



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav ošetrovatelství

Ošetrovatelská péče o nemocnou s diagnózou akutní
levostranné srdeční selhání vyžadující umělou plicní
ventilaci.

*Nursing care of patient with acute heart failure requiring arteficial
pulmonary ventilation*

Případová studie

Bakalářská práce

Autor práce: Ivana Sedloňová

Bakalářský studijní program: OŠETŘOVATELSTVÍ

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: PhDr. Zvoničková Marie

Pracoviště vedoucího práce: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta,
Ústav ošetřovatelství

Odborný konzultant: MUDr. Krüger Andreas

Pracoviště odborného konzultanta: Nemocnice Na Homolce, Praha 5
Kardiocentrum

Termín obhajoby: 31. 3. 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne

Ivana Sedloňová

Poděkování

Děkuji své vedoucí bakalářské práce PhDr. Marii Zvoníčkové a konzultantovi lékařské části MUDr. Andreasovi Krügerovi za jejich pomoc, cenné rady a připomínky. Dále děkuji své rodině za pomoc a trpělivost a také vytrvalou podporu po celou dobu přípravy mé práce.

Obsah

1. Úvod.....	7
2. Klinická část.....	9
2.1 Charakteristika onemocnění.....	9
2.1.1 Definice srdečního selhání.....	9
2.1.2 Diagnostika.....	10
2.1.3 Terapie.....	12
2.1.4 Prognóza.....	14
2.2 Základní údaje o nemocné.....	16
2.2.1 Anamnéza.....	16
2.2.2 Nynější onemocnění.....	16
2.2.3 Vstupní nález a vyšetření.....	16
2.2.4 Průběh prvního dne hospitalizace, vyšetření, monitorace.....	18
2.2.5 Terapie.....	22
2.2.6 Další průběh hospitalizace.....	24
3. Ošetrovatelská část.....	25
3.1 Ošetrovatelský proces.....	25
3.2 Ošetrovatelský model Virginie Henderson.....	26
3.3 Ošetrovatelská anamnéza (1. den hospitalizace).....	31
3.4 Ošetrovatelské diagnózy:.....	36
3.4.1 Úvod.....	36
3.4.2 Přehled ošetrovatelských diagnóz.....	36
3.5 Krátkodobý ošetrovatelský plán:.....	37
3.5.1. Selhání spontánního dýchání (nemožnost spontánní ventilace z důvodu poruchy vědomí).....	37
3.5.2 Snížený srdeční výdej z důvodu srdečního selhání.....	39
3.5.3 Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů.....	40

3.5.4 Riziko závažného krvácení v důsledku zavedených intraarteriálních vstupů a podávané antiagregační a antikoagulační léčby.....	42
3.5.5 Neschopnost sebezpečí při oblékání a úpravě zevnějšku, koupání, hygieně a vyprazdňování z důvodu poruchy vědomí.....	44
3.5.6 Riziko vzniku dekubitů a/nebo imobilizačního syndromu z důvodu vynucené polohy vleže	45
3.5.7 Porucha příjmu potravy z důvodu endotracheální intubace a poruchy vědomí.....	46
3.5.8. Narušený život rodiny z důvodu odloučení pacienta od rodiny.....	47
3.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán.....	48
3.7 Psychologická problematika v průběhu hospitalizace a bezprostředně po propuštění	51
3.8 Sociální problematika.....	53
3.9 Prognóza pacientky	53
4. Edukační plán	54
4.1 Fáze edukace	54
4.2 Časná fáze edukace	55
4.3 Fáze prvotní komplexní edukace nemocné	55
4.4 Definitivní komplexní edukace nemocné.....	55
5. Souhrn	58
6. Přehled použité literatury:	59
7. Seznam použitých zkratk.....	61
8. Seznam příloh.....	63

1. Úvod

Cílem práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče u pacientky K. K. narozené v roce 1941, která byla hospitalizována na koronární jednotce v době od 22. 9. do 7. 10. 2008.

Základním onemocněním klientky bylo akutní levostranné srdeční selhání ve formě kardiogenního šoku při infarktu myokardu spodní stěny. Stav vyžadoval od počátku umělou plicní ventilaci, akutní infarkt myokardu byl ošetřen přímou angioplastikou pravé věnčité tepny s implantací dvou intrakoronárních metalických stentů. Po několika dnech byla nemocná úspěšně odpojena od umělé plicní ventilace, postupně se stav upravil až do stavu plné soběstačnosti pacientky, která se po propuštění vrátila plnohodnotně do svého normálního života.

V úvodní části práce popisují základní znaky onemocnění, klinické příznaky, principy diagnostiky a terapie, prognózu.

V klinické části je pak zpracován průběh hospitalizace pacientky, její základní anamnéza, popis nynějšího onemocnění, klinického stavu a základních vyšetření provedených v první den hospitalizace, uveden je souhrn lékařských diagnóz.

V ošetrovatelské části je podrobně rozpracována ošetrovatelská anamnéza nemocné s využitím modelu dle Virginie Henderson, dále uvádím podrobný popis ošetrovatelských diagnóz včetně ošetrovatelských cílů, popisu jejich realizace a hodnocení.

V dlouhodobém ošetrovatelském plánu popisují další průběh hospitalizace z ošetrovatelského hlediska, popsány jsou nejdůležitější ošetrovatelské problémy, které se v průběhu pobytu klientky na našem pracovišti vyskytly a jejich řešení.

V závěru práce uvádím rozbor psychologické stránky onemocnění naší klientky, rozbor sociální problematiky. Práci uzavírá edukační plán nemocné a jejích blízkých, v souhrnu práce pak stručná rekapitulace celého případu.

Informace k této případové studii jsem získala rozhovory s nemocnou, jejím přítelem, dalšími sestrami a lékaři podílejícími se na péči o nemocnou, část informací byla získána z lékařské a ošetrovatelské dokumentace nemocné.

Obrázek 1 (zdroj: <http://www.covenantheartinstitute.com/default/CHFImage.jpg>)



2. Klinická část

2.1 Charakteristika onemocnění

2.1.1 Definice srdečního selhání

Podle zjednodušené definice české kardiologické společnosti (Špinar a spol., 2001) je srdeční selhání stav postižení srdce, kde přes dostatečný plicní tlak srdečních komor není srdce schopné zajistit dostatečný minutový výdej potřebný ke krytí metabolických potřeb tkání. Dle rychlosti vzniku symptomů dělíme srdeční selhání na akutní a chronické, dle lokalizace na pravostranné a levostranné srdeční selhání. Akutní levostranné srdeční selhání vede obvykle k náhlému vzestupu plicního tlaku levé komory srdeční, který je zpětně přenášen z levé síně do plicní cirkulace. Jestliže tlak v plicních kapilárách převyší intersticiální koloidně osmotický tlak plasmy a tkáňový tlak v plicním parenchymu, dojde k přestupu tekutiny z plicních kapilár do intersticia, později také do alveolů, vzniká plicní otok. Nízký minutový výdej srdeční vede k tkáňové ischemii, postupně se rozvíjí porucha tkáňové mikrocirkulace. Vzniká multiorgánové poškození funkce a struktur orgánů, označované jako šokový stav, v tomto případě kardiogenní.

Nejčastější příčinou akutního srdečního selhání jsou akutní formy ischemické choroby srdeční, především akutní infarkt myokardu a jeho komplikace. Dalšími příčinami může být hypertenzní krize, akutní myokarditida, dekompenzovaná chlopenní vada, dekompenzace chronického srdečního selhání, poruchy srdečního rytmu, choroby perikardu (např. srdeční tamponáda).

K určení stupně levostranného srdečního selhání se obvykle používá stupnice dle Killipa a Kimballa, kdy jako stupeň 1 označujeme stav zatím bez klinických projevů, stupeň 2 odpovídá intersticiálnímu plicnímu edému s dušností, chrůpky na plicích, RTG známkami městnání v plicním parenchymu, stupeň 3 znamená alveolární plicní edém, stupeň 4 kardiogenní šok.

Tabulka 1: Klasifikace srdečního selhání u akutního infarktu myokardu

Stupeň srdečního selhání (dle Killipa a Kimballa)	Projevy
I.	Bez projevů srdečního selhání
II.	Mírná klidová dušnost, chrůpky do poloviny plicních polí.
III.	Klidová dušnost, chrůpky nad celými plicemi, kašel, klinicky alveolární plicní edém
IV.	Kardiogenní šok

Klinickým projevem akutního levostranného srdečního selhání bývá v první řadě akutně vzniklá dušnost. Tato dušnost je obvykle pacientem subjektivně velmi těžce snášena, mívá ortopnoický charakter (nutí pacienta zaujímat polohu vsedě), často je provázena kašlem, případně spojeným s vykašláváním zpěněného, obvykle narůžovělého sputa. Klinickými známkami kardiogenního šoku je obvykle hypotenze (nemusí být u hypertoniků, klíčový je náhlý pokles krevního tlaku), tachykardie, známky hypoperfúze periferních tkání a centralizace oběhu – chladná, prošedivělá a studeně opocená pokožka, periferní cyanóza, pokles diurézy až anurie při hypoperfúzi ledvin, známky hypoxické encefalopatie – neklid, poruchy vědomí.

2.1.2 Diagnostika

Základní podezření na akutní srdeční selhání lze vyslovit již z klinického obrazu onemocnění. Hlavním projevem srdečního selhání je obvykle dušnost, která bývá typicky ortopnoického charakteru, nutící nemocného zaujímat polohu vsedě. Dalším projevem je velmi často kašel, v pokročilejších případech spojených s přítomností tekutiny v plicních alveolech je typické vykašlávání narůžovělého zpěněného sputa. V důsledku rozvíjející se hypoxie může být přítomna různě hluboká porucha vědomí. Dále se mohou vyskytnout příznaky související se základní příčinou akutního srdečního selhání, jako bolest na hrudi při akutním infarktu myokardu nebo palpitace při poruchách srdečního rytmu.

Fyzikální vyšetření odhalí obvykle poslechový nález na plicích typický pro městnání v plicním parenchymu, vlhké chrůpky, zpočátku přítomné hlavně v bazálních partiích plic (u sedících nemocných). Obvyklým nálezem je tachykardie, případně lze zjistit přítomnou poruchu rytmu (např. nepravidelný tep u fibrilace síní). Dalším poslechovým nálezem může být cval nebo přítomnost srdečních šelestů u chlopenní vady. Můžeme zjistit také hypertenzi nebo naopak hypotenzi u pacientů v šokovém stavu. (1)

EKG nález je u většiny pacientů se srdečním selháním abnormální, není však specifický. Normální ekg křivka diagnózu srdečního selhání výrazně zpochybňuje. Typickým nálezem je blok levého Tawarova raménka, mohou se nalézat ale i jiné abnormality, jako například známky proběhlého infarktu myokardu, nebo poruchy rytmu.

RTG hrudníku ukáže obvykle dilataci srdečního stínu a různé stupně městnání v malém oběhu.

Echokardiografie je suverénní diagnostickou metodou pro srdeční selhání. Ukáže rozměry dutin srdečních, stupeň poruchy mechanické funkce levé komory srdeční, ozřejmí případné chlopenní vady nebo jiné mechanické komplikace spojené s akutním infarktem myokardu a přispěje také k diferenciaci dalších stavů, jako je perikardiální výpotek nebo plicní embolie.

Laboratorní biochemické nálezy nejsou obvykle specifické pro diagnózu srdečního selhání, mohou však ozřejmit tíži stavu (hladina laktátu, krevní plyny) a ukázat na některé komplikace (anemie, renální insuficience). Nověji se užívá vyšetření hladin cirkulujícího brain natriuretického peptidu (BNP) nebo jeho NT fragmentu odštěpeného z jeho prekurzoru pro-BNP (NT pro-BNP), jejichž vysoké hladiny jsou typické pro stav srdečního selhání, nízké hladiny tuto diagnózu výrazně zpochybňují.

Vzhledem k tomu, že nejčastější příčinou srdečního selhání je ischemická choroba srdeční, patří mezi základní diagnostické metody u pacientů se srdečním selháním vyšetření stavu věnčitých tepen pomocí selektivní koronarografie. Principem vyšetření je nástřik věnčitých tepen kontrastní

látkou pomocí speciálně tvarovaných katetrů, zaváděných intraarteriálně retrogradně většinou z arteria femoralis (častěji vpravo) nebo z arteria radialis. Koronarografie ozřejmí nález na věnčitých tepnách a umožní rozhodnout o eventuální revaskularizaci myokardu ať už pomocí perkutánní koronární intervence (PCI) nebo chirurgicky pomocí aortokoronárních bypassů.

2.1.3 Terapie

Léčba akutního srdečního selhávání se opírá jednak o léčbu vyvolávající příčiny, jednak o terapii zaměřenou na ovlivnění vlastního srdečního selhávání. Léčba srdečního selhání může být farmakologická a nefarmakologická. Možnosti specifické terapie u nejčastějších příčin akutního srdečního selhání shrnuje tabulka 2.

Tabulka 2: Příčiny akutního srdečního selhání a jejich léčba (upraveno dle J. Widimského, 2003)

Příčina srdečního selhání	Specifická léčba
ICHS a akutní infarkt myokardu	Reperfuční léčba akutního infarktu myokardu, trombolytická terapie nebo přímá PCI
Mechanické komplikace infarktu myokardu	Většinou chirurgická terapie, uzávěr defektu septa, akutní chlopenní náhrada.
Hypertenze	Farmakoterapie hypertenze, event chirurgické řešení u některých typů sekundární hypertenze
Akutní myokarditida	V indikovaných případech imunosupresní léčba.
Akutní aortální nebo mitrální insuficience	Chirurgická terapie, náhrada nebo plastika chlopně
Perikardiální tamponáda	Punkce perikardu
Poruchy srdečního rytmu	Kardioverze elektrická nebo farmakologická, případně srdeční stimulace
Toxické vlivy	Akutní hemodialýza, hemoperfúze, případně podání antidot, forsírovaná diuréza

Farmakoterapie vlastního levostranného srdečního selhání je zaměřena na ovlivnění dvou základních patofyziologických mechanismů – tj. na snížení práce levé komory srdeční (LKS) a na zlepšení její kontraktilní funkce. Snížení práce LKS dosahujeme snížením plicních tlaků levé komory srdeční – takzvaného „předtížení – preloadu“ a snížením odporu, proti kterému komora pracuje – takzvaného „dotížení – afterloadu“. Jako první pomoc ke snížení žilního návratu a tím snížení plicních tlaků LKS lze po krátkou dobu využít podvazy končetin (Vždy 3 ze 4, nejdéle po 15 minutách střídát zaškracené končetiny), polohou snižující žilní návrat je poloha vsedě. (2) Farmakologicky se k snížení preloadu používají intravenózně podávaná kličková diuretika, jejichž hlavním zástupcem je furosemid a nitráty, které lze podat i sublingválně. Výhodou furosemidu je bezpečnost podání s nízkým rizikem náhlých nežádoucích účinků, nevýhodou může být navození minerálové dysbalance a případně i hypovolémie. Intravenózní podání nitrátů vyžaduje opatrnost pro možnost náhle navozené hypotenze, vzhledem k jejich velmi krátkému poločasů to ale obvykle nepředstavuje závažnější problém. (3)

Velmi dobrý účinek především u plicního edému mají i. v. nebo s. c. podané opiáty. Anxiolytickým efektem vedou ke snížení úzkosti nemocného, snížení hladiny katecholaminů a snížení afterloadu, tlumivým účinkem na dechové centrum snižují pocit dušnosti, mírní hypoventilaci a zlepšují efektivitu dýchání.

Ke zlepšení stažlivosti (inotropie) levé komory srdeční se užívají tradičně léčiva ze skupiny katecholaminů. Nejpoužívanějším lékem této skupiny je dobutamin, podávaný kontinuálně nitrožilně, lékem s podobným profilem účinku je dopamin. Nejmohutnější účinek na kontraktilitu myokardu má nitrožilně podaný adrenalin, používaný především jako lék volby při kardiopulmonální resuscitaci. Další z katecholaminů noradrenalin má v běžných dávkách malý vliv na kontraktilitu myokardu, zvyšuje však výrazně periferní cévní rezistenci a nepřímou tak zvyšuje arteriální krevní tlak.

Základní nevýhodou katecholaminů je fakt, že zvyšují spotřebu kyslíku v myokardu, jsou relativně výrazně proarytmogenní a v řadě klinických studií byl prokázán jejich negativní vliv na mortalitu nemocných. (3)

Mezi novější pozitivně inotropní léčiva patří inhibitory fosfodiesterázy, mezi které řadíme například amrinon nebo milrinon (Corotrope®, Wincoram®). Novějším nekatecholaminovým léčivem s relativně unikátním profilem účinku je pozitivně inotropně působící lék levosimendan (Simdax®), po jehož podání nedochází ke zvýšení spotřeby kyslíku v myokardu a jehož podání u některých typů nemocných s akutním srdečním selháním jejich mortalitu zřejmě mírně snižuje.

Nefarmakologické možnosti léčby akutního srdečního selhání zahrnují ventilační podporu aplikací kontinuálního přetlaku v dýchacích cestách (CPAP) nebo umělou plicní ventilaci s aplikací pozitivního přetlaku na konci výdechu (PEEP). (3)

Dále mezi nefarmakologické způsoby léčby akutního srdečního selhání patří různé typy akutně zavedené podpory oběhu. Mezi nejstarší a nejrozšířenější patří intraaortální balonová kontrapulsace (IABP). Principem metody je zavedení balonku do descendentní aorty, který se pravidelně na konci systoly nafoukne a před koncem diastoly vyfoukne. Cyklus je řízen obvykle vlastním EKG nemocného. Nafouknutí balonu v časně diastole zvýší perfúzní tlak CNS a myokardu, jeho vyfouknutí těsně před začátkem systoly sníží dotížení (afterload) levé komory srdeční a tím sníží i srdeční práci.

Mezi novější metody přístrojové podpory oběhu patří různé systémy levo-levé nebo biventrikulární podpory (TandemHeart®, Levitronics®) případně náhrada oběhu i dýchání systémem ECMO (ekvivalent mimotělního oběhu s oxygenátorem). Podrobné informace o těchto systémech však přesahují rozsah této práce. (2)

2.1.4 Prognóza

Prognóza srdečního selhání obecně není dobrá. 50% nemocných umírá v průběhu 5 let od stanovení diagnózy. Individuálně posuzujeme výhled nemocného dle celé řady faktorů, z nichž nejvýznamnější je NYHA klasifikace, hodnota ejekční frakce levé komory, hladina BNP (nebo NT-proBNP) a nízká vrcholová spotřeba kyslíku při spiroergometrii. O špatné prognóze dále svědčí přítomnost těžší anemie, renálního selhání, hyponatrémie. Rovněž přítomnost komplexních komorových arytmií je prediktorem zhoršené

prognózy. Příčinou smrti je u cca poloviny nemocných progresse srdečního selhání do terminálního šokového stavu nereagujícího na terapii. U druhé poloviny nemocných je příčinou úmrtí náhlá smrt, nejčastěji způsobená fibrilací komor nebo asystolií. (2)

Tabulka 3: NYHA klasifikace srdečního selhání (4)

NYHA Klasifikace	Popis
I	Pacient toleruje zátěž větší než běžnou bez potíží
II	Potíže při zátěži větší než běžné (chůze více jak 2 patra)
III	Potíže při běžné zátěži
IV	Potíže v klidu či při minimální námaze

Současné možnosti léčby pozitivně ovlivňují nepříznivou prognózu pacientů se srdečním selháním. Zavedení ACE inhibitorů, betablokátorů a spironolaktону do rutinní terapie, stejně jako biventrikulární kardiostimulátory a implantabilní kardiovertery-defibrilátory v prevenci náhlé srdeční smrti významně zlepšily jinak neradostný výhled pacientů se srdečním selháním. Pro pacienty s těžkými formami akutního srdečního selhání jsou k dispozici nové možnosti levostranné či bi-ventrikulární mechanické oběhové podpory, které umožní překlenout akutní stav a tvoří most k definitivní terapii – revaskularizaci myokardu, zavedení biventrikulární stimulace nebo k ortotopické srdeční transplantaci. V blízké budoucnosti je možné očekávat i dostupnost trvale implantované umělé mechanické srdeční náhrady, další budoucí nadějí může být intenzivně se rozvíjející program transplantace kmenových buněk.

2.2 Základní údaje o nemocné

2.2.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza: Z kardiálního hlediska nevýznamná, otec zemřel v 70 letech na zápal plic, léčen pro karcinom tlustého střeva, matka zemřela v 83 letech také na komplikace karcinomu tlustého střeva.

Osobní anamnéza: Pacientka sama v dětství kromě běžných nemocí se závažnějším onemocněním neléčena, od roku 2006 se léčila pro arteriální hypertenzi. Snad zjištěna zvýšená glykemie, hodnocená již jako diabetes mellitus II. typu, léky ale žádné neužívá a dietu dodržuje jen velmi volnou.

Abúzus: Do roku 2005 nemocná kouřila kolem 20 cigaret denně, od roku 2005 nekouří. Příjem alkoholu udává sporadický.

Farmakologická anamnéza: Lozap H 1-0-0 (antihypertenzivum, kombinované léčivo obsahující diuretikum hydrochlorothiazid a blokátor AT II receptorů losartan)

Alergická anamnéza: Negativní.

Pracovní a sociální anamnéza: Žije sama, velmi často ji ale navštěvuje její přítel (druh). Nyní je ve starobním důchodu, soběstačná. Dříve pracovala jako uklízečka v hotelu.

2.2.2 Nynější onemocnění

Dne 22. 9. u nemocné došlo k náhlému vzniku bolesti na hrudi spojené s rychlým zhoršováním dušnosti, posléze v několika minutách se ztrátou vědomí. Druhem pacientky byla volána RZS, v době příjezdu posádky RZS byla pacientka již v bezvědomí, s neměřitelným krevním tlakem a nehmatnými pulsacemi, po orotracheální intubaci došlo k asystolii s nutností krátké KPR, která byla úspěšná. V době přijetí pacientka farmakologicky sedována, uměle ventilována, oběhově nestabilní s tachykardií 120/min a hypotenzí 90/45 mmHg.

2.2.3 Vstupní nález a vyšetření

Vstupně provedené EKG s nálezem LBBB nejasného stáří s nápadnými elevacemi ST úseků na spodní stěně charakteru Paardeho vln, na RTG snímku

plic známky městnání v malém oběhu, bez jiných ložiskových či infiltrativních změn. Akutně provedené echokardiografické vyšetření nalézá těžkou systolickou dysfunkci nedilatované levé komory srdeční, ejekční frakce levé komory (EF LK) činila 25 -30%, bez hrubší chlopenní vady, bez přítomnosti perikardiálního výpotku. Indikováno provedení urgentní selektivní koronarografie z přístupu přes arteria femoralis zprava, zjištěna v. s. akutní uzávěr pravé věnčité tepny trombem a jen nevýznamné změny na levé věnčité tepně. Ad hoc provedeno ošetření pravé věnčité tepny koronární angioplastikou s implantací dvou stentů, s dobrým angiografickým výsledkem.

Tabulka 4: Přehled lékařských diagnóz

1. Akutní levostranná srdeční nedostatečnost, kardiogenní šok s nutností UPV
2. Akutní koronární syndrom s ST elevacemi a vývojem Q infarktu spodní stěny
3. dPCI ACD s implantací dvou stentů
4. Arteriální hypertenze
5. Diabetes mellitus II. typu
6. Bronchopneumonie I. dx.

2.2.4 Průběh prvního dne hospitalizace, vyšetření, monitorace

Po výkonu byla nemocná přijata na koronární jednotku (KJ). V době přijetí na KJ pokračovala umělá plicní ventilace (UPV), nemocná dále farmakologicky sedována. Trvala hypotenze, arteriální krevní tlak (TK) byl 85/40 mmHg, trvala sinusová tachykardie 120-130/min. Ihned při přijetí byla kanylována centrální žíla cestou vena jugularis zleva, byl zaveden arteriální katetr cestou arteria radialis zleva k invazivní monitoraci TK a odběrům arteriální krve k analýze krevních plynů, dále zaveden močový katetr, nasogastrická sonda. Pacientka byla uložena na antidekubitální matraci. Zavaděč v pravé femorální tepně prozatím ponechán pro případnou opakovanou intervenci, sterilně kryt, zajištěn stehem.

Zahájeno kontinuální monitorování EKG, invazivní monitorování TK, dále monitorace SpO₂ (periferní saturace krve kyslíkem). Sledována hodinová diuréza.

V úvodu provedeny odběry krve – vyšetření krevního obrazu, základní biochemická vyšetření, analýza krevních plynů a základní koagulační parametry. Opakován byl RTG snímek plic. Dále odebírány glykemie po 2 hodinách, krevní plyny po 6 hodinách. Přehled základních laboratorních vyšetření a jejich výsledky ukazuje Tabulka 5.

Tabulka 5: Laboratorní vyšetření při přijetí

Laboratorní vyšetření	Hodnota	Referenční meze	Interpretace
Hb (hladina hemoglobinu) (g/l)	136	112-158	Hladina červeného krevního barviva, v normě
Leu (leukocyty)	26,5	3,6-10,0	Výrazné zvýšení, může svědčit pro bakteriální infekci, ale přítomno i u AIM nebo šokového stavu
Trombocyty	522	120-350	Trombocytóza, může být důsledkem šokového stavu, může být i v příčinné souvislosti s AIM

Quickův čas (INR)	1,0	0,8-1,2	Koagulační parametr, užívaný k monitoraci účinku warfarinu - v normě
aPTT (s)	43,6	26-38	Koagulační parametr užívaný k monitoraci účinku heparinu - mírně zvýšen
Kreatinin (umol/l)	103,6	53-110	Ukazatel vylučovací funkce ledvin - v normě
Urea (mmol/l)	2,9	2,5-8,3	Komplexnější ukazatel vylučovací funkce ledvin, metabolismu bílkovin a hydratace – v normě
Bilirubin celkový (umol/l)	7,0	5,0-21,0	Ukazatel metabolické funkce jater – v normě
ALT (ukat/l)	1,77	0,15-0,73	Ukazatel akutního poškození jaterní buňky (důsledek zánětu, městnání nebo hypoxie) – mírně zvýšen
AST (ukat/l)	3,04	0,10-0,68	Ukazatel akutního poškození jaterní nebo svalové buňky včetně buněk myokardu – významně zvýšen
CK (ukat/l)	1,10	0,41-2,85	Ukazatel poškození především svalových buněk včetně buněk myokardu – v normě (stoupá s odstupem 6-12 hodin od infarktu myokardu)
CK-MB (ukat/l)	0,481	0,01-1,0	Specifický ukazatel poškození myokardu – v normě (stoupá s odstupem 6-12 hodin od infarktu myokardu (IM))

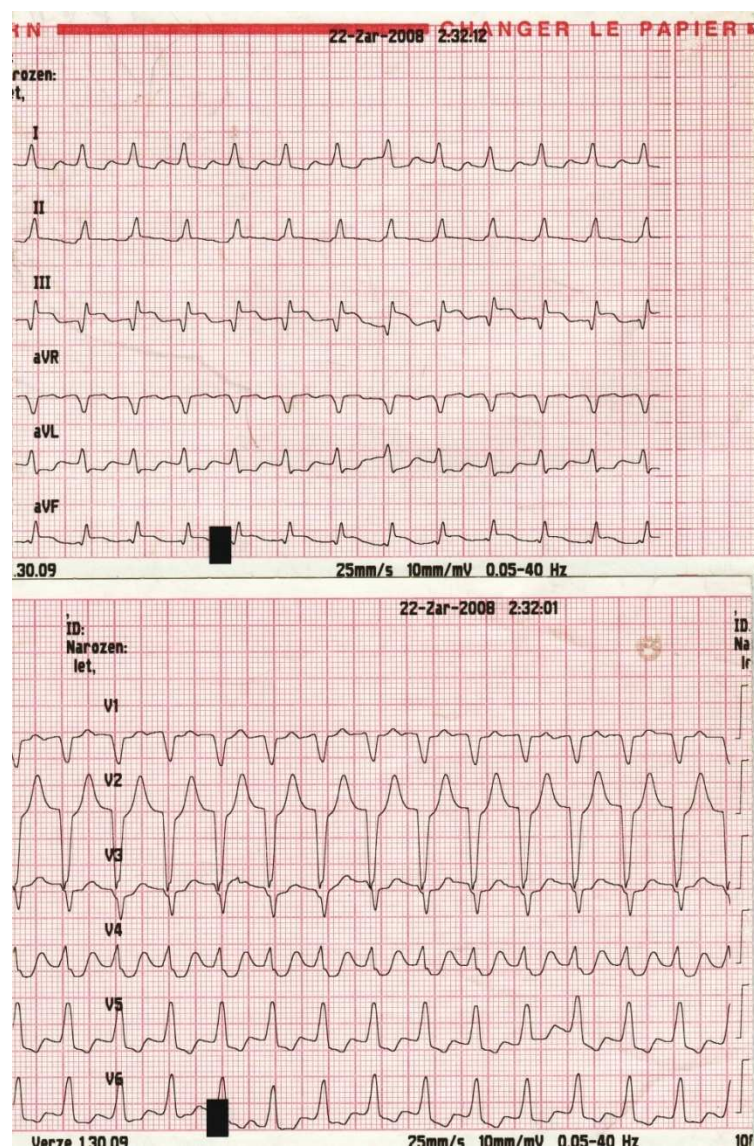
Troponin I (ug/l)	0,52	0-0,06	Vysoce specifický ukazatel poškození buněk myokardu – v normě (vzestup s odstupem 6-12 ti hodin po IM)
Glykemie (mmol/l)	21,92	3,6-5,7	Hladina glukózy v krvi – výrazně zvýšena u dekompenzovaného diabetu mellitu
Natrium (mmol/l)	138	132-150	Hladina sodíku v krvi – v normě
Kalium (mmol/l)	3,8	3,4-5,4	Hladina draslíku v krvi – v normě

Tabulka 6: Ostatní vyšetření při přijetí

Vyšetření	Nález
EKG	Sinusový rytmus, tachykardie, LBBB, Paardeho vlny ve svodech III a aVF
RTG hrudníku	Dilatace srdečního stínu, městnání v plicním parenchymu až charakteru plicního edému, zavedena CVK a orotracheální kanyla.
ECHO	Těžká systolická dysfunkce jinak nezvětšené levé komory srdeční, EF 30%, těžká hypokineza přední a spodní stěny. Mírná dilatace levé síně, pravostranné oddíly srdeční nezvětšeny. Bez hrubší chlopenní vady. Perikard bez výpotku. (vyšetření orientační u lůžka na KJ)
Selektivní koronarografie	Nativně: hrubé kalcifikace podél obou koronárních tepen ACS: Kmen: hrubé nerovnosti, RIA: nerovnosti v celém průběhu. Stenóza do 50% v odstupu. RCx: nerovnosti v celém průběhu, bez významných stenóz. ACD: Silná tepna, ve středním úseku kritická stenóza, periferie tepny se plní opožděně jen částečně. Pravotyp.

PCI (operační protokol)	Tepna: ACD2 Vodící katetr JR4, 6F Vodičem Stabiliser Marker proniknuto do periferie ACD, poté dilatace balonkem XtrmWay 2/15 mm tlakem 8 atm, obnoven průtok tepnou. Patrna mohutná větvená periferie. Následně celý relativně dlouhý úsek ošetřen implantací dvou stentů end to end Flexmaster F1 3/23 mm a Flexmaster F1 3/16 mm s dodilatováním junkce obou stentů. Výsledek optimální, plnění tepnou obnoveno. Pacientka při ukončení výkonu stabilní, na KCHA podpoře, UPV. V tříšle ponechán zavaděč, fixován stehem.
-------------------------------	--

Obrázek 2: EKG při přijetí



2.2.5 Terapie

V terapii pokračováno v kontinuální analgosedaci směsí midazolamu a fentanylu, svalová relaxace ordinována jen dle potřeby, podání nebylo nutné. K podpoře oběhu podávány vasopresory, noradrenalin ve standardním ředění 5mg/50 ml fyziologického roztoku (F1/1) rychlostí upravovanou dle cílového středního krevního tlaku (MAP), kdy cílem bylo dosažení MAP nad 75 mmHg. Dále podávána kličková diuretika, furosemid, v kontinuálním podání s cílem obnovení a udržení dostatečné diurézy.

Ordinována také kontinuální insulinoterapie v kombinaci s infuzními roztoky glukózy s cílem udržení normoglykemie. K udržení dostatečných plicích tlaků srdce ordinována objemová terapie krystaloidy, podáván Ringerův roztok doplněný o 100 ml jednomolárního roztoku KCl (7,45% obj.) ke korekci hypokalemie. Krystaloidy dávkovány dle dosažené diurézy. Zahájena antikoagulační terapie nízkomolekulárním heparinem (Clexane®), v kombinaci s kombinovanou antiagregační terapií kys. acetylsalicylovou a clopidogrelem (Anopyrin® a Plavix®) v tbl podávaných do nasogastrické sondy. Jako prevence stresového žaludečního vředu podáván i. v. omeprazol (Helicid®).

Do inhalací podávána směs bronchodilatancia Atroventu® a mukolytika Mucosolvanu® jako prevence bronchospasmu a k usnadnění toalety dýchacích cest. Lokálně do obou očí aplikován Vidisic® gel jako prevence oschnutí a ulcerace rohovky a do obou nosních dírek podáván Sanorin® gtt jako prevence edému sliznic a snížení rizika vzniku akutní sinusitidy.

Tabulka 7: Přehled ordinované farmakoterapie

Léčivo	Indikace
Noradrenalin® <i>noradrenalin</i>	Katecholaminy – léčivo zvyšující periferní cévní odpor a nepřímo krevní tlak, podáván ke korekci hypotenze při šoku.
Dormicum® <i>midazolam</i>	Hypnotikum benzodiazepinového typu, podáván jako součást analgosedace u umělé plicní ventilace.
Fentanyl® <i>fentanylum</i>	Opioidní analgetikum s velmi krátkým poločasem, podáván jako součást analgosedace.

Clexane® <i>enoxaparin</i>	Nízkomolekulární heparin, podáván k prevenci trombembolických komplikací a jako součást terapie akutního koronárního syndromu
Anopyrin® <i>kys. acetylsalicylová</i>	Antiagregační léčivo, základní součást terapie akutního koronárního syndromu.
Plavix® <i>clopidogrel</i>	Antiagregační léčivo, součást terapie akutního koronárního syndromu, nutný k prevenci časně trombózy stentu
Furosemid® <i>furosemid</i>	Kličkové diuretikum, podpora diurézy, zábrana retence tekutin
Helicid® <i>omeprazol</i>	Antiulcerózní léčivo, podáván jako prevence krvácení do GIT ze stresových vředů
Humulin R® <i>insulin</i>	Humánní rekombinantní krátce působící insulin. Základní lék diabetu mellitu.

Tabulka 8: Přehled hlavních nežádoucích účinků ordinovaných léčiv

Léčivo	Hlavní možné nežádoucí účinky
Noradrenalin® <i>noradrenalin</i>	Tachykardie, hypertenze, poruchy periferního prokrvení, kožní nekrózy
Dormicum® <i>midazolam</i>	Hypotenze, zástava dýchání, porucha vědomí, zmatenost
Fentanyl® <i>fentanylum</i>	Hypotenze, zástava dýchání, porucha vědomí, zmatenost
Clexane® <i>enoxaparin</i>	Krvácení
Anopyrin® <i>kys. acetylsalicylová</i>	Krvácení, gastrický vřed
Plavix® <i>clopidogrel</i>	Krvácení, průjem, poruchy krevního obrazu
Furosemid® <i>furosemid</i>	Hypotenze, dehydratace, poruchy vnitřního prostředí
Helicid® <i>omeprazol</i>	Větší riziko ventilátorové pneumonie
Humulin R® <i>insulin</i>	Riziko hypoglykemie při předávkování

2.2.6 Další průběh hospitalizace

Od přijetí na KJ stav nemocné vyžaduje dále pokračování umělé plicní ventilace. Od 25. 9. průběh komplikován pravostrannou bronchopneumonií, hodnocenou jako nozokomiální (ventilátorová pneumonie), etiologicky kultivace *Serratia marcescens*. ATB podávány dle citlivosti po konzultaci s mikrobiologickým střediskem. (Augmentin 1,2 g a 8 hodin i. v.)

Po oběhové stránce se stav pacientky postupně zlepšoval, vysazena terapie katecholaminy. Od 27. 9. zahájeno odpojování (weaning) od umělé plicní ventilace, 1. 10. nemocná extubována, pro hraniční respirační nedostatečnost ještě 24 hodin nutná podpůrná neinvazivní ventilace maskou.

Po extubaci trvá také mírný neklid, lehká kvalitativní porucha vědomí, amenní stav, který se postupně upravuje. 3. 10. zrušena nasogastrická sonda, nemocná již dále jí i pije sama dostatečně. Zahájena vertikalizace u lůžka.

5. 10. byla pacientka k další rehabilitaci a úpravě perorální medikace přeložena na standardní kardiologické lůžkové oddělení. Zde probíhala také intenzivní edukace nemocné.

29. 10. byla propuštěna ve stabilizovaném stavu, kardiopulmonálně dobře kompenzovaná do domácí a ambulantní péče.

3. Ošetrovatelská část

3.1 Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces je základním metodickým rámcem pro poskytování ošetrovatelské péče. Termín „ošetrovatelský proces“ byl zaveden v 50. letech a postupně byl přijat jako základní součást koncepce ošetrovatelství ve většině vyspělých států. Ošetrovatelský proces je účinnou metodou usnadňující klinické rozhodování a řešení problematických situací. Ošetrovatelský proces probíhá v pěti fázích, které spolu úzce souvisí a vytváří neustálý koloběh myšlení a jednání. (5)

Fáze ošetrovatelského procesu:

1. Systematické shromažďování údajů o klientovi a jeho problémech
2. Analýza získaných dat, stanovení ošetrovatelské diagnózy (viz níže)
3. Plánování, stanovování cílů a volba adekvátních postupů k jejich dosažení
4. Realizace, uskutečnění předem stanovených cílů
5. Hodnocení, posouzení účinnosti plánu a změna plánu, pokud to vyžadují aktuální potřeby

Ošetrovatelskou diagnózou rozumíme identifikaci potřeb nemocného, posouzení míry jejich naplnění, event. narušení a hledání cest k nápravě. Rozdíl mezi lékařskou a sesterskou diagnózou spočívá v jejich zaměření, lékařská diagnóza je cílená na stanovení diagnózy onemocnění, ošetrovatelská je cílená na stanovení prioritních potřeb a ošetrovatelských problémů z hlediska sestry a klienta. (6)

Ošetrovatelskou diagnózu můžeme dělit na:

- Aktuální: vyjadřuje současně přítomný problém nebo potřebu, například bolest, nespavost, úzkost, nechutenství.
- Potenciální: popisuje problémy, které se ještě nevyskytují, ale pravděpodobnost jejich vzniku je vysoká, například riziko vzniku proleženiny u imobilního pacienta.

- Syndromová (kombinovaná): sdružení aktuálních a potenciálních problémů, tvořících komplexní celek (ošetřovatelský syndrom). Typickým příkladem je ztráta soběstačnosti. (7)

3.2 Ošetřovatelský model Virginie Henderson

Pro hodnocení potřeb této pacientky jsem zvolila humanistický model podle Teorie základní ošetřovatelské péče Virginie Henderson.(8) Dle mého mínění nejlépe umožňuje komplexní zhodnocení potřeb pacientky a vede logicky a uspořádaně k získání všech zásadních informací ke stanovení ošetřovatelských diagnóz a jejich řešení.

Virginia Henderson se narodila v roce 1897 v Kansas City v USA. V roce 1921 dosáhla základního ošetřovatelského vzdělání v Army School of Nursing ve Washingtonu DC. Tu vedla Miss A. W. Goodrich, budoucí děkanka Yale University School of Nursing, která měla zásadní vliv na její budoucí směřování a formování názorů na roli sestry v péči o nemocné. V roce 1921 až 1922 získávala Virginie Henderson praktické zkušenosti jako registrovaná sestra, od roku 1922 potom učila ošetřovatelskou péči na Protestant Norfolk Hospital ve Virginii. Od roku 1929 studovala s přestávkami na Teachers College of Columbia University, kde získala bakalářský a později v roce 1934 také magisterský titul. Na stejné instituci se dále podílela na klinické výuce, pro rozpory s vedením ale školu opustila. Dalších 5 let pracovala na učebnici ošetřovatelství „Basic principles of Nursing Care“, která byla publikována v roce 1960.

Od roku 1953 působila na School of Nursing Yalské univerzity, kde se až do roku 1971 věnovala ošetřovatelskému výzkumu. V roce 1966 publikovala přepracovanou a doplněnou teorii ošetřovatelství rozšířenou o revidovanou definici funkce sestry. V dalších letech publikovala celou řadu prací, které významně ovlivnily rozvoj ošetřovatelství jako samostatného oboru.

Za svojí aktivní kariery získala řadu ocenění, v roce 1988 jí bylo uděleno také čestné členství v American Nursing Association za celoživotní přínos výzkumu a vzdělávání v ošetřovatelství. (8)

Hlavní koncepce modelu V. Henderson vychází ze základních potřeb klienta. Lidské potřeby jsou podle modelu Virginie Henderson tvořeny čtyřmi základními složkami (biologickou, psychickou, sociální a spirituální). Tyto složky v sobě zahrnují čtrnáct elementárních potřeb.

Biologické potřeby:

- normální dýchání
- dostatečný příjem tekutin
- vylučování
- pohyb a udržování vhodné polohy
- spánek a odpočinek
- vhodné oblečení, oblékání a svlékání
- udržování fyziologické tělesné teploty
- udržování upravenosti a čistoty těla
- odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých

Psychické potřeby:

- komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů
- učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení

Sociální potřeby:

- smysluplná práce
- hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace

Spirituální potřeby:

- vyznání vlastní víry

Tyto základní potřeby nacházíme u každého člověka, jejich uspokojování je ovlivněno individualitou každého z nás a prostředím, ve kterém vyrůstáme. Tyto potřeby se u člověka vyskytují bez ohledu na existenci medicínské diagnózy. Péče z nich odvozená může sloužit jako podklad při propagaci zdraví i poskytování ošetrovatelské péče.(8)

Základní ošetrovatelská péče:

- je péče, kterou vyžaduje jakákoli osoba bez ohledu na lékařskou diagnózu (i když je jí samozřejmě obvykle ovlivněna)
- je odvozená z individuálních potřeb klienta
- je ovlivňována individuálními vnějšími i vnitřními podmínkami, jako jsou věk, kultura, emocionální stav, fyzické i psychické schopnosti klienta
- je ovlivňována patologickým stavem, tj. syndromy i symptomy daného onemocnění.

Tyto faktory musí být brány sestrou v úvahu, protože i když mají dva klienti stejné příznaky a stejnou lékařskou diagnózu, péče, kterou potřebují, může být v závislosti na výše uvedeném zcela radikálně rozdílná.

Základní ošetrovatelská péče je poskytována v nemocnicích i v domácí péči.

Základní ošetrovatelská péče v modelu dle Virginie Henderson obsahuje čtrnáct základních komponent. Přehled těchto komponent shrnuje následující tabulka:

Tabulka 9: Přehled komponent ošetrovatelské péče v modelu V. Henderson

	Popis komponenty:
1.	Pomoc klientovi normálně dýchat
2.	Pomoc klientovi při příjmu potravy a tekutin
3.	Pomoc klientovi při vylučování
4.	Pomoc klientovi při udržování optimální polohy (chůze, sezení, ležení, změny polohy)

5.	Pomoc klientovi při spánku a odpočinku
6.	Pomoc klientovi při výběru vhodného oděvu, oblékání a svlékání
7.	Pomoc klientovi při udržování tělesné teploty ve fyziologickém rozmezí (oděv, prostředí)
8.	Pomoc klientovi při udržování tělesné čistoty, upravenosti a ochraně pokožky
9.	Pomoc klientovi vyvarovat se nebezpečí z okolí a předcházet zranění sebe i druhých
10.	Pomoc klientovi při komunikaci s ostatními, při vyjadřování potřeb, emocí, pocitů a obav
11.	Pomoc klientovi při vyznání jeho víry
12.	Pomoc klientovi při práci a produktivní činnosti
13.	Pomoc klientovi při odpočinkových a rekreačních aktivitách
14.	Pomoc klientovi při učení, při objevování a uspokojování zvědavosti (což vede k normálnímu vývoji a zdraví)

Sestra jako vykonavatelka základní ošetrovatelské péče poskytuje pomoc jedinci při uspokojování těchto čtrnácti základních potřeb. Ve většině případů je úkolem sestry asistovat klientovi, rozhodovat a jednat za něho může pouze v případě jeho úplné nesoběstačnosti a závislosti. I v těchto případech musí brát ohled na klientovi předpokládané tužby a přání, případně na přání vyslovená klientovými blízkými.

Základní ošetrovatelská péče v námi zvoleném modelu probíhá ve třech základních fázích: (8)

1. Zjištění, ve které ze čtrnácti oblastí základních potřeb nemá klient dostatek sil, vůle nebo vědomostí, následuje stanovení plánu intervence a realizace plánované ošetrovatelské intervence.
2. Vyhodnocení nového stavu po poskytnuté intervenci, nové skutečnosti se musí odrazit ve změně plánu další péče.
3. Edukace klienta a jeho rodiny.

Každá efektivní ošetrovatelská péče je plánovaná. Plán ošetrovatelské péče vytváří základní předpoklad pro poskytování jednotně vedené a kontinuální ošetrovatelské péče. Z důvodu dobré orientace a snazšího interpersonálního předání plánovaných skutečností je velmi vhodné zachovávat jednotnou písemnou podobu ošetrovatelského plánu. Moderně vedené nemocnice a zdravotnické organizace mívají většinou jednotný formulář plánu ošetrovatelské péče. Na sestavování tohoto plánu se nepodílí jen sestry, ale také klient samotný. Plán slouží jako podklad pro celý zdravotnický tým při poskytování plánované péče.

Plán ošetrovatelské péče musí být v souladu s medicínským plánem terapie. Sestra působí jako koordinátor ošetrovatelského a terapeutického plánu. Plán by měl být modifikovaný v určitých, nejlépe předem stanovených intervalech, podle toho, jak se mění potřeby a rozsah soběstačnosti klienta.

Funkci sestry definovala Virginie Henderson takto: (8)

„Jedinečnou funkcí sestry je pomoc (asistence) zdravému nebo nemocnému jedinci vykonávat činnosti přispívající k jeho zdraví nebo uzdravení či klidné smrti, které by jedinec vykonával sám, bez pomoci, kdyby na to měl dostatek sil, vůle a vědomostí. A sestra vykonává tuto funkci tak, aby jedinec dosáhl nezávislosti co nejdříve.“

3.3 Ošetrovatelská anamnéza (1. den hospitalizace)

1. Pomoc při dýchání

Subjektivně:

Nyní nelze zjistit. Před intubací byla nemocná těžce klidově dušná.

Objektivně:

Pacientka není schopna samostatně dýchat v důsledku srdečního selhání. Dýchání za ni provádí dýchací přístroj, pacientka je na jeho činnosti zcela závislá.

Nastavení ventilátoru: Režim: Objemově řízená ventilace. Dechová frekvence 16/min. Dechový objem: 550 ml. Frakce kyslíku ve vdechovaném vzduchu: 45%. PEEP: 8 cmH₂O.

Odkašlávání nemocné spontánně není možné, pacientka je zcela závislá na sestrou prováděné toaletě dýchacích cest.

Při prvním odstátí získáno hojné množství málo vazkého sputa, které je světle zbarveno, bez příměsí krve. Odsávání je snadné, pacientka je farmakologicky sedována a nereaguje kašlacím reflexem.

2. Pomoc při přijímání jídla a pití

Subjektivně:

Informace získány od druhu pacientky: Nemocná je normálního stavu výživy, není obézní ani podvyživená. Do současné doby nedodržovala žádný zvláštní

dietní režim, i když je diabetička II. typu. Dle sdělení jejího druha „jedla, co jí chutnalo“ i když s určitým občasným a nepravidelným omezením sladkostí. V příjmu tekutin druh nezaznamenal žádné zvláštnosti, na cílený dotaz připouští pravidelnou konzumaci dle jeho slov spíše menšího množství alkoholických nápojů (cca 0,7 l vína za týden). Ve výběru nealkoholických nápojů dávala přednost neslazeným minerálkám, nepila mléko.

Objektivně:

Pacientka farmakologicky tlumena, se zavedenou orotracheální rourkou, pocit žízně i hladu utlumený. Sama nemůže potravu i tekutiny přijímat, ani jejich příjem řídit.

K umožnění příjmu potravy a tekutin má pacientka zavedenu nasogastrickou sondu 18 CH. Část denní potřeby vody, minerálů a živin má pacientka hrazena formou infuzí a parenterální výživy dle lékařských ordinací.

3. Pomoc při vylučování

Subjektivně:

Dle sdělení druha pacientka neměla žádné speciální obtíže při močení (neví to ale jistě). Občas si stěžovala na zácpu, kterou řešila užíváním volně prodejných laxativ (Guttalax®).

Objektivně:

Pacientka má od dne přijetí (dnes) zavedený močový katetr, který odvádí čirou moč, v množství 110 ml za poslední hodinu. Okolí uretry v místě zavedení katetru je klidné, bez známek zánětu.

Stolici nemocná zatím neměla, peristaltika je přítomna, byť výrazně obleněná.

4. Pomoc při pohybu, udržování vhodné polohy.

Subjektivně:

V předchorobí se pacientka pohybovala bez omezení. Na procházky chodila pravidelně nejméně jednou za týden, najednou ušla i několik kilometrů.

Objektivně:

Nemocná je sedována, připojena k monitorovacím systémům pomocí vodičů (EKG, SpO2), intubována s omezením hybnosti hlavy, má zavedeny invazivní žilní vstupy na krku, arteriální vstupy v třísele a na levé ruce. Pohyb končetinami nebo hlavou by mohl vést k poškození nemocné a je nutné jej omezit – v současné době farmakologickou sedací. K prevenci dekubitů je nemocná uložena na antidekubitální polohovací matraci.

5. Pomoc při odpočinku a spánku:

Subjektivně:

Dle sdělení druhá nemocná spala dobře, potíže neudávala. Velmi vzácně se vyskytující nespavost řešila skleničkou vína.

Objektivně:

Pacientka je farmakologicky sedována, nereaguje ani na bolestivé podněty nebo na odsávání z dýchacích cest.

6. Pomoc při výběru oblečení, oblékání a svlékání

Subjektivně:

Před počátkem nynějšího onemocnění byla nemocná v otázkách výběru oblečení, oblékání a svlékání zcela samostatná a soběstačná. Působila vždy upraveným dojmem.

Objektivně:

Aktuálně je pacientka oblečena v jednorázovém oděvu pro nemocné závislé na umělé plicní ventilaci. V této oblasti je zcela závislá na péči sestry.

7. Udržování tělesné teploty v rámci fyziologických hodnot

Subjektivně:

Dle informace od druhá měla nemocná raději teplo, i v létě nosila dlouhé kalhoty a často i dlouhý rukáv. Na spaní měla raději chlad, ale teplo jí zásadněji nevadilo.

Objektivně:

Aktuální tělesná teplota pacientky měřená v axile je 36,8°C. Tato hodnota je v mezích normy. Pocit chladu nebo tepla u nemocné nelze aktuálně zjistit, proto zajištěny odhadnuté optimální tepelné podmínky – teplota v místnosti 22°C a pacientka je přikryta lehkou dekou.

8. Pomoc při udržování čistoty a upravenosti těla

Subjektivně:

Dle informace od přítele je nemocná zvyklá dodržovat vysoký standard osobní hygieny. Sprchuje se dvakrát denně, pravidelně navštěvuje kadeřníka, manikúru.

Objektivně:

V době přijetí je pacientka mírně znečištěna zbytky krve a tělesných výměšků v oblasti třísla a dále v oblasti konečníku a genitálu. Vlasy a nehty na ruce má upravené, nehty nalakované bílým lakem. Při přijetí byla čistě umyta, nehty odlakovány z důvodu monitorace SpO₂ pulsní oxymetrií.

Vzhledem k poruše vědomí z důvodu farmakologické sedace je pacientka dále zcela závislá na provádění hygieny sestrou.

9. Pomoc při odstraňování rizik z okolí, zabraňování poškození, nákazy

Subjektivně:

Žádné informace nezískány

Objektivně:

Pacientka je v důsledku farmakologické sedace bez možnosti sebeochrany, je zcela závislá na ochraně před vnějšími riziky poskytované ošetřujícím personálem. Mezi tato rizika patří riziko poškození při komplikacích lékařských zákroků, riziko poškození při selhání přístrojové techniky, při dislokaci zavedených katetrů a sond. Výrazně je nemocná ohrožena rizikem vzniku nozokomiální nákazy. Dalším rizikem je možnost záměny léků a riziko nesprávného podání léku. Dalším možným rizikem je riziko sebepoškození (při

nedostatečné sedaci doprovázené zmateností a psychomotorickým neklidem), přítomno je i riziko pádu. V důsledku imobilizace je nemocná ohrožena vznikem dekubitů.

10. Pomoc při komunikaci:

Subjektivně:

Pacientka je Češka, dobře rozumí mateřskému jazyku. Dle sdělení druha dobře slyší.

Objektivně:

Pacientka je hluboce sedována a aktivně nereaguje na žádné podněty. Přesto je možné, že informace do jisté míry vnímá a zpracovává. Před každou manipulací pacientku oslovujeme jménem a jednoduše sdělíme, co plánujeme udělat. Používáme iniciální dotek jako při bazální stimulaci – u této pacientky pravé rameno. Druh poučen o možnosti, že jej nemocná vnímá, povzbuzován ke komunikaci s pacientkou.

11. Pomoc při vyznávání náboženské víry, přijímání dobra a zla.

Nemocná je dle sdělení přítele ateistka, žádné bližší informace se nám nepodařilo vstupně získat.

12. Pomoc při práci a produktivní činnosti

Subjektivně:

Pacientka je poživatelkou starobního důchodu, v minulosti vykonávala nekvalifikované zaměstnání (uklízečka). Není po finanční stránce závislá na výkonu práce.

Objektivně:

Nemocná nyní nemůže aktivně vykonávat žádnou činnost. Rehabilitace je zatím prováděna jako pasivní s cílem udržení možnosti obnovení produktivní činnosti v co největším možném rozsahu.

13. Pomoc při odpočinkových a rekreačních aktivitách

Subjektivně:

Dle sdělení jejího přítele ráda pobývala venku, chodila na procházky, měla ráda posezení v restauraci. Večer ráda sledovala televizi, zejména celovečerní filmy, dívala se i na zpravodajské relace. Rozhlas poslouchala málo, literaturu také skoro nečetla, jen noviny a časopisy zaměřené spíše bulvárně.

Objektivně:

Nemocná nyní nemůže aktivně vykonávat žádnou činnost ani odpočinkovou aktivitu.

14. Pomoc při učení

Subjektivně:

Pacientka není v současné době schopna přijímat složitější informace v rámci edukace.

Objektivně:

Rámcově o jejím stavu poučen přítel, edukován o vhodné komunikaci směrem k nemocné a o vhodnosti návštěv.

3.4 Ošetrovatelské diagnózy:

3.4.1 Úvod

Následující ošetrovatelské diagnózy jsou stanovené pro první den hospitalizace pacientky na koronární jednotce. Pořadí, v jakém jsou ošetrovatelské diagnózy uvedeny, je dáno jejich závažností. V uvedeném pořadí byly také realizovány níže uvedené ošetrovatelské intervence.

3.4.2 Přehled ošetrovatelských diagnóz

1. Selhání spontánního dýchání (nemožnost spontánní ventilace z důvodu poruchy vědomí)
2. Snížený srdeční výdej z důvodu srdečního selhání.

3. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů.
4. Riziko závažného krvácení v důsledku zavedených intraarteriálních vstupů a podávané antiagregační a antikoagulační léčby.
5. Neschopnost sebezpečí při oblékání a úpravě zevnějšku, koupání, hygieně a vyprazdňování z důvodu poruchy vědomí.
6. Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu vynucené polohy vleže.
7. Porucha příjmu potravy z důvodu endotracheální intubace a poruchy vědomí.
8. Narušený život rodiny z důvodu odloučení pacienta od rodiny.

3.5 Krátkodobý ošetrovatelský plán:

3.5.1. Selhání spontánního dýchání (nemožnost spontánní ventilace z důvodu poruchy vědomí)

Definice:

Stav, kdy snížení rezerv vede k neschopnosti udržet dýchání na přiměřené úrovni pro zachování života. (5)

Cíl:

- Dýchací cesty pacientky jsou volné bez stagnujícího sekretu
- Pacientka ventiluje pomocí umělé plicní ventilace bez příznaků dechové nedostatečnosti (tj. tachykardie, poklesu SpO₂, interference s ventilátorem, neklidu).

Plán:

- Pravidelně odsávat sekret z dýchacích cest dle potřeby pacientky.
- Kontinuálně zvlhčovat vdechovanou směs.
- Podávat laváže s Mistabronem dle ordinace lékaře 3x denně.
- Kontinuálně měřit saturaci pulsní oxymetrií.
- Provádět odběry krevních plynů 3x denně, eventuálně dle ordinace lékaře.

- Rehabilitační pracovník bude provádět fyzioterapii hrudníku a poklepové masáže 2xdenně.
- Kontrolovat polohu endotracheální kanyly (OT kanyla č. 8,5, zavedena na 23 cm k řezákům)

Realizace:

- Sekret z dýchacích cest (DC) byl odsáván pravidelně v dvouhodinových intervalech, po hygieně, rehabilitaci a nebulizaci bylo nutné odsávat častěji. Sputum bylo hojné, světlé barvy bez příměsí krve. Odsávání se provádí pomocí uzavřeného odsávacího systému, aby nedocházelo k poklesům tlaku v dýchacích cestách během odsávání a z důvodu prevence zanesení infekce do DC.
- Vdechovaná směs byla zvlhčována pomocí HME filtru zařazeného do dýchacího okruhu. Filtr plánovaně měněn každých 24 hodin.
- Po 2 hodinách byla do dýchacího okruhu podávána nebulizovaná směs Atroventu 2 ml + Mucosolvanu 1 ml + Aqua pro inj. 3 ml dle ordinace lékaře. Před i po nebulizaci byl důkladně odsát sekret z dýchacích cest.
- Saturace krve kyslíkem (SpO₂) byla měřena kontinuálně pulsním oxymetrem spolu s monitorací ostatních fyziologických funkcí.
- Odběry krevních plynů byly prováděny ve 12, 18, 24 a 6 hodin, o výsledku byl vždy informován lékař.
- Dvakrát denně přišla za pacientkou fyzioterapeutka a prováděla fyzioterapii hrudníku a poklepové a vibrační masáže.
- Polohu kanyly sestra kontrolovala při každém odsávání a dále kdykoliv při změně stavu pacientky.

Hodnocení:

Pacientka ventilovala pomocí umělé plicní ventilace bez příznaků dechové nedostatečnosti. Neměla tachykardii (tepovou frekvenci nad 100/min), saturace arteriální krve měřená pulsní oxymetrií i dle analýzy krevních plynů byla stále nad 95%, nebyla neklidná a neinterferovala s dýchacím přístrojem.

3.5.2 Snížený srdeční výdej z důvodu srdečního selhání.

Definice:

Stav, kdy objem krve vypuzované srdcem neuspokojuje aktuální metabolické nároky těla.(5)

Cíl:

- Pacientka bude mít sinusový rytmus s frekvencí 60 -100/min, bez patologických poruch rytmu.
- Bude mít hodnoty krevního tlaku v rozmezí 100-140 systolického a 65-90 mmHg diastolického krevního tlaku, střední arteriální tlak bude trvale nad 70 mmHg.
- Saturace arteriální krve kyslíkem se bude pohybovat mezi 96-100%
- Diuréza bude udržována minimálně na hodnotě 1 ml/kg/hod
- Pacientka bude mít fyziologické hodnoty arteriálních krevních plynů (Astrup).
- U pacientky se nebude vyskytovat změna barvy kůže ani sliznic (cyanóza, bledost).

Plán:

- Sledovat EKG křivku, tepovou frekvenci
- Sledovat hodnoty arteriálního krevního tlaku, dle jejich hodnot upravovat dávku kontinuálně podávaného Noradrenalinu® v dávkovacím rozmezí předem stanoveném lékařem.
- Měřit hodinovou bilanci tekutin, informovat lékaře o změnách.
- Měřit saturaci krve kyslíkem.
- V pravidelných intervalech odebírat krevní vzorky (Astrup)
- Sledovat zbarvení akrálních částí těla, prokrvení končetin

Realizace:

Pacientka byla napojena na monitor kontinuálně sledující EKG, invazivní měření tlaku (katetr v levé arteria radialis), saturaci krve kyslíkem pulsní oxymetrií. V pravidelných intervalech byla odebírána krev na zjištění hladiny

krevních plynů. Odběr proveden v 6,14 a 22 hodin. Dle zjištěných výsledků lékař provedl změnu nastavení ventilačních parametrů. Dále byla sledována hodinová bilance tekutin umožňující orientační hodnocení prokrvení tkání, nepřímo také zhodnocení minutového srdečního výdeje. V tento příjmový den bylo u pacientky provedeno orientační echokardiografické vyšetření na lůžku s nálezem významně zhoršené systolické funkce levé komory srdeční.

Hodnocení:

Pacientka měla po celý den sinusový rytmus s tepovou frekvencí kolem 80-90/min. Byla bez arytmií. Krevní tlak se pohyboval v předem stanoveném rozmezí, za podpory Noradrenalinem kontinuálně i. v. v dávce 0,1 až 0,2 ug/kg/min. Diuréza byla ve stanoveném rozmezí. Cyanózu ani poruchy prokrvení akrálních částí těla jsme nezaznamenali.

3.5.3 Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů.

Definice:

Stav zvýšeného rizika invaze patogenních mikrobů do organismu.(5)

Cíl:

- Zavedené invazivní vstupy nebudou infikovány
- Dutina ústní bude čistě ošetřená, bez zápachu
- Pacientka nebude mít tělesnou teplotu nad 37,5 °C
- Pacientka bude bez jiných známek infekce, především bez vývoje ventilátorové pneumonie nebo infekce močových cest.

Plán:

- Dodržovat pravidelné mytí a desinfekci rukou před a po každé manipulaci s pacientkou.
- Sledovat okolí vstupů invazivních katetrů.
- Dodržovat zásady přísně aseptické manipulace s invazivními katetry, minimalizovat nutnost manipulace s katetry.
- Aplikovat parenterální výživu systémem „All in one“.

- Pravidelně sterilně převazovat místa zavedení katetrů.
- Pravidelně měnit infuzní sety nejpozději po 72 hodinách. (9)
- Pravidelně měřit tělesnou teplotu 2x denně, event. dle potřeby při změně celkového stavu (tachykardie, pokles krevního tlaku)
- Mírně elevovat (do 30°) horní část trupu na lůžku (snížení otoku sliznic, prevence gastroduodenálního refluxu jako rizika bronchopneumonie (9)).
- 2x denně provádět hygienu dutiny ústní, výtěry Stopanginem, dle potřeby i vícekrát šetrné odsátí sekretů z nasofaryngu.
- Odsávat z dýchacích cest uzavřeným systémem.
- Používat HME filtry v dýchacím okruhu, výměna denně. (9)
- Kontrolovat a edukovat návštěvy, zamezit kontaktu v případě nemoci navštěvující osoby.

Realizace:

Pacientka byla umístěna na samostatný box, byly pro ni vyčleněny pomůcky určené k užívání jen na tomto boxu (teploměr, fonendoskop, laryngoskop). Veškerý ošetřující personál včetně fyzioterapeuta i lékaře byl poučen o nutnosti mytí a hygienické dezinfekce rukou před i po manipulaci s pacientkou.

Poloha na lůžku byla upravena ve smyslu mírné elevace (30°) horní části trupu.

Celková hygiena i hygiena dutiny ústní byla prováděna 2x denně. Dutina ústní byla vyčištěna tampony namočenými ve Stopanginu® (dezinfekční roztok). Několikrát denně byly odsávány sekrety z nazofaryngu, z nosu. Zajištěna péče o DC (HME filtr, uzavřené odsávání - uvedeno výše).

Po dohodě s lékařem minimalizujeme množství invazivních vstupů, množství odběrů, četnost manipulace s infuzními systémy (vak All in one, vaky s krystaloidy většího objemu s možností delších intervalů výměn). Při každém rozpojení setu oba konce ošetřeny dezinfekčním roztokem. Výměna setů naplánována za 72 hodin, infuzní set pro podání parenterální výživy byl pro znečištění na patientském konci vyměněn po večerní hygieně.

Všechny invazivní vstupy kontrolovány minimálně 1x denně, sledováno zarudnutí, výtok z okolí, dobrá průchodnost. Krevní odběry prováděny z arteriálního katetru nebo ze samostatných vpichů (ne z CVK).

Centrální žilní kanyla (třicetná, Arrow®, 7F / 20 cm) zavedena cestou vena jugularis vlevo. Převaz prováděn asepticky, krytí sterilním čtvercem fixovaným Cosmoporem®. Od druhého dne plánujeme krytí průhledným materiálem (Tegaderm®).

Arteriální kanyla (Arrow®, vel. 22 G / 4,5 cm, zavedena na zápěstí do arteria radialis vlevo. První den krytí sterilním čtvercem a Cosmoporem®, dále stejně jako u CVK.

Arteriální zavaděč (sheath Cordis® 6F) v pravém třísele kryt sterilním čtvercem, ponechán do druhého dne, kdy byl lékařem zrušen.

Permanentní močový katetr Foley CH 18 napojen na uzavřený sběrný systém s možností odečítání hodinové diurézy. Sběrný vak vypouštěn dle potřeby, bez rozpojování systému.

Hodnocení:

Pacientka neměla zvýšenou tělesnou teplotu nad stanovenou mez. První den neměla jiné známky infekce. Invazivní vstupy byly sterilně ošetřené, okolí klidné, bez známek infekce.

3.5.4 Riziko závažného krvácení v důsledku zavedených intraarteriálních vstupů a podávané antiagregační a antikoagulační léčby.

Definice:

Zvýšené riziko závažného krvácení v důsledku porušení tkáňové a/nebo kožní či slizniční integrity (poranění, operační výkony, zavedené invazivní vstupy) a/nebo v důsledku podávané terapie.

Cíl:

- Příznaky závažného krvácení budou včas zjištěny

Plán:

- Pravidelně kontrolovat zavedené intraarteriální vstupy, nejméně jednou za hodinu.
- Cíleně a pravidelně vyhledávat známky krvácivého stavu (krvácení ze sliznic, do moči, spojivek, nasogastrické sondy, podkožní petechie, ekchymózy, sufúze).
- V pravidelných intervalech dle ordinace lékaře odebrat krevní vzorky na stanovení koagulačních parametrů.
- Podávat farmakologickou profylaxi stresových vředů dle ordinace lékaře.

Realizace:

Pravidelně každou hodinu kontrolována místa zavedení intraarteriálních katetrů, pátráno po známkách tvorby hematomů v podkoží. Kontrolována dutina ústní na přítomnost krve nebo koagul. Pravidelně kontrolována nasogastrická sonda a močový katetr na přítomnost krve nebo koagul. Dle ordinace lékař po přijetí odebrány krevní vzorky na stanovení hodnot Quickova času a aPTT a počtu trombocytů, hodnoty byly v mezích normy nebo mírně zvýšeny (aPTT), kontrola plánována na druhý den. Dle ordinace lékaře podáván Helicid® i. v. jako prevence vzniku krvácení ze stresových žaludečních vředů.

Hodnocení:

První den hospitalizace nebyly zjištěny žádné příznaky závažného krvácení.

3.5.5 Neschopnost sebezpeče při oblékání a úpravě zevnějšku, koupání, hygieně a vyprazdňování z důvodu poruchy vědomí

Definice:

Standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka se zhoršenou schopností se obléknout nebo dokončit oblékání, se zhoršenou schopností se upravit, či se zhoršenou schopností se samostatně okoupat a vykonávat nebo dokonat denní hygienu. Dále zahrnuje název ošetrovatelského problému u člověka se zhoršenou schopností provést či dokončit vyprazdňování. (10)

Cíl:

- Pacientka bude mít zajištěnu kompletní ošetrovatelskou péči zahrnující tělesnou hygienu, přiměřený oděv a/nebo příkrývku.
- Pacientka bude mít zajištěnu péči o vyprazdňování (odvod moče, péče o stolici).

Plán:

- Provádět komplexní hygienickou péči na lůžku dvakrát denně.
- Provádět péči o dutinu ústní dle potřeby, nejméně však dvakrát denně.
- Zajistit oblečení pacientky do košile vhodné pro použití na intenzivní péči.
- Zajistit přikrytí pacientky na lůžku lehkou dekou.
- Zajistit nastavení teploty v místnosti na 22 °C
- Zavést močový katetr k odvodu moče.
- Kontrolovat případný odchod stolice každou hodinu, zajistit hygienu. Vést písemný záznam o počtu a charakteru stolic. Případné poruchy (zácpa, průjem) hlásit lékaři.

Realizace:

První hygiena byla provedena krátce po přijetí po kompletním zajištění pacientky. Ráno byla provedena hygiena dutiny ústní a celková koupel na lůžku. K hygieně dutiny ústní byly použity tampony napuštěné Stopanginem.

Při mytí těla byly použity přípravky z řady Menalind. Po důkladné očištění těla byla provedena masáž zad. Pacientka byla oblečena do košile určené pro pacienty na intenzivní péči a byla přikryta lehkou dekou.

V době příjmu zaveden močový katetr. Stolicí nemocná od přijetí během prvního dne neměla.

Hodnocení:

Pacientka udržována v čistotě, se zajištěným odvodem moči. Oblečena byla dle možností, tak, aby nebylo narušeno provádění nutných ošetrovatelských a lékařských úkonů a zákroků.

3.5.6 Riziko vzniku dekubitů a/nebo imobilizačního syndromu z důvodu vynucené polohy vleže

Definice:

Stav, kdy jedinci hrozí porucha tělesných systémů v důsledku naordinované nebo nevyhnutelné muskuloskeletální inaktivity.(5)

Cíl:

- Zabránění vzniku dekubitů z důvodu vynucené imobilizace nemocné.

Plán:

- Provádět ve spolupráci s fyzioterapeutem s nemocnou pasivní cviky končetin.
- Pečlivě kontrolovat stav kůže v predilekčních místech (především sakrum, paty, lokty) pro vznik dekubitů.
- Uložit nemocnou na antidekubitální matraci, zkontrolovat nastavení dle hmotnosti nemocné (70kg), pravidelně kontrolovat její funkčnost.
- Podložit predilekční místa gelovými antidekubitálními podložkami, kontrolovat jejich umístění.
- Po každé hygieně ošetřit pokožku ochranným zvláčňujícím přípravkem Menalind® tělové mléko a na intimní partie Menalind® krém.

Realizace:

Pacientka byla ihned po příjmu uložena na antidekubitální matraci, která byla bez prodlení uvedena do provozu. Predilekční místa vzniku dekubitů (paty, lokty) byla podložena gelovými podložkami, jejich poloha byla kontrolována každé 2 hodiny a po každé manipulaci s nemocnou. Ve spolupráci s rehabilitační pracovníci bylo v odpoledních hodinách provedeno pasivní cvičení končetinami nemocné a fyzioterapie hrudníku. Po večerní hygieně byla pokožka nemocné ošetřena ochranným přípravkem Menalind® tělové mléko, urogenitální a anální krajina přípravkem Menalind® krém. Polohování nemocné nebylo první den z důvodu zavedení intraarteriální kanyly v pravém tříse možné.

Hodnocení:

Pacientka byla bez dekubitů i přes nemožnost polohování.

3.5.7 Porucha příjmu potravy z důvodu endotracheální intubace a poruchy vědomí

Definice: Porušený příjem potravy z důvodu poruchy vědomí, s hrozící poruchou výživy.

Cíl:

- U pacientky bude zahájena enterální výživa v nejkratší možné době.

Plán:

- Zavést nazogastrickou sondu.
- Kontrolovat odpady ze sondy, jejich charakter a přítomnost patologických příměsí (krev), měřit objem odpadu ze sondy za hodinu.
- Dle ordinace lékaře zahájit enterální výživu.

Realizace:

Pacientce byla po přijetí zavedena nasogastrická sonda vel. 18CH, bez komplikací, poloha ověřena insuflací vzduchu a poslechem nad žaludeční krajinou. Sonda byla na prvních 6 hodin ponechána na spád. Odpady do sondy činily cca 10 ml sekretů bez patologické příměsi za hodinu. Za 6 hodin od přijetí byla dle ordinace lékaře zahájena enterální výživa přípravkem Nutrison Standard® v kontinuálním podání enterální pumpou. První den plánováno podání nízkou rychlostí (25 ml/h), v noci mezi 24 hodinou a 6 hodinou ranní bude výživa přerušena.

Hodnocení:

6 hodin od přijetí byla zahájena kontinuální enterální výživa nazogastrickou sondou, bez komplikací.

3.5.8. Narušený život rodiny z důvodu odloučení pacienta od rodiny

Definice: Změna v rodinných vztazích a/nebo fungování rodiny.

Cíl:

- Rodina se bude zajímat o stav nemocné a průběh léčby.
- Rodina bude informována o případných zásadních změnách klientčina stavu.

Plán:

- Zajistit kontakt na nejbližší, v našem případě na přítele (druha) nemocné, nejlépe mobilní telefon.
- Požádat druha nemocné o osobní návštěvu na KJ
- Informovat jej ve spolupráci s lékařem o stavu nemocné, o režimu na pracovišti, rozsahu návštěvní doby, plánu ošetřovatelských intervencí.

Realizace:

O druhově existenci jsme byli informováni posádkou rychlé záchranné služby. Druh nás kontaktoval telefonicky cca za 2 hodiny od přijetí nemocné. Bylo

zaznamenáno jeho telefonní číslo a druh byl požádán o osobní návštěvu, na kterou přijel cca za další hodinu. Lékařem byl informován o aktuálním zdravotním stavu nemocné. Sestrou byl pak informován o rozsahu návštěvní doby (denně bez omezení, doporučená doba od 14 do 17 hodin), o režimových opatřeních (nutnost nošení empíru přes vrchní část oděvu a užívání jednorázových návleků na obuv, vhodnost užívání ústní roušky, nutnost dezinfekce rukou). Dále byl poučen o vhodnosti a způsobech komunikace s nemocnou (iniciální dotek, hovoření na ni).

Hodnocení:

Do sesterské dokumentace byl zaznamenán kontakt na druha nemocné. Druh byl poučen o režimu na pracovišti a návštěvní době, byly mu vysvětleny aspekty komunikace s pacientkou. Tyto informace druh dobře pochopil a dále se jimi řídil.

3.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán

Ode dne přijetí 22. 9. do 25. 9. byla nemocná trvale farmakologicky tlumena, dýchala za pomoci umělé plicní ventilace. Hemodynamicky byla stabilní za podpory vasopresorické farmakoterapie. Byla bez známek infekce, afebrilní, okolí invazivních vstupů byla klidná. Sheath v pravém třísle byl lékařem odstraněn 23. 9., na místo po jeho zavedení byla 24 hodin aplikována komprese tlakovým obvazem, k závažnému krvácení nedošlo, po sejmutí obvazu bylo místo vpichu klidné s malým hematomem.

V tomto období byla pacientka zcela závislá na ošetrovatelské péči. Hygiena celého těla i dutiny ústní byla prováděna 2x denně na lůžku, hygienu zajišťovala ošetřující sestra s pomocí sanitáře, eventuálně i další sestry. Prvních 24 hodin nebyla pacientka polohována z důvodu zavedení intraarteriálního zavaděče v pravé arteria femoralis, byla ale uložena na antidekubitální matraci. Polohování zahájeno za 12 hodin od odstranění zavaděče. V dalším průběhu pacientku polohujeme na oba boky a záda po dvou hodinách až do doby obnovení spontánní pohyblivosti. Dýchací cesty byly

zajištěny po celé toto období orotracheální intubací, orotracheální rourkou č. 8,5, zavedenou na 23 cm u řezáků. Sestry při každé manipulaci s pacientkou kontrolují umístění a hloubku zavedení kanyly, 2x denně kontrolují výšku tlaku v obturačním balónku kanyly, který udržován na bezpečných hodnotách 20-36 mmHg (prevence vzniku dekubitů trachey a vývoje ezofageo-tracheální píštěle). Odsávání z dýchacích cest uzavřeným systémem bylo prováděno ošetřující sestrou dle potřeby, dle zásady „tak často, jak je nutné a tak málo, jak je možné“. (9) Poloha kanyly (do druhého koutku) měněna 1x denně za asistence lékaře. Centrální žilní kanyla a arteriální kanyla zavedená v arteria radialis vlevo byla kontrolována ošetřující sestrou 2x denně vždy při každém provádění celkové hygieny. Převazy byly prováděny od druhého dne „filmovým“ obvazem Tegaderm®, který byl měněn dle potřeby, nejdéle však 1x za 72 hodin. Výživa nemocné je zajištěna aplikací enterální výživy do nasogastrické sondy (přípravek Nutrison Standart®, od třetího dne Nutrison MultiFibre®), tato je podávána kontinuálně nutriční pumpou, s nočními šestihodinovými pauzami. Sestra pravidelně kontroluje stav zavedení NGS, případné odpady do sondy jako projev atonie žaludeční. S pacientkou bylo prováděno pasivní rehabilitační cvičení jako prevence kontraktur, také byla prováděna pravidelná fyzioterapie hrudníku.

Od 25. 9. průběh komplikován febriliemi, dle RTG nálezů způsobenými nejspíše pravostrannou bronchopneumonií, hodnocenou jako ventilátorová pneumonie. ATB podávány zprvu empiricky, následně dle citlivosti po konzultaci s mikrobiologickým střediskem, dle lékařské ordinace. U nemocné se objevily febrilie nad 38.5 °C, řešené podáním antipyretik dle ordinace lékaře (Paralen supp. 500mg p. r., event. Aspegic 0,5g i. v.). Z dýchacích cest odsáváno hnisavé sputum, dle ordinace lékaře odesláno opakovaně ke kultivaci a stanovení citlivosti na ATB. Z kultivací jako suspektní etiologické agens zjištěna *Serratia marcescens*, typický původce nozokomiálních infekcí, naštěstí dobře citlivá na podávaná ATB.

Po oběhové stránce se stav pacientky postupně zlepšoval, vysazena terapie katecholaminy. Rovněž febrilie po nasazení ATB odeznívají. Od 27. 9. zahájeno odpojování (weaning) od umělé plicní ventilace. Postupně bylo snižováno dávkování sedativ, stav vědomí nemocné se postupně zlepšuje.

Nadále je nutná ošetrovatelská péče o dýchací cesty s pravidelným odsáváním hlenů, které postupně získávají světlou barvu s vymizením hnisavé komponenty. Dýchací cesty zatím dále zajištěny orotracheální kanylou. Dále prováděna celková hygiena zatím ve stejném režimu. Péče o invazivní vstupy se zatím také nemění. Rehabilitace se postupně mění na aktivní, nemocná je již schopna plnit jednoduché pokyny a je schopna aktivní spolupráce při rehabilitování. Nadále pokračujeme v aplikaci fyzioterapie hrudníku. Výživa nemocné je dále zajištěna aplikací enterální výživy do nasogastrické sondy.

Zahájena přiměřená edukace nemocné, kterou trpělivě a laskavě seznamujeme (nutné opakovaně) s jejím stavem, důvody pobytu v nemocnici a důvody jejího fyzického omezení. Pacientka si některé pokyny nepamatuje, úroveň spolupráce kolísá a pro občasný psychomotorický neklid je dle ordinace lékaře nutné intermitentní bolusové podání neuroleptik i. v. (Haloperidol®). Klientce také poskytujeme kontinuální psychickou podporu. Přítel nemocné byl poučen o klientčině aktuálním stavu, a ochotně se začal podílet na postupném edukování pacientky. U nemocné trávil celé hodiny, uklidňoval ji, držel za ruku a mluvil na ni.

1. 10. stav po dechové stránce natolik zlepšen, že umožnil ukončení umělé plicní ventilace. Nemocná extubována, pro hraniční respirační nedostatečnost ještě 24 hodin nutná podpůrná intermitentní neinvazivní ventilace aplikovaná oronazální maskou. Pacientka masku snášela dobře, nebyla nutná farmakologická sedace. Nasogastrická sonda byla ponechána bez větších komplikací, dále do ní byla aplikována kontinuální výživa. K usnadnění expektorace byla aplikována inhalační léčba s mukolytiky a bronchodilatancii (Mucosolvan® a Atrovent®) každé tři hodiny po dobu deseti minut. Pacientka zprvu odkašlávala velmi špatně, postupně se však stav zlepšuje a druhý den po extubaci již odkašle hleny z dýchacích cest bez větších potíží. Nadále pokračujeme ve fyzioterapii hrudníku.

2. 10. již pacientka dýchá spontánně bez nutnosti přístrojové podpory, dobře odkašlává. V klidu není významněji dušná, toleruje i polohu vleže. Zlepšen také stav vědomí natolik, že je schopná aktivní spolupráce a není nutná žádná farmakologická sedace. Jako prevence nočních amentních stavů podáváno

perorální neuroleptikum Buronil tbl. 25mg na noc zatím do nasogastrické sondy. Zrušena intraarteriální kanyla, místo po vpichu komprimováno po dobu osmi hodin, dále klidné s malým zarudnutím a bez krvácení. Zarudnutí se do druhého dne spontánně upravilo, kromě častějších kontrol ponecháno bez specifické ošetrovatelské intervence.

Na lůžku již pacientka zaujímá polohu vsedě, aktivně se pohybuje. Zrušena antidekubitální matrace. Hygiena je již prováděna částečně samostatně, zatím na lůžku. Sestra pomáhá s očištěním hůře dostupných částí těla (záda, hýždě, dolní končetiny), omývá okolí zavedené močové cévky.

3. 10. zrušena nasogastrická sonda, nemocná již dále jí i pije sama dostatečně. Zahájena vertikalizace u lůžka. Zrušena močová cévka, pacientka močí samostatně, na pojízdné WC. Veškerá farmakoterapie byla již převedena do perorální formy, centrální žilní katetr byl také zrušen.

5. 10. byla pacientka přeložena k další rehabilitaci a úpravě perorální medikace na standardní kardiologické lůžkové oddělení.

29. 10. byla propuštěna ve stabilizovaném stavu, kardiopulmonálně dobře kompenzovaná do domácí a ambulantní péče.

3.7 Psychologická problematika v průběhu hospitalizace a bezprostředně po propuštění

Pacientka se dosud se žádným vážnějším onemocněním neléčila. Doposud se cítila zcela zdráva, žádná zvláštní zdravotní ani režimová opatření nedodržovala. Lékaře navštěvovala jen zřídka. Diabetickou dietu, kterou měla doporučenou od svého diabetologa, dodržovala spíše sporadicky, občas vynechala ve stravě sladké. Jediné, co doposud považovala za nutné léčit, byla hypertenze, léky užívala pravidelně.

Toto je její první hospitalizace v nemocnici. Dušnost, která vedla k hospitalizaci, vznikla náhle, několik minut předtím, než druh zavolal záchrannou službu. Pacientka si tento stav nepamatuje a opakovaným sdělením

zdravotníků o závažnosti stavu nevěřila. Přesvědčil jí až druh, který jí opakovaně vysvětloval, jaký o ní měl strach a jak je rád, že nebyla sama doma, protože by nebyla schopna sama pomoc přivolat. V den překlady na standardní lůžkové oddělení i přes intenzivní edukaci ještě není plně smířena s tím, že její zdravotní stav bude nejspíše trvale zhoršený a bude nutné dodržovat určitá režimová, léčebná i dietní opatření.

Pobyt v nemocnici ode dne, kdy je schopna spolupracovat, snáší poměrně dobře. Je ráda, že pokoje intenzivní péče jsou jednolůžkové. Dle jejího sdělení je v případech, kdy se necítí příliš dobře, raději sama. Dále tento systém vítá proto, že umožňuje častější návštěvy. Je to pro ni velice důležité, protože přítel je jí v této těžké chvíli velkou oporou.

Komunikace s naší pacientkou probíhala v prvních dnech pouze pasivně, to znamená, že byla vedena pouze ze strany zdravotnického personálu, bez možnosti zpětné vazby. Postupně bylo díky stabilizaci stavu možné vysazovat sedativní farmaka, stav vědomí nemocné se zlepšil, komunikace s pacientkou již mohla probíhat pomocí abecední tabulky. Po odstranění endotracheální rourky nebyla klientka ještě plně orientována, proto byl hlavní důraz v komunikaci kladen na informace, které vedly ke zlepšení orientace (časté opakování jejího jména, místa, kde se nachází, dne v týdnu a podobně). Během několika dnů došlo k úplnému návratu vědomí a schopnosti plně komunikovat. V tomto období se pacientka začala intenzivně zajímat o informace týkající se jejího zdravotního stavu a výhledu do budoucna.

Stresové situace doposud klientka dle jejího mínění zvládala v zásadě dobře, ničím se příliš netrápí a stres ventiluje nejraději fyzickým pohybem – např. procházkou v přírodě. Dle sdělení jejího přítele je nemocná spíše klidná až uzavřená povahy. O svém vnitřním trápení se obvykle nikomu nesvěřuje. Také velkou psychickou zátěž danou aktuálním závažným onemocněním snáší napohled klidně, emoce dává najevo minimálně.

Opakovanými rozhovory vyplývá ale najevo potlačovaná intenzivní úzkost nemocné, strach ze smrti a možná ještě větší strach z trvalé nesoběstačnosti a závislosti. Klientka nemá děti, a bojí se, jestli by se o ni její přítel staral jako o těžce nemocnou, má obavy z pobytu v léčebně dlouhodobě nemocných.

S klientkou pracuje klinický psycholog, opakovaným ventilačním rozhovorem umožňuje klientce vyjádřit svou potlačovanou úzkost, učí pacientku o svých obavách hovořit se svým okolím, především se svým přítelem. Po jeho opakovaném ujištění, že ji neopustí, se její stav výrazně zlepšil.

3.8 Sociální problematika

Klientka žije v malé garsonce, která je v jejím vlastnictví. Její druh má vlastní byt, prakticky denně se však navštěvují. Byt klientky je ve 4. patře, v panelovém domě s výtahem. V blízkosti je nákupní centrum s řadou obchodů včetně potravin. Je zde i ordinace praktického lékaře.

Pacientka je starobní důchodkyně, není finančně závislá na příjmu ze zaměstnání. Předpokládaná dlouhodobější pracovní neschopnost pro ni nepředstavuje z finančního hlediska problém.

Po propuštění se o pacientku bude dále starat její druh, zajistí ji nákupy i případnou pomoc v domácnosti.

V době propuštění byla nemocná již soběstačná, domácí ošetrovatelská péče nebyla nutná.

3.9 Prognóza pacientky

Srdeční selhání je závažný stav, jehož prognóza je obecně relativně špatná. Individuálně lze prognózu posoudit dle přítomnosti řady ukazatelů, jako je zátěžová tolerance, systolická funkce levé komory srdeční vyjádřená ejekční frakcí, přítomnost komorových arytmí, přítomnost komplikujících stavů jako je anémie či renální nedostatečnost. Obecně horší prognóza vývoje choroby je u diabetiků. U ICHS záleží také na rozsahu postižení věnčitých tepen a možnosti a rozsahu provedené revaskularizace. (2)

Pacientka byla v době propuštění do domácí péče ve stabilizovaném a relativně dobře kompenzovaném stavu. Zátěžová tolerance byla již dobrá a odpovídala stupni NYHA II. Ejekční frakci levé komory srdeční měla klientka dle echokardiografického vyšetření středně těžce sníženou, EF LK 35%. (norma je

50-70%). Dle koronarografického vyšetření bylo přítomno postižení jedné tepny, které bylo ošetřeno pomocí PCI s implantací stentu, na ostatních tepnách bylo přítomno difuzní postižení bez hemodynamicky významných stenóz.

Pro příznivé ovlivnění pacientčiny prognózy je klíčové striktní dodržování zásad sekundární prevence aterosklerózy. U nemocné s diabetes mellitus je zásadní dobrá kompenzace hypertenze s udržováním hodnot TK v rozmezí 110-125/65-75 mmHg, stejně jako dobrá kompenzace hypercholesterolemie s dosažením cílových hodnot celkového cholesterolu pod 5,0 mmol/l a LDL cholesterolu pod 3,0 mmol/l. Stejně tak je důležitá dobrá kompenzace diabetu mellitu s hodnotami glykovaného hemoglobinu pod 7%. (2) U kuřáků je zásadní opatření zanechání kouření. Pacientka je nyní již nekuřačka, bylo jí doporučeno vyhýbat se i pasivnímu kouření.

Zásadní zlepšení prognózy nemocných se srdečním selháním přináší zavedení některých léčiv do terapie (betablokátory, ACE inhibitor, spironolakton), tuto medikaci pacientka měla v době propuštění zavedenu.

4. Edukační plán

4.1 Fáze edukace

Edukace nemocné je esenciální částí ošetrovatelského procesu. Správné pochopení vlastní nemoci a z ní vyplývajících změn, pochopení a přijetí ošetrovatelských a terapeutických intervencí je nezbytným předpokladem úspěšného léčení a příznivého ovlivnění budoucí prognózy. Důležitá je nejen edukace samotného nemocného, ale i jeho blízkých, rodiny, přátel.

Edukační plán naší klientky jsme rozdělili na několik částí, které na sebe vzájemně logicky navazují a časově se překrývají. Základní rozdělení bylo na edukaci pacientky a edukaci jejího druha. Edukace pacientky zahrnovala několik fází, z nichž ta poslední byla rozdělena na několik základních okruhů.

Fáze edukace pacientky:

1. Časná fáze, zahrnuje základní informace o aktuálním stavu, aktuálních omezeních a krátkodobých plánech.

2. Fáze prvotní komplexní edukace
3. Fáze definitivní komplexní edukace
 - a. o povaze aktuálního onemocnění, jeho příčinách
 - b. o prognóze onemocnění
 - c. o terapii včetně farmakologické
 - d. o změně životního stylu

4.2 Časná fáze edukace

V počáteční části edukace jsme nemocné zajišťovali především informace o aktuálním stavu. Tato fáze trvala od přijetí až do doby normalizace stavu vědomí pacientky. Vzhledem k poruše vědomí v počátku hospitalizace bylo vysvětlování maximálně zjednodušené a mnohokrát opakované. Hlavními body edukace bylo opakované vysvětlování nutnosti omezení pohybu na lůžku, nutnosti odsávání z dýchacích cest, polohování, úkonů osobní hygieny, převazů a péče o invazivní vstupy. Časná edukace zahrnovala také výrazně zjednodušené vysvětlování pacientčina stavu slovy: „jste v nemocnici a dýchá za Vás mašinka, protože máte velmi nemocné srdíčko“ apod. Jak postupně docházelo ke zlepšování stavu vědomí nemocné, poskytované informace mohly být postupně složitější a komplexnější a edukace mohla přejít do další fáze.

4.3 Fáze prvotní komplexní edukace nemocné

V této fázi jsme nemocné poskytovali již ucelené informace o povaze jejího onemocnění, o provedených terapeutických výkonech a dosavadním průběhu hospitalizace. Tato fáze trvala od doby normalizace vědomí pacientky do jejího překlady na standardní lůžkové oddělení.

4.4 Definitivní komplexní edukace nemocné

Tato fáze zahrnovala dobu pobytu na standardním lůžkovém oddělení až do propuštění nemocné do domácí péče. V této fázi byla s nemocnou probrána podstata onemocnění, vysvětlena podstata infarktu myokardu, vznik a průběh srdečního selhání. Byla jí vysvětlena podstata procesu aterosklerózy, význam diabetu mellitu ve vývoji cévního postižení, význam zvýšeného krevního tlaku, hladiny krevního cholesterolu a význam kouření. Pacientce byly opakovaně vysvětleny její nálezy – především charakter postižení věnčitých tepen a

postižení systolické funkce levé komory srdeční. Bylo jí vysvětleno, jaké obtíže se pojí se sníženou mechanickou srdeční funkcí, jaké potíže jsou spojené se zhoršeným prokrvením myokardu. Dále byla s nemocnou probrána její léčba, důvody podávání jednotlivých léčiv, také byla doporučena změna diety a životního stylu.

Tabulka 10: Medikace doporučená při propuštění

Léčivo – obchodní název (generický název)	Význam
Plavix (clopidogrel)	Antiagregační lék, snižuje riziko nového akutního koronárního syndromu, snižuje riziko trombózy stentu, užívání doporučeno 6 měsíců.
Anopyrin (kys. acetylsalicylová)	Antiagregační lék, snižuje riziko nového akutního koronárního syndromu, snižuje riziko trombózy stentu, užívání doporučeno trvale.
Betaloc ZOK (metoprolol sukcinát)	Betablokátor, lék zásadně snižující riziko náhlé srdeční smrti a zlepšující prognózu srdečního selhání, doporučeno užívat trvale. (11)
Ramil (ramipril)	ACE inhibitor, lék výrazně zlepšující symptomy srdečního selhání, zlepšuje prognózu nemocných se srdečním selháním i riziko akutního koronárního syndromu, snižuje riziko vývoje poškození ledvin u diabetu mellitu, doporučeno užívat trvale. (11)
Torvacard (atorvastatin)	Statin, léčivo snižující hladinu celkového i LDL cholesterolu. Zásadně snižuje riziko vzniku akutního koronárního syndromu a celkovou úmrtnost nemocných s ICHS, doporučeno užívat trvale.

Digoxin (digoxinum)	Lék zvyšující stažlivost srdečního svalu, u vybraných skupin nemocných zlepšuje příznaky srdečního selhávání. Doporučeno zatím užívat po dobu několika měsíců, dále zvážit dle klinického stavu. (11, 12)
Furon (furosemid)	Diuretikum, lék zlepšující příznaky srdečního selhávání. Doporučeno zatím užívat po dobu několika měsíců, dále zvážit dle klinického stavu.
Verospiron (spironolakton)	Draslík šetřící diuretikum. U některých skupin nemocných se srdečním selháním (NYHA III, IV, u diabetiků a pacientů po IM) zlepšuje prognózu a snižuje riziko úmrtí. Doporučeno užívat trvale. (11)
Procorolan (ivabradin)	Lék selektivně inhibující aktivitu sinusového uzlu, doporučen u nemocných se srdečním selháním nebo ICHS a trvajícím TF > 70/min. Doporučeno užívat trvale. (13)

Při propuštění jsme pacientce doporučili pravidelné užívání léků v předepsaných dávkách, neměnit jejich užívání bez konzultace s lékařem. Dále jsme doporučili úpravu životního stylu, pohybový režim zpočátku spíše omezený na chůzi po rovině s postupným přidáváním zátěže dle domluvy s ambulantním kardiologem. V dietě jsme nemocné doporučili neslanou dietu tzv. středomořského typu, s hojným zastoupením zeleniny, omezením nenasycených tuků a jednoduchých sacharidů. V souladu s nejnovějšími doporučeními (14, 15) jsme doporučili zvýšení příjmu polynenasycených mastných kyselin (PUFA) obsažených například v rostlinném tuku Flora pro activ®, rybách nebo olivovém oleji.

5. Souhrn

V předkládané práci jsem se pokusila zpracovat případovou ošetrovatelskou studii na téma „Ošetrovatelská péče o nemocnou s akutním srdečním selháním vyžadující umělou plicní ventilaci“.

Pacientka K. K. narozena v roce 1941, diabetička, hypertonička, byla přijata na koronární jednotku našeho pracoviště dne 22. 9. 2008 s diagnózou akutního levostranného srdečního selhání charakteru kardiogenního šoku s nutností umělé plicní ventilace. Příčinou stavu byl akutní infarkt myokardu spodní stěny. Vstupně byla nemocná ošetřena pomocí dPCI ACD s implantací stentu, k další péči přijata na KJ. První den byla zajištěna adekvátní ventilace nemocné pomocí umělé plicní ventilace, bylo dosaženo hemodynamické stabilizace, zavedeny invazivní vstupy. Zahájena byla enterální výživa nasogastrickou sondou. Ošetrovatelská anamnéza byla sestavena dle informací získaných od přítele nemocné, některé údaje byly doplněny retrospektivně po zlepšení pacientčina stavu. Ošetrovatelské diagnózy, cíle, realizace a hodnocení v rámci krátkodobého ošetrovatelského plánu byly v předkládané práci zpracovány k prvnímu dni hospitalizace pacientky.

V dalším průběhu byl stav komplikován nozokomiální bronchopneumonií, která po léčbě odezněla. Nemocná byla postupně odpojena od umělé plicní ventilace, postupně se také zlepšil její stav vědomí až do úrovně plné spolupráce. Postupně byly odstraněny invazivní vstupy, terapie převedena na perorální. Nemocná získala v průběhu hospitalizace zpět schopnost sebezpěče, v době propuštění byla již soběstačná, kardiopulmonálně kompenzovaná, schopna plnit většinu svých dosavadních sociálních rolí. V průběhu celé hospitalizace byla pacientka postupně edukována o povaze svého onemocnění, jeho důsledcích a prognóze, terapii a nutných režimových a dietních opatřeních. Pacientka tyto informace neakceptovala ihned, postupně však překonala počáteční nedůvěřivý postoj a nakonec zaujala smířený a v době propuštění již pozitivní postoj k svému aktuálnímu onemocnění i nutným budoucím opatřením. Velkou zásluhu na šťastném vyústění popisovaného případu má i přítel naší pacientky, jeho trpělivý a vstřícný postoj a obětavá podpora a péče o klientku po celou dobu hospitalizace i následně po propuštění.

6. Přehled použité literatury:

1. Klener P, editor. Vnitřní lékařství. 1st ed. Praha: Galén; 1999. ISBN 80-7262-007-X
2. Widimský J, editor. Srdeční selhání. 2nd ed. Praha Triton; 2003. ISBN 80-7254-385-7
3. Špinar J, Janský P, Kettner J, Málek I. Doporučení pro léčbu a diagnostiku akutního srdečního selhání. Brno: Medica Healthworld a.s.; 2006. ISBN 80-239-6578-6
4. Sovová E, Řehořová J. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 1st ed. Praha Grada Publishing a.s.; 2004. ISBN 80-247-1009-9
5. Doenges ME. Kapesní průvodce zdravotní sestry. 2nd ed. Praha Grada Publishing spol. s r.o.; 2001. ISBN 80-2547-2242-8
6. Šamánková M. Základy ošetrovatelství. 1st ed. Praha: Nakladatelství Karolinum; 2006. ISBN 80-246-1091-4
7. Staňková M. České ošetrovatelství 4.: Jak provádět ošetrovatelský proces. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů; 2004. ISBN 80-7013-283-3
8. Pavlíková S. Modely ošetrovatelství v kostce. 1st ed. Praha Grada Publishing a.s.; 2006. ISBN 80-247-1211-3
9. Ševčík P. Intenzivní medicína. 2nd ed. Vladimír Černý JVeA, editor. Praha Galén; 2003. ISBN 80-7262-203-X
10. Marečková J. Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách. 1st ed. Praha Grada Publishing a.s.; 2006. ISBN 80-247-1393-3
11. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of

Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Eur J Heart Fail. 2008 Oct;10(10):933-89.

12. Collins JF, Egan D, Yusuf S, Garg R, Williford WO, Geller N. Overview of the DIG trial. Control Clin Trials. 2003 Dec;24(6 Suppl):269S-76S.

13. Ferrari R, Ford I, Fox K, Steg PG, Tendera M. The BEAUTIFUL study: randomized trial of ivabradine in patients with stable coronary artery disease and left ventricular systolic dysfunction - baseline characteristics of the study population. Cardiology. 2008;110(4):271-82.

14. Špinar J, Hradec J, Meluzín J, Špác J, Lenka Špinarová, Vítovec J, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. Supplementum Cor Vasa 2007;49(11):75-104.

15. Schejbalová M, Niederle P. Chronické srdeční selhání. 1. ed. Praha Triton; 2004. ISBN 80-7254-487-X

7. Seznam použitých zkratek

<i>ACD</i>	<i>pravá věnčitá tepna</i>
<i>ACE</i>	<i>angiotenzin konvertující hormon</i>
<i>ACS</i>	<i>levá věnčitá tepna</i>
<i>ALT</i>	<i>alanin aminotransferáza</i>
<i>AST</i>	<i>aspartát aminotransferáza</i>
<i>AT II</i>	<i>angiotenzinogen II</i>
<i>ATB</i>	<i>antibiotikum</i>
<i>BNP</i>	<i>brain natriuretický peptid</i>
<i>CK</i>	<i>kreatinkináza</i>
<i>CK-MB</i>	<i>MB frakce kreatinkinázy</i>
<i>CNS</i>	<i>centrální nervová soustava</i>
<i>CPAP</i>	<i>kontinuální pozitivní přetlak v dýchacích cestách</i>
<i>CVK</i>	<i>centrální žilní katetr</i>
<i>DC</i>	<i>dýchací cesty</i>
<i>dPCI</i>	<i>přímá (direktní) perkutánní koronární intervence</i>
<i>ECHO</i>	<i>echokardiografické vyšetření</i>
<i>EF LK</i>	<i>ejekční frakce levé komory srdeční</i>
<i>EKG</i>	<i>elektrokardiogram</i>
<i>F</i>	<i>French</i>
<i>F 1/1</i>	<i>fyziologický roztok</i>
<i>G</i>	<i>Gauge</i>
<i>GIT</i>	<i>gastrointestinální trakt</i>
<i>gtt</i>	<i>kapky</i>
<i>HME</i>	<i>Heat and Moisture Exchanger (výměník tepla a vlhkosti)</i>
<i>CH</i>	<i>Charrier</i>
<i>IABP</i>	<i>intraaortální balonová kontrapulzace</i>
<i>ICHS</i>	<i>ischemická choroba srdeční</i>
<i>I. v.</i>	<i>intravenózní, intravenózně</i>
<i>JR</i>	<i>Judkins right (typ katetru)</i>
<i>KCHA</i>	<i>katecholaminy</i>
<i>KJ</i>	<i>koronární jednotka</i>
<i>KPR</i>	<i>kardiopulmonální resuscitace</i>

<i>kys.</i>	<i>kyselina</i>
<i>LBBB</i>	<i>blok levého Tawarova raménka</i>
<i>l. dx.</i>	<i>pravá strana</i>
<i>LKS</i>	<i>levá komora srdeční</i>
<i>MAP</i>	<i>střední arteriální tlak</i>
<i>NT-proBNP</i>	<i>NT fragment prekursoru brain natriuretického peptidu</i>
<i>OT</i>	<i>oro-tracheální</i>
<i>PCI</i>	<i>perkutánní koronární intervence</i>
<i>PEEP</i>	<i>pozitivní tlak na konci výdechu</i>
<i>PUFA</i>	<i>polynenasycené mastné kyseliny</i>
<i>RCx</i>	<i>ramus circumflexus</i>
<i>RIA</i>	<i>ramus interventrikularis anterior</i>
<i>RTG</i>	<i>rentgen, rentgenový</i>
<i>RZS</i>	<i>rychlá záchranná služba</i>
<i>S. c.</i>	<i>subkutánně, subkutánní</i>
<i>SpO2</i>	<i>saturace krve měřená pulsní oxymetrií</i>
<i>supp.</i>	<i>čípek</i>
<i>susp.</i>	<i>suspektní</i>
<i>tbl.</i>	<i>tableta, tablety</i>
<i>TK</i>	<i>krevní tlak</i>
<i>UPV</i>	<i>umělá plicní ventilace</i>
<i>vel.</i>	<i>velikost</i>

8. Seznam příloh

1. Ošetrovatelská příjmová zpráva
2. Ošetrovatelská dokumentace intenzivní péče
3. Záznam o edukaci
4. Ošetrovatelská propouštěcí zpráva