěru infarktové tepny. Kontraindikací léčby streptokinázou jsou především krvácivé stavy, stav po mozkové příhodě v posledních 3 měsících, dlouhodobá traumatizující resuscitace a chirurgické výkony v posledním měsíci před příhodou.

### *Perkutánní transluminální koronární angioplastika (PTCA)*

Podstatou této léčby je proniknutí uzavěrem věnčité tepny vodičem a následná angioplastika popř. implantace stentu. Jako přímá PTCA se označuje angioplastika uskutečněná jako základní (primární) léčba AIM zpravidla do 12 hodin po vzniku AIM. Přetrvávají-li však u nemocného bolesti na hrudi nebo elevace úseku S-T i po této době, je možné přímou PTCA provést i po 12 hodinách. Léčba PTCA je účinnější při obnovení perfuze než fibrinolýza. Přímá PTCA je spojena s nižším výskytem krvácení do mozku, nižším výskytem opakovaných infarktů a nižší úmrtností pacientů.

*Oxygenoterapie.* Kyslíková léčba u AIM se doporučuje u všech nemocných se známkami levostranné srdeční nedostatečnosti. Obvykle podáváme 100% kyslík perforovanou maskou, rychlostí 5 l/minutu nebo nosním katétrem v dávce 2 l/minutu, které zajišťují asi 40tí% koncentraci vdechovaného kyslíku.

*Antikoagulační a antiagregační léčba.* Použití antikoagulancií u AIM vychází z předpokladu, že antikoagulancia zpomalí narůstání trombu ve věnčité tepně nebo že zabrání jeho vzniku v jiné oblasti koronárního řečiště. Heparin se podává nemocným s AIM jestliže fibrinolýza není indikována. V poslední době se stále častěji v antikoagulační léčbě používají nízkomolekulární hepariny - Clexane, Fraxiparine,

Fragmin, podávané podkožně v dávce 1mg/kg každých 12 hodin po dobu 3-7 dnů. Léčba antiagregační – kyselinou acetylsalicylovou (Acylpyrin nebo Anopyrin) bez předchozí heparinizace je alternativním postupem doporučovaným nyní u nemocných s infarktem neindikovaných k trombolytické terapii. U nemocných po intervenčním výkonu na věnitím řečišti se podává tiklopidin (Ticlid) nebo klopidogrel (Plavix). Tyto léky omezují riziko uzávěru stentu po výkonu.

Současně s reperfuční léčbou se podávají *betablokátory*, pokud ovšem nejsou kontraindikovány, neboť prokazatelně omezují rozšíření infarktového ložiska a zlepšují prognózu nemocných s AIM. *Nitráty* sice neovlivňují rozsah infarktu, ale mají příznivý vliv na anginózní bolest a srdeční funkci.

(4)

U 90ti% postižených AIM se v prvních hodinách zjišťují poruchy srdečního rytmu, které bývají u 40-75ti% příčinou smrti před přijetím do nemocnice. Nejčastější příčinou smrti v časném období infarktu je primární fibrilace komor. Padesát procent záchvatů fibrilace komor vzniká v prvních 4 hodinách.

(4)

## 1. 2 Maligní komorové arytmie

V zásadě lze rozlišit tři hlavní formy maligních (tj. potenciálně letálních) komorových arytmií: fibrilace komor, setrvalá komorová tachykardie a komorová tachykardie typu torsades de pointes jako součást syndromu dlouhého intervalu Q-T. Jejich výskyt by měl po zvládnutí akutní situace vést vždy k vyšetření na specializovaném pracovišti.

(1)

### Fibrilace komor

Tato arytmie se řadí mezi smrtící arytmie. Patří k nejčastějším příčinám náhlé smrti. Často ji předchází běh komorové tachykardie nebo flutteru komor.

Nejčastější kardiální příčinou fibrilace komor je akutní infarkt myokardu a stav po prodělaném IM. Vzácnější příčinou jsou kardiomyopatie, chlopenní vady, syndrom dlouhého Q-T a preexcitace. Fibrilace komor funkčně odpovídá zástavě komor. Svalová vlákna se stahují nekoordinovaně, chaoticky a přečerpávající schopnost komor ustává. Klinicky se projeví ztrátou bezvědomí, nehmatným pulzem, neslyšitelnou srdeční akcí, neměřitelným krevním tlakem, nastupují křeče, zástava dechu. Pokud se nezahájí KPCR, nastupuje klinická smrt a za 3-5 minut nastává ireverzibilní poškození mozku a smrt biologická. Nejrychlejším zásahem při fibrilaci komor je ostrý úder pěstí nebo dlaní do srdeční krajiny v místě srdečního hrotu. Fibrilace komor trvající déle než 2 minuty vyžaduje KPCR a defibrilaci maximálními výboji.

(4)

### Komorová tachykardie (KT)

Komorová tachykardie se definuje jako sled 5 a více komorových extrasystol za sebou s frekvencí větší než 100/minutu. Naprostá většina záchvatů komorové tachykardie se vyskytují v souvislosti s ischemickou chorobou srdeční. V případě akutní ischemie (tj. akutní fáze IM) má komorová tachykardie původ ve zvýšené automacii buněk nebo ve funkčním reentry (poškozené buňky tvoří oblast pomalého vedení). Tyto formy komorové tachykardie často přecházejí do fibrilace komor a jsou tak převážně odpovědné za úmrtí na AIM v předhospitalizačním období. Rychlá KT u nemocných se špatnou funkcí levé komory může vyvolat synkopu nebo vede k náhlé smrti. V případech, kdy KT trvá krátce nebo je pomalejší, bývají hlavním příznakem obvykle pouhé palpitace, dušnost nebo angina pectoris. V některých vzácných případech mohou být nemocní asymptomatictí. Při setrvalé KT, zvláště provázené oběhovým selháním, se provádí kardioverze výbojem 100-200 J a následně se podává udržovací infúze amiodaronu event. Mesocainu i. v.,

k zabránění případného opakování arytmií. Hemodynamicky špatně tolerovaná setrvalá KT vyžaduje okamžitou léčbu defibrilačním výbojem 100-400 J, třeba i mnohonásobně opakovaným, a komplexní KPCR.

(4)

#### **Polymorfní komorová tachykardie „torsades de pointes“.**

Tato arytmie vzniká z opakované aktivace komorové svaloviny kroužením jediného vzruchu v komorách. Za spouštěcí mechanismus jejího vzniku se považují časné nebo pozdní depolarizace. Nejčastěji jsou navozeny léky, poruchou vedení vzruchu v srdci nebo ischemií myokardu. Přichází v opakovaných krátkých paroxysmech velmi rychlé tachykardie, které mohou přejít ve fibrilaci komor. Klinicky se projevuje jako synkopy, Adamsovy-Stokesovy záchvaty nebo náhlá smrt.

(4)

### **1. 3 Ošetrovatelská péče u pacientů s arytmií a akutním infarktem myokardu**

Ošetrovatelská péče se odvíjí od stavu pacienta. Pacienti se srdeční arytmií i AIM přicházející do nemocnice mají různě silné bolesti, palpitace, dušnost, někteří mohou ztratit vědomí. Všechny tyto průvodní příznaky onemocnění vedou k úzkosti, strachu o život, pocitu ohrožení, bezradnosti. K těmto pocitům přispívá, zvláště u starších lidí, vytržení ze známého sociálního prostředí, ztráta jistoty. Proto je velmi důležité věnovat pozornost nejen fyzickému, ale i psychickému stavu pacienta. Je nutné komunikovat s pacientem, podat mu potřebné informace v dostatečném množství a srozumitelnou formou. Informace o zdravotním stavu a průběhu léčby podává lékař. Na sestřách je, aby poskytly pacientům oporu, podaly jim informace o tom, kde jsou, o ošetrovatelských intervencích, podpořily je v průběhu léčby a umožnily kontakt s rodinou.

V nemocnici jsou pacienti uloženi na monitorované lůžko. U všech nemocných je zajištěn žilní vstup pro rychlou aplikaci léků, zejména antiarytmik a analgetik, popř. léků k resuscitaci. U pacientů při vědomí je monitorováno a zaznamenáváno EKG, měřeny FF, podáván kyslík, léky dle ordinací a ihned jsou hlášeny změny ve stavu nemocného.

Pacienti jsou poučeni o pohybovém režimu klidu na lůžku, informováni o signalizaci, možnosti příjmu stravy a tekutin dle stavu. Dále jsou poučeni o provádění hygienické péče na lůžku, způsobech vyprazdňování.

Pacientům s IM indikované k vyšetření srdečních cév je oholeno třísko. Po srdeční intervenci se u pacientů sleduje krvácení v místě vpichu sheathu zpravidla v pravém třísku, sleduje se dodržování klidového režimu na lůžku a monitorují FF.

Pacienty se synkopou nebo po synkopě jsou uloženi na lůžko, je zahájena monitoraci srdeční akce, dbá se o bezpečnost pacienta, měří se saturaci kyslíkem, monitoruje se krevní tlak a sleduje se vědomí a orientaci nemocného. Opět jsou dle ordinací podávány léky a změny ve stavu jsou hlášeny lékaři.

Pokud pacient užívá antiarytmika dlouhodobě měl by být poučen o možných vedlejších účincích. Patří mezi ně záškuby a třes svalů, zmatenost, parestezie a křeče svalů, hypotenze.

## 2. Základní identifikační údaje

Jméno a příjmení: M. M.

Oslovení: pan M.

Věk: 80 let

Adresa: středočeský kraj

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Vzdělání: vyučen

Povolání: starobní důchodce, dříve elektrikář

Národnost: česká

Datum přijetí: 11. 1. 2007

Hlavní důvod přijetí: bezvědomí na podkladě maligní arytmie při AIM

Osoba, kterou lze kontaktovat: dcera, zaměstnankyně nemocnice

O pacienta jsem se starala na koronární jednotce od 12. 1. 2007 do 14. 1. 2007

(9)

## 3. Lékařská anamnéza a diagnózy

### 3. 1 Lékařská anamnéza

Osobní anamnéza: ICHS, stav po IM spodní stěny v 1996, hypertenze, stav po ischemické CMP 9/2005 s pravostrannou parézou až plegií, depresivní syndrom

Rodinná anamnéza: vdovec, žije u dcery, bratr žije v Praze

Farmakologická anamnéza: Godasal, Flavobion, Loradur mitte, Agen, Citalec

Alergie: nemá

Nynější onemocnění: 11. 1. v 11.30 v přítomnosti sestry na LDN náhle kolaps, zástava dýchání a oběhu, okamžitě zahájena KPCR, voláno ARO konzilium k resuscitaci. Do příchodu anesteziologa umělé dýchání maskou a ambuvakem bez kyslíku, nepřímá srdeční masáž, léky nepodány, 3x defibrilace, bez efektu, monitor nebyl k dispozici. Po příchodu anesteziologa orotracheální intubace, podány 2mg Adrenalinu do ETR, další defibrilace 360 Joulů, následně hmatný puls, tachyfibrilace síní s odpovědí 130/minutu. Nasazena kontinuální sedace Dormicem a relaxace Arduanem. Na příjmovém boxu resuscitačního oddělení zaveden centrální žilní a arteriální katétr. Po příjezdu na koronární jednotku ihned transportován na katetrizační sál.

Celkový stav: tlumen, relaxován, bez ikteru a cyanózy, chladná akra, kůže bez patologických eflorescencí

Hlava: oční bulby ve středním postavení, zornice okrouhlé, izokorické. Krk: náplň krčních žil v normě. Hrudník: symetrický, dýchání bilaterální, basálně s chrůpkami. Srdeční akce: klidná, pravidelná, 2 ozvy, bez šelestů. Břicho: v úrovni hrudníku, palpačně měkké, bez hmatné rezistence. Játra pod oblouk, slezina nezvětšena. Končetiny: bez otoku a známek zánětu, bez varixů, aa. femorales bez šelestu, periferní pulsace hmatná. Intubovaný, zavedený CŽK, arteriální kanyla.

TK: 160/90 mmHg

TF: 90/min.

Výška: 170 cm

Hmotnost: 50 kg

EKG: sinusový rytmus, frekvence 87/min., akce pravidelná, Q s ST elevací 2mm ve III, aVF, elevace 1 mm V6

(9)

### 3. 2 Lékařské diagnózy

Stav po KPCR na podkladě maligní arytmie při AIM spodní stěny

ICHS, stav po IM spodní stěny 1996

Chronická srdeční insuficience, EF LK 25%

ATS cerebri, stav po ischemické CMP s reziduální pravostrannou plegií 9/05

Hypertenzní choroba

Stav po cholecystectomii

Depresivní syndrom

(9)

### 4. Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření od 12. 1. do 14. 1.

#### *Fyziologické funkce*

TK: 12. 1. pacient již dnes nemá katecholaminovou podporu krevního oběhu, TK se pohybuje mezi 115/65-125/75mmHg. V dalších dnech je krevní tlak stabilní, pohybuje se mezi 100/60-120/80mmHg.

P: všechny tři dny se srdeční frekvence pohybovala kolem 80–90/minutu.

TT: 12. 1. se teplota udržuje do 37°C, 13. 1. teplota stoupla na 37,5°C, 14. 1. je teplota opět o 37°C

Saturace kyslíkem je dobrá, pacient má před extubací saturaci kolem 98%, po extubaci při spontánní ventilaci se pohybuje mezi 95- 98%.

Hodnoty CVP se pohybují kolem 7

*Stav vědomí:* pacient je při vědomí, je dezorientován časem a místem. Postupně se dezorientace pomalu upravuje, ale částečná dezorientace časem přetrvává.

*EKG:* sinusový rytmus, AV blok I st.

#### *Laboratorní vyšetření:*

Tab. č. 1 Acidobazický profil

	12. 1. 6.00	12. 1. 12.00	13. 1. 6.00
pH	7,363	7,430	7,387
pCO <sub>2</sub>	4,09 kPa	4,10 kPa	4,41 kPa
pO <sub>2</sub>	<b>25,38 kPa</b> ↑	<b>20,62 kPa</b> ↑	<b>20,00 kPa</b> ↑
SpO <sub>2</sub>	0,99%	0,98%	0,98%

Tab.č. 3 Biochemický rozbor

	12. 1. 6.00	13. 1. 6.00	14. 1. 6.00
glykémie	<b>14,1 mmol/l</b> ↑	<b>12,7 mmol/l</b> ↑	<b>10,0 mmol/l</b> ↑
urea	<b>10,1 mmol/l</b> ↑	<b>14,3 mmol/l</b> ↑	<b>9,1 mmol/l</b> ↑
kreatinin	98 mmol/l	116 mmol/l	100 mmol/l
Na	140 mmol/l	138 mmol/l	144 mmol/l
K	4,1 mmol/l	4,5 mmol/l	3,7 mmol/l
Cl	105 mmol/l	106 mmol/l	<b>109 mmol/l</b> ↑
CK-MB-mass	<b>135,02 ug/l</b> ↑	<b>195,06 ug/l</b> ↑	<b>218,69 ug/l</b> ↑
myoglobin	<b>506,05 ug/l</b> ↑		
troponin I	<b>37,838 ug/l</b> ↑	<b>21,195 ug/l</b> ↑	<b>15,646 ug/l</b> ↑
triacylglyceroly	1,32 mmol/l		
cholesterol	5,2 mmol/l		
CRP	<b>14 mg/l</b> ↑	<b>134,9 mg/l</b> ↑	<b>150 mg/l</b> ↑

V biochemickém vyšetření jsou patrné zvýšené hodnoty CK-MB-mass, troponinu I, myoglobinu a CRP, kteří jsou ukazateli proběhlé ischemie myokardu.

Jaterní testy jsou zvýšeny, osmolalita, celková bílkovina – v normě.

Hyperglykémie se i u nediabetiků objevují po infarktu často, jsou pravděpodobně způsobeny vlivem stresu. Jsou upravovány podáváním HMR lineárním dávkovačem a kontrolovány 4x denně glukometrem.

(9)

Tab.č. 4 Hematologická vyšetření

Krevní obraz	12. 1. 6.00	13.1. 6.00	14. 1. 6.00
leukocyty	<b>23.1x10<sup>9</sup>/l</b> ↑	<b>18.8 x10<sup>9</sup>/l</b> ↑	<b>16.1x10<sup>9</sup>/l</b> ↑
erythrocyty	4.67x10 <sup>12</sup> /l	4.00x10 <sup>12</sup> /l	3.47x10 <sup>12</sup> /l
hemoglobin	16.2 g/l	13.8 g/l	12.0 g/l
hematokrit	0.457	0.400	0.343
trombocyty	277x10 <sup>9</sup> /l	186x10 <sup>9</sup> /l	134x10 <sup>9</sup> /l

V hematologickém vyšetření je patrna leukocytóza jako reakce na nekrózu po proběhlém infarktu myokardu. Hematokrit také bývá zvýšen po proběhlém IM.

Hemokoagulační vyšetření jsou v normě.

Rtg P+S z 12. 1. závěr: parenchym bez ložiskových změn, kardiomegalie

Mikroskopická vyšetření: 13. 1. je odebrán vzorek sputa a moče na vyšetření K+C. Výsledek nebyl do 14. 1. k dispozici.

Kontrolní echokardiografie 14. 1. závěr: těžká porucha systolické funkce dilatované levé komory s ejekční frakcí 25-30% , akineze celého hrotu srdečního, hypokineze přední stěny, dobrá kinetika boční stěny, malá mitrální i trikuspidální regurgitace.

(9)

## 5. Přehled terapie

### Plicní ventilace

12. 1. pacient je stále zaintubován, ale ventiluje spontánně přes endotracheální kanylu. Koncentrace kyslíku je 35%. V 10.00 je provedena extubace a pacient je převeden na kyslíkovou terapii Kendall systémem.

### Kyslíková terapie

12. 1.-13. 1. je zajištěna zvlhčovacím a nebulizačním systémem Kendall. Pacient má nasazenu kyslíkovou masku s rezervoárem na obličej a napojenu na hadici od Kendallu.

14. 1. kyslíková terapie kyslíkovými brýlemi 6l/min.

### Léky podávané do NGS

12. 1.

*Ulcogant*, suspenze, 1 lžice á 6 hodinách + čaj,

*Sucralfatum*, antiulcerózum,

vedlejší účinky (dále jen VÚ): lehká zácpa

*Plavix* tbl 1-0-0

clopidogrel, antikoagulans,

VÚ: krvácení jako například podlitiny, krevní výrony, krvácení z nosu, krev v moči, krvácení do žaludku nebo střev, průjem, bolesti břicha, zácpa, neusea

*Anopyrin* tbl 100 mg, 1-0-0,

acidum acetylsalicylicum, antiagregační látka

VÚ: pocit plnosti v žaludku, neusea, průjem, kožní reakce z přecitlivělosti

## **Léky podávané per os**

13. 1.-14. 1.

*Plavix*

*Anopyrin*

*Tramadol*, tobolka 50 mg, 1 tobolka při bolesti, analgetikum,  
tramadoli hydrochloridum

VÚ: nevolnost, zvracení, závratě

### **Nitrožilní farmakoterapie:**

12. 1.

*Sufenta forte*, injekční roztok, 1 ampule v 50 ml FR dávkovačem rychlostí 2ml za hodinu,  
analgetikum,

Sufentanilum

VÚ: zpomalená srdeční činnost, pokles krevního tlaku, mělké dýchání, svalová ztuhlost a  
záškuby, závratě, nevolnost a zvracení

13. 1.

*Novalgin*, injekční roztok, 1 ampule i. v. při bolesti, analgetikum, antipyretikum,  
metamizolum natrium monohydricum

VÚ: svědění, pálení, zarudnutí, kopřivka, vzácně se může vyvinout leukopenie

12. 1.–14. 1.

*Sedacoron*, injekční roztok, 300 mg v 50 ml 5% glukózy rychlostí 6 ml za hodinu  
lineárním dávkovačem, antiarytmikum,

amiodaroni hydrochloridum

VÚ: místní – zánět žil, celkové – návaly horka a pocení, nauzea, pokles krevního tlaku,  
bradykardie

*Insulin HMR*, injekční roztok, 50 jednotek v 50ml FR, rychlost korigována dle aktuálních  
hodnot glykémie od 1-3ml/hod., hormon,

insulinum humanum

VÚ: poruchy vidění, změny v místě vpichu, příznaky alergie, bolestivá neuropatie

*Furosemid forte* injekční roztok, 1ampule v 50 ml FR rychlostí 1ml/hod. lineárním  
dávkovačem, diuretikum,

furosemidum

VÚ: poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy, svalové křeče, nevolnost, bolesti břicha,  
parestezie, bolesti hlavy

*Controloc*, prášek pro přípravu injekčního roztoku, 1ampule á 12 hodin i.v., antiulcerózum,  
pantoprazolum natrium

VÚ: bolesti hlavy a břicha, zažívací potíže, zácpa, plynatost, kožní vyrážka, svědění

*Degan*, injekční roztok, 1ampule á 8 hodin i.v., antiemetikum,

metoclopramidi hydrochloridum monohydricum

VÚ: únava, ospalost, neklid, bolesti hlavy, vertigo, může se vyvinout parkinsonismus

*Amoksiklav*, prášek pro přípravu injekčního nebo infuzního roztoku,

1,2g á 8 hodin i.v., antibiotikum,

amoxicilinum natrium

VÚ: nausea, zvracení, průjmy, v průběhu léčby se může projevit bakteriální rezistence  
nebo superinfekce rezistentními bakteriemi, stomatitida, vaginitida, pseudomembranózní  
enterokolitida s průjmy, svědění, exantém

### **Léky podávané podkožně**

12.1.-14. 1.

*Clexane*, injekční roztok,

0,4 ml po 12 hodinách s. c., antitrombotikum, antikoagulans,  
enoxaparinum natrium

VÚ: krvácení, trombocytopenie, lokální reakce v místě vpichu.

### **Parenterální výživa**

12. 1.

*Kabiven* 2053 ml = 1900 kcal, infúzní emulze, vak all in one, parenterální výživa na 24 hodin, určeno k podání do centrálního žilního katétru

12. 1.-13. 1.

*Ringerův* roztok, infúzní přípravek, 1000 ml na 24 hodin i.v., elektrolytový roztok k náhradě extracelulární tekutiny

VÚ: podání většího množství přípravku může vést k hyperchlorémii

### **Inhalační terapie**

12. 1.-14. 1.

*Ambrobene*, roztok k vnitřnímu užití, 1 ml ve 3 ml FR po 4 hodinách inhalovat, expektorans s mukolytickým účinkem,

ambroxoli hydrochloridum

VÚ: slabost, bolest hlavy, kožní vyrážka, zvracení

(9)

## **6. Průběh hospitalizace**

Pacient M. M. byl přeložen na koronární jednotku dne 11. 1. 2007 z příjmového boxu anesteziologicko–resuscitačního oddělení. Sem byl pan M. přivezen z oddělení LDN, kde v přítomnosti sestry zkolaboval. Přivolaný lékař anesteziologicko–resuscitačního oddělení zahájil resuscitaci a po orotracheální intubaci a transportu na příjmový box ARO, konstatoval přivolaný kardiolog infarkt myokardu spodní stěny. Pan M. byl proto převezen na katetrizační sál kardiiovaskulárního centra. Na katetrizačním sále mu byly vloženy dva stenty do RCx a byl proveden neúspěšný pokus o rekanalizaci ACD. Po koronární intervenci byl zaintubovaný pacient přeložen na monitorované lůžko koronární jednotky. Pacient byl připojen na ventilátor Raphael, ventilační režim byl nastaven SIMV. Bylo provedeno echokardiografické vyšetření, rtg plic a srdce, mírná léčebná hypotermie. V noci na 12. 1. byla postupně vysazována analgosedace a pacient se začal probírat k vědomí. 12. 1. je pacient úspěšně extubován.

První den byl pan M. zcela závislý na péči sestry. Byla provedena celková hygienická péče na lůžku. Pacient měl zavedenu NGS sondu, byl lačný. Výživa byla podávána parenterální cestou. Pan M. byl po extubaci dezorientován časem i místem. Byl mírně neklidný.

V dalších dnech se fyzický stav pana M. začal zlepšovat. Pacient se postupně začal zapojovat do hygienické péče, sebeobsluhy, do příjmu potravy a tekutin. Také se do tří dnů postupně naučil pomocí zdravé ruky otáčet sám na boky a sedat si v lůžku. Lůžko bylo vybaveno hrazdičkou a postranicemi. Všechny aktivity pana M. byly omezeny parézou až plegií pravostranných končetin. Orientace místem se postupně upravila, pacient zůstal mírně dezorientován časem.

Hospitalizace na koronární jednotce trvala 12 dní. 22. 1. byl pan M. přeložen na 2. lůžkové oddělení kardiiovaskulárního centra. Odtud byl pan M. přeložen 24. 1. 2007 zpět na LDN. Po celou dobu hospitalizace byl navštěvován rodinou.

(9, 10)

## 7. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu

### 7.1 Základní biologické potřeby

**Dýchání:** pacient je nekuřák. Klidově nebývá dušný, při přemísťování na vozík a z vozíku se zadýchával, po rehabilitačním cvičení na LDN dušný býval. Nyní je po extubaci. Spontánně ventiluje kyslíkovou maskou napojenou na zvlhčovací a nebulizační Kendall systém. Saturace kyslíkem je 98%.

(8, 9)

**Bolest:** Na LDN bolesti neměl. Dle dcery při pobytu doma žádnou bolestí netrpěl. Nyní pacient udává klidovou bolest hrudníku zvětšující se při pohybu. Dle VAS je bolestivost na čísle 5. Je založen záznam o bolesti. (přílohy č. 4, 7)

(8, 9)

**Výživa:** pan M. v posledních 3 měsících zhubl 10 kg. Dietu žádnou nedržel. Při hospitalizaci na LDN se mu zhoršila chuť k jídlu. Dietu měl č.3 – racionální, jedl spíše méně. Váží 50 kg a měří 170cm, BMI je 17, což značí podváhu. Pan M. používá horní i dolní zubní protézu, která mu prý nečiní při jídle potíže. Dle dcery pan M doma jedl málo, není vybíravý, jí všechny druhy potravin.

Pan M. M. působí vyhuble, má povislou suchou kůži. Nyní má pan M. zavedenu nasogastrickou sondu (dále jen NGS). Sondou jsou pacientovi podávány léky. Výživa je zajištěna parenterální cestou vakem „all in one“ Kabiven 1900 kcal = 2053 ml.

(příloha č. 5)

(7, 8, 9, 10)

**Hydratace:** denní příjem tekutin optimální pro pana M. je 1500-2500 ml. Na LDN pacient přijímal jen do 1000 ml tekutin, má suchou kůži, oschlé rty, sliznice dutiny ústní je beze změn. Doma pan M. pil nejvíce čaj, přibližně 4 hrnky denně. I přes snahu dcery větší příjem tekutin odmítal, protože močil do plenek a nechtěl, aby mu je dcera musela často měnit. Pan M. pije rád čaj, občas si doma vypije sklenici piva, nepije rád vodu. Pacient má ordinován denní přívod tekutin i. v. cestou 3 050 ml na den, prozatím nic per os.

(příloha č. 6)

(7, 8, 9, 10)

**Vyprazdňování moče:** Pan M. je po CMP inkontinentní. Na interním oddělení měl zaveden permanentní katétr. Doma i na LDN močil do plenkových kalhot. S prostatou se neléčí. Pacient má nyní zaveden permanentní močový katétr č. 16. Hodinová diuréza se pohybuje kolem 150 ml. Moč je čirá, bez příměsí.

(7, 9, 10)

**Vyprazdňování stolice:** pacient má po CMP inkontinenci stolice. Používá plenkové kalhotky. Stolica bývá jednou i dvakrát denně, formovaná, hnědá. Pan M. nepoužíval žádná projímadla, dobře se vyprazdňuje po pivě. Poslední stolice byla včera večer na LDN.

(7, 8, 9)

**Osobní hygiena:** pan M. je po CMP upoután na invalidní vozík, má pravostrannou parézu až plegii. Levou rukou si sám dokázal umýt obličej a horní polovinu těla, s hygienou dolní části těla a zad potřebuje pomoc. Péči o zubní protézy a dutinu ústní prováděl sám.°

Na LDN mu s hygienickou péčí pomáhaly sestry, doma hygienickou péčí prováděl s pomocí dcery.

Nyní má pacient neupravené vousy, nehty jsou čisté, vlasy upravené. Podle hodnocení ADL je nyní zcela závislý na péči sestry. Norton skóre je 8. Kůže je suchá, vrásčitá, na břiše je patrná stará jizva po operaci žlučníku. Na levém předloktí je hematom o velikosti 1x2 cm po neúspěšné kanylce žíly na LDN. Oblast genitálu je bez opruzenin. V sakrální oblasti je zarudlá, překrvená kůže s puchýřem o velikosti 1x1cm. (přílohy č. 3, 8)

(7, 8, 9, 10)

**Odpočinek a spánek:** doma i v nemocnici spal pan M. dobře, k vyspání mu stačí 5 hodin, pospával ale i přes den. Léky na spaní doma a na LDN nebral, na interním oddělení prý nějaké dostával, ale neví jaké. Doma odpočíval při poslechu rádia, poslouchá ho i před spaním. Usíná dobře, většinou po 22. hodině. Probouzí se obvykle ve 4 hodiny ráno, při pobytech v nemocnici čekal se vstáváním na příchod sestry. Nyní se cítí unavený. Pospává během dne, pravděpodobně vlivem doznívajícího účinku sedativ při UPV.

(7, 8, 9)

**Tělesná a psychická aktivita:** pacient je důchodce, po CMP je upoután na invalidní vozík pro pravostrannou hemiplegii. Pacient zvládal částečně sebeobsluhu levou rukou, ale potřeboval pomoc při přesunu z vozíku a na vozík. Doma mu pomáhali dcera a zeť, v nemocnici sestry a sanitáři. Při hospitalizacích prováděl s fyzioterapeutkou rehabilitační cvičení, doma s ním cvičila dcera.

Nyní dle vyhodnocení testu všedních denních činností je pacient zcela závislý na sestře. (příloha č. 4)

Pan M. je již při vědomí, po proběhlé CMP dlouhodobě dezorientován časem. Je mírně neklidný. GCS je 14. (příloha č. 3)

Rád sleduje televizi a poslouchá rádio. Během hospitalizace na interním oddělení mu byl diagnostikován depresivní syndrom. Doma se jeho psychický stav zlepšil. Dcera slíbila přinést rádio i k nám na koronární jednotku. Nyní je pacient upoután na lůžko s antidekubitární matrací Audy dynamic, která je kombinací aktivního a pasivního systému. Je po extubaci, při vědomí a je dezorientován časem i místem.

(7, 8, 9, 10)

**Teplota a pohodlí:** Pan M. měl rád teplo, při hospitalizaci na LDN mu bývalo spíše chladno, proto si nechal od dcery přinést svou deku. Na interním oddělení dostával deku navíc. Doma se cítil dobře. Pohyboval se na invalidním vozíku, který je prý pohodlný. Pacient nemá známky otlaků. Zvýšené teploty neměl.

U pacienta byla provedena na koronární jednotce mírná léčebná hypotermie po dobu 24 hodin. Nyní se TT pohybuje kolem 37°C. Pacient je uložen na polohovací lůžko s antidekubitární matrací, horní i dolní končetiny má vypodloženy molitanem. Je zaveden rektální teploměr. Lůžko je vybaveno postranicemi. Pacient má vyhodnoceno vysoké riziko pádu. (příloha č. 6)

(7, 8, 9, 10)

**Sexuální potřeby:** od smrti své ženy pan M. nežije sexuálním životem.

(8)

## 7. 2 Psychosociální potřeby

**Jistota a bezpečí:** pacientovi dodávala pocit bezpečí dcera, která ho denně navštěvovala na oddělení LDN. Při pobytu na interním oddělení mu byl diagnostikován depresivní syndrom, byla zahájena léčba antidepresivy. Poté se jeho psychický stav zlepšil. Pobyt na LDN pan M. snášel dobře, ale těšil se domů na vánoční svátky. Po návratu do LDN se prý cítil dobře, ale dle dcery se mu zhoršila chuť k jídlu.

Nyní pacient pociťuje stav nejistoty, neví, co se stalo a kde je.

(7, 8, 9, 10)

**Soběstačnost:** pán je upoután na invalidní vozík, proto je závislý na pomoci druhých. Snažil se alespoň částečně zvládat některé věci při sebeobsluze sám levou rukou. Napil se sám i najedl. Podal si věci ze stolku. Naučil se podepsat se levou rukou. Nyní je pacient zcela odkázán na pomoc druhých. V Barthelově testu všedních činností má 0 bodů, je vysoce závislý. (příloha č. 4)

(8, 9, 10)

**Komunikace:** u pacienta je ztížená komunikace pro nedoslýchavost. Používá sluchadlo, které nyní nefunguje, je vybitá baterie. Proto je potřeba mluvit na pana M. zvýšeným hlasem, být v očním kontaktu při komunikaci a dobře artikulovat. Pán se již dříve naučil odezírat ze rtů. Protože je dalekozraký, musí mít při komunikaci nasazeny brýle.

S pacientem nyní komunikujeme pomocí hlasité řeči, papíru a tužky i neverbální komunikace pomocí rukou. Protože je pacient dezorientován, je nutno mu některé informace opakovat.

(8, 9, 10)

**Informace:** Pacient na oddělení LDN podepsal souhlas s podáváním informací o svém zdravotním stavu dceři, proto byla dcera informována o nynějším stavu pacienta. O předchozích diagnózách pacient věděl. Nyní je o svém stavu informován ošetřujícím lékařem. Pacient dal souhlas s hospitalizací, ale protože ještě není schopen podepsat souhlas s hospitalizací sám, je tato skutečnost zapsána do souhlasu a podepsána dvěma sestrami.

Pacient informacím porozuměl, ale pro dezorientaci je nutné mu veškeré informace opakovat. (příloha č. 9)

(9, 10)

**Rodina a sociální zázemí:** pan M. je vdovec, žil v domku s dcerou a zetěm. V okolí bydliště měl několik přátel, kteří ho chodili často navštěvovat. Do nemocnice za ním chodila jen dcera a zeť. Vnoučata nemá. Od důchodu nebyl členem žádného kulturního spolku.

(7, 8)

**Duchovní potřeby:** pán není věřící. Asi nejdůležitější je pro něj vztah s dcerou. V místě bydliště byl oblíben pro svůj smysl pro humor.

(7, 8)

## 8. Ošetrovatelské diagnózy

12. 1. 2007

Aktuální diagnózy:

1. Bolest hrudníku po KPCR
2. Porucha orientace z důvodu CMP a hypoxie mozku po maligní arytmii
3. Komunikace porušená z důvodu dezorientace a nedoslýchavosti pacienta
4. Sebepečce nedostatečná z důvodu pravostranné plegie
5. Výživa a hydratace nedostatečná pro nechutenství a snížení pocitu žízně
6. Inkontinence moče a stolice z důvodu CMP
7. Porucha kožní integrity jako důsledek vynucené polohy, zhoršeného stavu výživy a hydratace, projevující se dekubitem II stupně

Potencionální diagnózy

8. Aspirace, zvýšené riziko při extubaci
9. Infekce, riziko vzniku z přítomnosti invazivních vstupů a oslabením organismu
10. Potřeba informací o proběhlém stavu, následné léčbě a nemocničním režimu

13. 1. 2007

Potencionální diagnóza

11. Riziko poruchy chování, změny nálady při depresivním syndromu

## 9. Cíl, plán, realizace a hodnocení ošetrovatelské péče

### 1. Bolest hrudníku po KPCR

*Ošetrovatelský cíl:* pacient nepocítuje do 1 hodiny bolest

*Plán ošetrovatelské péče:* - zhodnotit bolest dle VAS

- posoudit lokalizaci, charakter, nástup, trvání a zhoršující faktory
- informovat o bolesti lékaře
- aplikovat analgetika dle ordinace lékaře
- zaznamenat hodnocení bolesti, léčbu a reakci pacienta
- sledovat nežádoucí účinky léku
- poučit pacienta, aby volal sestru, pocítí-li opět bolest

*Realizace:* 12. 1. ihned po extubaci mi pacient sděluje, že pocítuje bolest hrudníku, nedokáže ji přesně lokalizovat ani popsat její charakter. Bolest je klidová, zhoršuje se při pohybu. Pan M. tuto bolest hodnotí na vizuální analogové škále číslem 5. Informuji lékaře a dle jeho ordinace podávám 1 ampuli Novalgínu i.v.. Zhruba po 15 minutách bolest odezněla.

13. 1. ráno při provádění hygienické péče a otáčení na boky, pacient opět pocítuje bolest hrudníku. Bolest není tak intenzivní jako předešlý den, pacient ji hodnotí číslem 4. Po informování lékaře podávám 1 tabletu Tramalu p.o.. Bolest ustoupila po 45 minutách od podání analgetika. Pacient neměl nauseu, nezvracel. Pan M. je poučen o tom, že v případě opětovného objevení bolesti má zazvonit na sestru.

V dalších dnech se bolest již neobjevila.

*Hodnocení:* pacient je vždy do jedné hodiny bez bolestí, po dvou dnech již nemá bolesti žádné. Cíl splněn.

## *2. Komunikace porušená z důvodu dezorientace a nedoslýchavosti pacienta*

*Ošetrovatelský cíl:* pacient účelně komunikuje s okolím

*Plán ošetrovatelské péče:* - zvolit vhodný způsob komunikace

- povzbuzovat pacienta ke komunikaci
- zajistit funkčnost sluchadla
- mluvit nahlas a dobře artikulovat
- zajistit na dosah pacienta signalizaci

*Realizace:* 12. 1.

Pacient je ještě zaintubován, ale je při vědomí. Protože je pacient několik let nedoslýchavý je komunikace obtížná. Pacientovi nasazují sluchadlo, ale to píská a pacient neslyší ani se sluchadlem. Proto píše na papír pokyn na zmáčknutí ruky. Pacient vyhoví. Dále jsou na papír napsány informace o extubaci a já pacientovi pomocí rukou ukazuji, jak bude vytažení rourky z krku probíhat. Po úspěšné extubaci jsem pacientovi nasadila brýle. Důležité výrazy ohledně bolesti, hladu, žízně, potřeby na stoličku jsem napsala na papír a pacient na ně ukazoval. Některé výrazy sám píše na papír, ale písmo je krabaté a špatně čitelné, protože pan M. píše levou rukou. Snažím se pacientovi představit se, ale protože nerozumí, dávám mu k dispozici svou jmenovku. Pan M. umí částečně odezírat ze rtů, proto se snažím při řeči stát před obličejem pacienta a dobře artikulovat. Odpoledne přichází na návštěvu dcera, mění ve sluchadle baterii a sluchadlo již funguje, pacient slyší dobře. Papír a tužku již nemusíme ke komunikaci používat. Pan M. má k dispozici zvoneček, který je umístěn na hrazdičce nad jeho hlavou na dosah levé ruky. Protože je pacient dezorientován místem i časem, a stále se ptá, kde je a kolik je hodin, je nutné s ním komunikovat prakticky nepřetržitě.

13.-14. 1.

Tyto dva dny se komunikace postupně zlepšuje, sluchadlo funguje. Komunikace je zlepšena i díky tomu, že se pacient částečně orientoval v prostředí, jsou mu průběžně podávány informace ohledně nemocničního a léčebného režimu. Do komunikace je také aktivně zapojena rodina. Dcera chodí na návštěvy několikrát denně a prakticky neustále během návštěvy na pana M. mluví. Také přinesla rádio.

*Hodnocení:* 12. 1. pan M. komunikoval s personálem prostřednictvím různých pomůcek. Po opravě sluchadla se komunikace zlepšila, ale pro dezorientaci v čase i místě jsem komunikovala s pacientem téměř nepřetržitě, odpovídala jsem na jeho otázky. V dalších dnech, po neustálém opakování informací, se pacient částečně orientoval a komunikace probíhala bez problémů. Pacient také poslouchal rádio. Třetí den komunikoval bez problémů s personálem i rodinou.

## *3. Porucha orientace z důvodu CMP a hypoxie mozku po maligní arytmii*

*Ošetrovatelský cíl:* pacient si po dobu hospitalizace nepřivodí úraz při dezorientaci, nedojde k pádu

*Plán ošetrovatelské péče :-* zhodnotit vědomí a orientaci pacienta

- zajistit bezpečnost pacienta
- opatřit lůžko zábranami a hrazdou
- zajistit signalizaci, pomůcky na dosah pacienta
- pomoci při polohování a posazování pacienta
- posilovat orientaci pacienta v realitě podáváním informací a vhodnou komunikací

*Realizace:* 12. 1.

Již před extubací je pan M. při vědomí, reaguje na otázky kýváním hlavy a zvedáním levé horní končetiny, je mírně neklidný. GCS je 14. Po extubaci mluví, ale neví, kde je a co

se stalo. Je dezorientován místem i časem. Neustále se ptá, kolik je hodin. Pan M. má vyhodnoceno vysoké riziko pádu vzhledem k snížené pohyblivosti a dezorientaci. Dle ordinace lékaře jsou na lůžko připevněny zábrany. Hrazdička je připevněna na tyč u lůžka. Od lůžka jsou odsunuty tyče s infúzemi. Pacientovi podávám informaci, že je v nemocnici na jednotce intenzivní péče. Lékař podává informace o tom, co se pánovi stalo a proč je u nás hospitalizován. Tyto informace musí být pacientovi několikrát opakovány.

13. 1.

Pacient je již částečně orientován místem, ví, že je v nemocnici, ale je stále dezorientován časem, často se ptá, kolik je hodin a co je za den. Pacient se přitahuje za postranice a hrazdu, sám se přitahuje zdravou rukou za postranice a otáčí se na boky. Stolek je přisunut k lůžku. Pacientovi jsem na stolek přinesla malé hodiny, aby mohl sám sledovat čas.

14. 1.

Pacient je orientován místem, časem je dezorientován částečně, ví, co je za den, ale neví, zda je ráno nebo večer.

*Hodnocení:* po dobu hospitalizace nedošlo k pádu ani úrazu pacienta.

#### *4. Sebepečce nedostatečná z důvodu pravostranné plegie po CMP*

*Ošetrovatelský cíl:* 12. 1. pacient je čistý a upravený, přijímá tekutiny,

13. 1. pacient jí a pije s pomocí, provádí hygienu obličeje

14. 1. pacient se polohuje sám na lůžku

*Plán ošetrovatelské péče:* - provádět hygienickou péči dvakrát denně a při potřebě například po stolici

- udržovat pacienta v suchu
- pravidelně měnit ložní prádlo
- upravit zevnějšek pacienta
- zajistit pacientovi jídlo a dostatek tekutin
- udržovat stolek v dosahu pacienta
- zajistit návštěvu fyzioterapeuta

*Realizace:* 12. 1.

Podle hodnocení ADL je pan M. zcela závislý na péči sestry. Není schopen vzhledem ke svému stavu prakticky žádné sebepečce. Hygienickou péči na lůžku jsem prováděla společně s kolegyněmi ráno a večer. Panu M. jsem oholila vousy. Ložní prádlo se mění 1-2x denně, dle potřeby. Při večerní hygieně si pacient sám levou rukou vyplachuje dutinu ústní roztokem Stopanginu ve vodě. Zubní protézu má vyndanou z dutiny ústní a uloženou v kelímku s vodou. Pan M. má vysoké riziko vzniku dekubitu vzhledem k plegii a hypoaktivitě. Má v lůžku uloženu antidekubitární matraci Audy dynamic. Pacient dnes nepřijímá žádnou stravu ústy, výživa je zajištěna parenterální cestou. Je zavedena nasogastrická sonda. Panu M. podávám jen čaj po lžičkách.

13. 1.

Pacient je schopen si levou rukou vzít ze stolku hrneček s čajem a napít se. Stolek udržuji na dosah pacienta. Po dohodě s lékařem vytahuji pacientovi nasogastrickou sondu a objednávám pacientovi mletou stravu. Při jídle přisunu pacientovi stolek s talířem k lůžku tak, že je schopen lžící nabírat porce jídla a jíst sám. Hygienickou péči stále zajišťuji společně s kolegyněmi. Při hygienické péči se pan M. přitahuje levou rukou za zábrany a snaží se otáčet na boky. Zvládne se učesat sám. Panu M. jsem umyla vlasy a ostříhala nehty na nohou i na rukou.

14. 1.

Pan M. se zvládne napít i najíst sám, potřebuje jen přisunout stolek s jídlem a pitím k dosahu levé ruky. Polohuje se sám tak, že se levou rukou chytí zábrany a přitahuje se do strany. Sám si sedne v lůžku s použitím hrazdičky. Ze stolku si podá rádio a sám ho zapne.

Zvládne si umýt sám obličej, vypláchnout dutinu ústní a učesat se. Ostatní hygienická péče je prováděna dvakrát denně sestrou včetně ošetření dekubitu.

Na další dny zajišťuji fyzioterapeutku.

Hodnocení: pacient působí upraveným dojmem, je čistý. Potravu přijímá částečně sám, sám se napije. Zvládne si podat věci ze stolku, pomáhá při hygienické péči tím, že se sám otáčí na boky. Fyzioterapeutka zajištěna.

##### 5. Výživa a hydratace nedostatečná pro nechuť k jídlu a snížení pocitu žízně.

*Ošetrovatelský cíl:* krátkodobé cíle: 12. 1. udržet průchodnost NG sondy, pacient přijme

100 ml tekutin per os

13. 1. pacient přijme 2x denně stravu a vypije nad 500 ml tekutin

14. 1. pacient přijímá sám stravu i tekutiny 3x denně

dlouhodobý cíl: pacient bude ke konci hospitalizace přijímat stravu 5x denně, vypije denně 1,5-2 litry tekutin

*Plán ošetrovatelské péče-* podávat léky do sondy dle ordinace lékaře

- proplachovat sondu po každé aplikaci léků
- zajistit stravu dle ordinace lékaře
- upravit pacientovu polohu před jídlem
- zajistit stolek s jídlem a pitím k lůžku na dosah pacienta
- pobízet pacienta k samostatnému příjmu stravy a pomoci mu, pokud to sám nezvládá
- sledovat a zaznamenat množství sněženého jídla a vypitých tekutin
- sledovat, jak pacient toleruje příjem stravy

*Realizace:* 12. 1.

Ráno podávám dle ordinace lékaře do NG sondy léky Plavix 1 tbl, Anopyrin 100 mg 1 tbl a 1 lžičku Ulcogantu. Léky jsou rozdrceny na prášek a rozpuštěny v 20 ml vlažného čaje. Po aplikaci těchto léků do sondy podávám Janetovou stříkačkou Ulcogant a propláchnu sondu ještě 30 ml čaje. Poté je sonda na 30 minut uzavřena kolíkem. Po 30 minutách sondu napojím na odpadní sáček. Ulcogant stejným způsobem podávám ještě ve 12 a v 18 hodin. O půlnoci je podán Ulcogant sestrou noční směny. Pan M. dostává odpoledne čaj po lžičkách. Výživa je zajištěna parenterální cestou vakem „all in one“ Kabiven 1900 kcal = 2053 ml. Dostatečný příjem tekutin je zajištěn infúzním roztokem Ringer 1000 ml. Na druhý den již objednávám dietu 9/225 mletou.

13. 1.

Nasogastrická sonda je v 10 hodin pacientovi vytažena, a protože příjem tekutin dobře toleruje, může již pít brčkem z hrnečku po malých doušcích. Před obědem jsem pacienta posadila v lůžku, nasadila jsem mu zubní protézu a sundala jsem levou zábranu. Stolek se snídání jsem přisunula před pacienta. K obědu dostal bramborovou kaši a mleté maso. Protože pan M. ještě nemá dostatečnou sílu a koordinaci v levé ruce, pacienta jsem krmila. Pan M. snědl polovinu porce. Příjem stravy i tekutin per os toleruje dobře. K večeři je pacient opět posazen a snaží se lžičí v levé ruce sám nabírat kaši z talíře. Pan M. kaši nabere, ale nedonese ji na lžičí k ústům, proto přidržuji pacientovi ruku a pomáhám mu s pohybem k ústům. Pacient snědl opět polovinu porce. Čaj přelévám do kojenecké láhve s dudlíkem, aby si mohl pan M. sám brát pití ze stolečku a nerozlil čaj do lůžka.

14. 1. Pan M. s malou pomocí jí sám levou rukou. Snědl všechna tři denní jídla a banán od dcery. Vypil 800 ml tekutin per os a opět byl podán Ringerův roztok 1000 ml na 24 hodin. Protože pan M. dobře toleruje příjem stravy, objednávám na další dny výživnou dietu.

*Hodnocení:* 12. 1.

NG sonda je průchodná. Denní příjem tekutin per os a NG sondou činí 200 ml, parenterální cestou 3053 ml, celkem 3253 ml.

13. 1.

Pan M. snědl část oběda s pomocí sestry. Večeři snědl pan M. celou. Příjem tekutin za celý den činil 550 ml per os, intravenózně vykapal Ringerův roztok 1000 ml a Kabiven vak byl po obědě zrušen. Celkový příjem tekutin za 24 hodin byl 1700 ml.

14. 1.

Podle dcery pan M. neměl během hospitalizace na LDN chuť k jídlu. Nyní má pan M. naopak chuť k jídlu velkou. Dnes již snědl všechna denní jídla a ještě měl pocit hladu. Zvýšil se i příjem tekutin per os. Pan M. nemá suché rty ani sliznici v dutině ústní. Pan M. jí i pije sám, jen potřebuje připravit jídlo a příbor k lůžku. Denní příjem tekutin činil 1800 ml.

## *6. Inkontinence moče a stolice z důvodu CMP*

*Ošetrovatelský cíl:* krátkodobé cíle: pacient je čistý a v suchu, permanentní katétr je průchodný  
dlouhodobé cíle: pacient nemá známky uroinfekce po dobu zavedeného permanentního močového katétru, nedojde k opruzení kůže genitálií při používání plenkových kalhot

*Plán ošetrovatelské péče:* - sledovat odchod moče a stolice, zabarvení, příměsí  
- aseptické zacházení s močovým katétre  
- provádět zvýšenou hygienu ústí močové trubice  
- měnit co nejdříve po odchodu stolice plenkové kalhotky  
- ošetřovat kůži genitálií

*Realizace:* pacient má zaveden permanentní močový katétr číslo 16, katétr odvádí čistou moč bez patologických příměsí. Hodinová diuréza se pohybuje kolem 150-170 ml. Hygiena ústí močové trubice je prováděna v rámci celkové hygieny 2x denně. Močový sáček je měněn po 24 hodinách. V dalších dnech je diuréza zapisována po 6 hodinách. Stolice odchází 2x denně, řídká, do plenkových kalhot. Kůže je po stolici umyta, osušena a ošetřena dětskou masťou. Stolice je bez patologických příměsí.

*Hodnocení:* moč odchází čirá, bez příměsí, v dostatečném množství. Ústí močové trubice bez sekretu, fyziologické funkce v normě. Nedošlo k uroinfekci. Nedošlo k opruzení v genitální oblasti po dobu mé péče.

## *7. Porucha kožní integrity jako důsledek vynucené polohy, zhoršeného stavu výživy a hydratace, projevující se dekubitem II stupně*

*Ošetrovatelský cíl:* 12. 1. pacient neleží na zádech déle než 1 hodinu, toleruje upravenou polohu, nepocítuje bolest ani svědění  
13. 1.-14. 1. pacient se sám aktivně podílí na změně polohy, nedojde k rozšíření defektu, nedojde ke vzniku dalších defektů na kůži

*Plán ošetrovatelské péče* – odstranit tření a tlak na záda a sakrální oblast polohováním po 1-2 hodinách  
- ošetřovat ránu 1x denně a při potřebě  
- zhodnotit a provést záznam o defektu  
- zapojit pacienta do polohování  
- vypsát a odeslat Hlášení o vzniku dekubitu na jiném pracovišti

*Realizace:* 12. 1. Pan M. je uložen na elektrickém polohovacím lůžku s antidekubitární matrací Audy dynamic. Pacient před a po extubací zaujímá polohu na zádech v polosedě.

V poledne polohuji pacienta s kolegyněmi na levý bok a dále každé dvě hodiny střídavě měníme polohu pacienta. Horní i dolní končetiny podkládáme molitanovými podložkami. V sakrální oblasti je puchýř o velikosti 1x1cm, kůže v okolí je zarudlá, prokrvená. Puchýř odstraňuji a na ránu přikládám antiseptický obvaz Inadine. Obvaz i okolí, v rozsahu 5x5cm, kryji fólií Tegaderm. Kůži okolí ošetřuji ochranným krémem Menalind. Defekt ošetřuji i po stolici, pokud je znečištěno krytí rány. Kůži nohou promazávám olejem Menalind ve spreji, záda promazávám francovkovou masťou. Kůži na těle a horních končetinách ošetřuji také olejem Menalind ve spreji. Zaznamenávám ošetření defektu v křížové krajině do plánu péče o dekubity a kožní defekty. (příloha č. 8).

Pacient neudává bolest v křížové krajině.

13. 1. Pan M. se cítí lépe a je schopen se přitáhnout levou rukou za zábranu a otočit se na pravý bok. Podkládám dolní končetiny molitanovými podložkami a pravou horní končetinu upravuji tak, aby neležela pod tělem pacienta. Pravou horní končetinu také podkládám molitanem. Do ruky vložím molitanový míček.

Defekt v sakrální oblasti ošetřuji opět Inadinem a kryji fólií Tegaderm. Velikost i spodina rány se od předešlého dne nezměnila. Kůži na těle promazávám Menalind krémem a olejem ve spreji.

14. 1. Pan M. se již zčásti polohuje sám. Otáčí se s pomocí hrazdičky a úchopem za zábrany na boky, sedá si v lůžku. Podložky pod ruce již nedávám, pravou dolní končetinu stále podkládám molitanovým čtvercem. Pan M. si levou rukou zvedá a polohuje svou pravou ruku. Velikost defektu v křížové krajině se nemění, spodina rány je bledá, okolí je méně zarudlé. Toaletu rány provádím roztokem Betadinu.

Kůže těla je ošetřena jako předešlý den. Jiné kožní defekty nevznikly.

*Hodnocení:* 12. 1.

Pacient byl přeložen z LDN se zarudlou, oteklou kůží s puchýřem v sakrální oblasti. Pro nestabilní stav po KPCR a vyšetření koronárních tepen byla nutná poloha na zádech. Nyní je pravidelně polohován, neleží na zádech déle než 1 hodinu. Vynucenou polohu toleruje. Defekt je pravidelně ošetřován.

13. 1.-14. 1.

Norton skóre je 12. Velikost defektu se nezměnila. Pan M. se aktivně zapojuje do polohování. Další defekty nevznikly.

## 8. *Aspirace, riziko vzniku při extubaci*

*Ošetřovatelský cíl:* SpO<sub>2</sub> neklesne pod 95%, pacient nemá cyanózu, hodnoty astrupa jsou v normě

*Plán ošetřovatelské péče:* - připravit pomůcky k extubaci

- asistovat lékaři při extubaci
- edukovat pacienta o průběhu extubace
- odsávat sekrety z dýchacích cest
- zajistit polohu v polosedě
- aplikovat kyslíkovou léčbu po extubaci systémem Kendall
- sledovat projevy hypoventilace
- odebírat krev na acidobazický profil
- po celou dobu extubace komunikovat s pacientem
- hodnoty FF a výsledky testů hlásit lékaři

*Realizace:* 12. 1.

Ráno je pan M. stále zaintubován, spontánně ventiluje, má dobré výsledky testů i fyziologických funkcí. Proto je plánována extubace na 10.00. Před extubací jsem připravila nebulizační a zvlhčovací okruh Kendall, kyslíkovou masku s rezervoárem, odsávačku, resuscitační vozík s pomůckami k reintubaci, pacientovi jsou monitorovány fyziologické

funkce včetně saturace kyslíkem. Pana M. jsem s kolegyní uložila do polohy v polosedě. Před extubací jsem mu vysvětlila, co se bude dít, informace o extubaci doplnil lékař. Odsála jsem několikrát hlen z dýchacích cest, vzduch z těsnící manžety na endotracheální kanylu a povolila fixaci manžety. Za stálé komunikace s panem M. je lékařem vytažena endotracheální kanyla. Po vytažení endotracheální kanyly pacienta vyzývám k odkašlávání a vykašlávání hlenu ven z dýchacích cest. Odebírám arteriální krev na vyšetření acidobazického profilu. Fyziologické funkce jsou dobré, saturace kyslíkem se pohybuje kolem 98%, dechová frekvence je 28 dechů za minutu, srdeční frekvence je 100/minutu. Pan M. vykašlává vazké sputum.

Následující den je zajištěna kyslíková terapie kyslíkovými brýlemi a pan M. nemá potíže s dýcháním.

14. 1.

Pan M. ventiluje sám, kyslíkové brýle si nasazuje sám podle potřeby. Fyziologické funkce má v normě, saturace kyslíkem je 97%.

*Hodnocení:* Pacient je bez cyanózy, klidně ventiluje, saturace kyslíkem neklesla pod 96%, acidobazický profil je v normě. Nedošlo k aspiraci, pacient nemá známky hypoventilace ani v následujících dvou dnech.

### *9. Riziko vzniku infekce z přítomnosti invazivních vstupů a oslabením organismu*

*Ošetrovatelský cíl:* pacient nemá známky infekce po dobu zavedení invazivních vstupů

*Plán ošetrovatelské péče:*

- asepticky manipulovat s cévními invazivními vstupy
- asepticky převazovat vstupy 1x denně a dle potřeby například při krvácení z míst vpichů
- sledovat okolí vpichů katétrů (zarudnutí, otok, sekrece)
- dodržovat zásady asepse při ředění a podávání infúzí a léků
- měnit infúzní sety za aseptických podmínek 1x denně
- pravidelně podávat antibiotika dle ordinací lékaře
- asepticky odebírat biologický materiál k vyšetření
- monitorovat fyziologické funkce, zejména tělesnou teplotu

*Realizace:* 12. 1.

Centrální žilní katétr je zaveden cestou vena subclavia dextra. Arteriální katétr je zaveden do arteria femoralis sinistra, je zaveden močový katétr č. 16 a nazogastrická sonda č. 18 levou nosní dírkou u č. III. Pacient má v pravé i levé horní končetině zavedenu jednu periferní kanylu. Všechny tyto vstupy má pan M. zavedeny druhý den. Vstupy převazují ráno po hygienické péči, CŽK ještě jednou během dne. Vlivem pohybů hlavy nebyla fólie dostatečně přilepena na kůži. Místa vpichů jsem ošetřila za aseptických podmínek dezinfekcí a přelepila fólií Tegaderm.

Infúzní sety a stříkačky v lineárních dávkovačích měním po 24 hodinách při ředění a podávání nových infúzí. Léky a infúze ředím a podávám za aseptických podmínek. NG sondu lepím na kůži nosu látkovou náplastí. Tělesná teplota se celý den pohybuje pod 37°C. Pacient má již z předešlého dne naordinována antibiotika – Amoksiklav 1,2 g i.v..

13. 1.

Je vytažena NG sonda. Permanentní katétr je průchodný, odvádí, ústí močové trubice je bez začervenání a sekrece. Pacient je subfebrilní.

14. 1. ošetřuji místa vstupů jako předešlé dva dny. Vstupy jsou bez zarudnutí, sekrece a otoku. Tělesná teplota pacienta se pohybuje kolem 37° C.

*Hodnocení:* Všechny vstupy byly po dobu mého ošetřování bez známek zánětu, bez zarudnutí a sekrece. Pacient nemá známky infekce.

## *10. Potřeba informací o proběhlém stavu, následné léčbě a nemocničním režimu*

*Ošetrovatelský cíl:* pacient zná svůj stav, ví jak bude probíhat léčba, zná nemocniční režim, pacient souhlasí s hospitalizací

*Plán ošetrovatelské péče:* 12. 1. - zajistit podání informací lékařem pacientovi a dceři  
- informovat pacienta vhodným způsobem o pohybovém režimu, způsobech podávání léků, oxygenoterapii  
13. 1.- opakovaně informovat pana M. o nemocničním režimu

*Realizace:* 12. 1.

Ošetřující lékař podal informace pacientovi o tom, co se s ním dělo na LDN, co bylo pravděpodobnou příčinou jeho kolapsu, informuje pana M. o tom, jak bude probíhat další léčba. Protože je pacient dezorientován místem i časem, je nutné mu informace několikrát zopakovat. Pan M. dal souhlas s hospitalizací, ale není ještě schopen podpisu. Tato skutečnost je zapsána do informovaného souhlasu a podepsána dvěma sestrami. Také dal pan M. souhlas k podávání informací o jeho zdravotním stavu dceři a zeťovi. Poté podává lékař informace o stavu pana M. také dceři.

Já pacientovi během dne vysvětluji nutnost nasogastrické sondy a jak se do sondy podávají léky. Dále poučuji pana M. o nutnosti dodržování klidu na lůžku, vzhledem k proběhlému infarktu myokardu. Panu M. je vysvětleno, že nyní potřebuje také inhalovat kyslík obličejovou maskou a druhý den kyslíkovými brýlemi. Všechny tyto informace jsou pacientovi několikrát opakovány i během následujících dní. Příjem informací pacientem je zhoršen pro špatnou funkci sluchadla první den dopoledne a dezorientaci pacienta, která přetrvávala i v dalších dnech.

*Hodnocení:* pan M. zná svůj stav, ví co se mu stalo, proč je hospitalizován. Dal souhlas s hospitalizací. Je informována rodina.

## *11. Riziko poruchy chování, změny nálady při depresivním syndromu*

*Ošetrovatelský cíl:* pan M. nemá projevy deprese

*Plán ošetrovatelské péče:* - pozorovat u pacienta příznaky jako smutná nálada, ztráta pozitivních emocí, ztráta radosti, nekomunikativnost

*Realizace:* 13. 1. a 14. 1. se snažím u pacienta vypořádat příznaky depresivní nálady, vzhledem k podaným informacím o proběhlém infarktu myokardu očekávám, že pacient nebude dobře naladěn. Pan M. je naopak velmi komunikativní, usmívá se a má radost z návštěv dcery. Je rád, že mu dcera přinesla rádio. Pozitivní emoce dále pozoruji hlavně v souvislosti s jídlem.

*Hodnocení:* pan M. nemá projevy depresivní nálady.

## 10. Edukace

Po zvládnutí akutního období je základní součástí léčeni ovlivnění rizikových faktorů. Na tyto faktory se zaměřuje edukace pacienta. Vzhledem k dezorientaci pana M. byla edukována především rodina, a to nejvíce dcera pana M. Sám pacient byl edukován fyzioterapeutkou o tom, které cviky, jak dlouho a jak často má provádět s pravou rukou a pravou nohou. O cvičení byla poučena i dcera, která pánovi s cvičením pomáhá.

Protože pan M. nekouří, nebyla nutná edukace ohledně zákazu kouření. Pacienta jsem jen poučila, že pro něho není dobré pobývat v zakouřeném prostředí.

Dále byl pan M. a rodina edukovány o nutnosti zvýšení příjmu potravy a možnosti zpestření jeho jídelníčku. Pacient má podváhu, v poslední době zhubl, proto by se mělo složení stravy přizpůsobit přáním pacienta, aby se zvýšila chuť k jídlu a tím i množství přijímané stravy a tekutin. Vzhledem k tomu, že je hospitalizovaný pacient převážně závislý na stravě podávané v nemocnici, dcera slíbila, že mu přinese polévku, ovoce, mléčné výrobky.

Pacient i rodina byli poučeni o tom, že je velmi důležité pravidelně užívat předepsané léky lékařem. Pacient by měl pravidelně užívat antiagregancia, aby nedošlo k trombóze ve stentu a měl by mít vždy k dispozici nitrátové preparáty. V době hospitalizace zajišťuje ordinaci a podávání léků zdravotnický personál, pacient sám léky neužívá.

Ke zdárnému průběhu rekonvalescence přispívá pravidelná klidná životospráva, dostatek spánku, pohodové prostředí. Protože pacient v minulosti trpěl depresivním syndromem, je nyní velmi důležité sledování příznaků deprese a v případě jejich objevení je nutné vyhledat odborníka. Nezbytné jsou také kontroly kardiologem, který zkontroluje krevní tlak, srdeční frekvenci, zjistí případné arytmie a patologické změny na EKG záznamu. Pacient i rodina byli poučeni o nutnosti pravidelných návštěv u lékaře. V případě ztráty vědomí, kolapsu, dušnosti, bolesti na hrudi či palpitací je potřeba ihned volat rychlou záchrannou pomoc, linka 155. Při pobytu v nemocnici je nutné v těchto případech volat sestru, která ihned zajistí návštěvu lékaře.

## 11. Závěr a prognóza

Pan M. byl hospitalizován na koronární jednotce 12 dní. Vzhledem k rozsáhlosti postižení srdečních tepen pacienta a opakujícím se infarktům myokardu je prognóza zdravotního stavu pana M. vážná. Dá se předpokládat opakování infarktů, včetně dalších projevů ischemické choroby srdeční. Z ošetrovatelského hlediska je prognóza komplikovaná. Pro postižení pravostranných končetin je důležitá dlouhodobá a důsledná rehabilitace, pro zlepšení stavu dekubitu důsledné ošetřování defektu a polohování. Toto je omezeno tím, že je pacient dlouhodobě upoután na invalidní vozík. Předpokládá se, že pacient kvůli svému stavu bude opět předán do péče léčebny dlouhodobě nemocných, protože dcera se nemůže o pana M. starat nepřetržitě 24 hodin denně. Stav pana M. nyní vyžaduje a pravděpodobně ještě nějaký čas bude vyžadovat soustavnou pozornost. Ke zlepšení stavu pacienta je důležitý i vliv prostředí. Nedokáží nyní posoudit, jaký vliv bude mít na psychiku a stav výživy pana M. další pobyt na LDN.

Dcera se chce podílet na péči o pana M.. Ihned, jak jen to jeho zdravotní stav dovolí, a pan M. bude schopen alespoň částečné sebeděče doma, si ho ráda vezme domů.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Aschermann, M.: Kardiologie.  
Praha: Galén 2004 ISBN 80-7262-290-0
2. Eliška, O., Lišková, M.: Anatomie - srdce a cévní systém.  
Praha: Karolinum, 1995 ISBN 80-7184-108-0
3. Doenges, M. E., Moorhouse, M.: Kapesní průvodce zdravotní sestry.  
Praha: Grada Publishing, 2001 ISBN 80-247-0242-8
4. Kolář, J. a kolektiv: Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny.  
3. aktualizované a rozšířené vydání  
Praha: Akcenta 2003 ISBN 80-86232-06-9
5. Malá, M., Pavlovský, P.: Psychiatrie  
Praha: Portál 2002 ISBN 80-7178-700-0
6. Vokurka, M.: Praktický slovník medicíny  
Praha: Maxdorf 1994 ISBN 80-85800-06-3

## INFORMAČNÍ ZDROJE

7. pan M.
8. rodina pana M.
9. zdravotnická dokumentace
10. vlastní pozorování
11. Česká kardiologická společnost [on line]. Praha: Národní kardiovaskulární program, 2000 [cit. 14. března 2007]. Dostupné na WWW: < <http://www.kardio-cz.cz> >

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIM.....	akutní infarkt myokardu
ACD.....	arteria coronaria dextra
ADL.....	activity daily living
ARO.....	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATS.....	ateroskleróza
BMI.....	body mass index
CMP.....	cévní mozková příhoda
CŽK.....	centrální žilní katétr
CVP.....	centrální žilní tlak
EF LK.....	ejekční frakce levé komory
GCS.....	Glasgow coma scale
ICHS.....	ischemická choroba srdeční
KPCR.....	kardiopulmocerebrální resuscitace
LDN.....	léčebna dlouhodobě nemocných
NGS.....	nasogastrická sonda
RCx.....	ramus circumflexus
RTG P+S.....	rentgen srdce a plic
SIMV.....	synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace
SpO <sub>2</sub> .....	saturace hemoglobinu kyslíkem
TF.....	tepová frekvence
TK.....	tlak krve
TT.....	tělesná teplota
UPV.....	úplná plicní ventilace
VAS.....	vizuální analogová škála

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Srdce a velké cévy
Příloha č. 2	Převodní systém srdeční
Příloha č. 3	GCS, Norton skóre
Příloha č. 4	VAS, Barthelův test ADL
Příloha č. 5	BMI, dospělé nutriční skóre
Příloha č. 6	Optimální příjem tekutin, tabulka hodnocení rizika pádu
Příloha č. 7	Sledování bolesti
Příloha č. 8	Plán péče o dekubity a kožní defekty
Příloha č. 9	Edukační záznam
Vstupní ošetřovatelský záznam a plán ošetřovatelské péče	