

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ o. p. s.

Praha 5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním srdečním
selháním – příčiny vzniku, současné postupy diagnostiky
a léčby.**

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ o. p. s.

Praha 5

**OŠETŘOVATELSK PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM
SRDEČNÍM SELHÁNÍM – PŘÍČINY VZNIKU, SOUČASNÉ
POSTUPY DIAGNOSTIKY A LÉČBY**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ADAM PAVEL ŠPAČEK, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: MUDr. Jiří Pol

Praha 2012

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, pod odborným vedením MUDr. Jiřího Pola a všechny použité zdroje literatury jsem uvedl v seznamu použité literatury. Souhlasím s prezentačním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2012

.....
Adam Pavel Špaček, DiS.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji MUDr. Jiřímu Polovi za metodické a odborné vedení mé bakalářské práce, za poskytnutí cenných rad a jeho maximální vstřícnosti při konzultačních hodinách. Děkuji také Fakultní nemocnici Brno, vedoucímu 1. Interní kardiologické kliniky JIP MUDr. Ondřeji Ludkovi, PhD. a ZZS JmK stanovišti Kyjov za poskytnutí materiálních podkladů k bakalářské práci.

ABSTRAKT

ŠPAČEK, Adam Pavel: *Ošetrovatelský proces u pacienta s akutním srdečním selháním – příčiny vzniku, současné postupy diagnostiky a léčby.* . Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Jiří Pol, Praha 2012. 62s.

Tématem bakalářské práce jsou specifika ošetrovatelské péče u pacientů s akutním srdečním selháním. Část teoretická se zabývá popisem a analýzou hlavních příčin akutního srdečního selhání a moderními diagnostickými a terapeutickými postupy jež v České republice můžeme v současnosti pacientům nabídnout. V části praktické je pak detailně popsán případ pacienta jež byl po přijetí na kardiologickou kliniku léčen pro obraz akutního srdečního selhání. Velmi detailní popis případu je koncipován s cílem ukázat celou šíři ošetrovatelského postupu a to ve snaze přednést nejenom výčet jednotlivých činností, ale i nastínit logiku následnosti a provázání jednotlivých kroků .

Konečným cílem bakalářské práce je poskytnutí uceleného přehledu příčin, klinického obrazu, diagnostických a terapeutických postupů u pacientů s akutním srdečním selháním s výrazným zaměřením na ošetrovatelský proces u těchto nemocných.

Klíčová slova: srdeční selhání, ošetrovatelský proces, ošetrovatelská péče, nemocniční neodkladná péče, kardiologie.

ABSTRACT

ŠPAČEK, Adam Pavel: Nursing care of patient with acute heart failure – causes, current diagnosis and treatment. College of Health, o.p.s. Level of professional qualifications: Bachelor (BA). Thesis supervisor: Dr. Pol Jiří., Prague, the 2012th 62s.

The main theme of this work is specific nursing care for patients with acute heart failure. It consists of two parts - theoretical and practical. The theoretical part deals with the main causes of acute heart failure, advanced diagnostic procedures and treatment in the Czech Republic. The practical part describes a case of acute heart failure, who was hospitalized in cardiology clinic.

The practical part is focused on the nursing process in the ICU patient received an internal cardiac clinic, where the nursing process was implemented, taking into account the latest medical and nursing procedures. The aim of this work is to provide a comprehensive analysis and review proper, medical and nursing practices in hospital care.

Key words: heart failure, nursing process, nursing care, hospital emergency care, cardiology.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACE	inhibitor angioenzym I konvertujícího enzymu
AIM	akutní infarkt myokardu
ALP	alkalická fosfatáza
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
AST	aspartátaminotransferáza
ASTRUP	všetření acidobazické rovnováhy
BMI	body mass index
CRP	C – reaktivní protein
CK	kreatinkináza
CK-MB	kreatinkináza srdeční frakce
cm	centimetr
CT	výpočetní tomografie
ČKS	česká kardiologická společnost
D	dech
DK	dolní končetina
DM	diabetes mellitus
EKG	elektrokardiogram
EF	ejekční frakce
ECHO	ultrazvukové vyšetření
F1/1	fyzilogický roztok, 0,9 % NaCl
FF	fyzilogické funkce
FW	sedimentace
G	roztok glukózy
g	gram
GMT	gamaglutamyltranspeptidáza
Hb	hemoglobin
Hod.	hodina
Hg	rtuť
HK	horní končetina
HDL	vysokodenzitní cholesterol
HMR	inzulín – lidský, krátkodobý
ICD	kardioverter defibrilátor
INR	trombinový čas (dříve QUICK)

i.v.	nitrožilní aplikace
JmK	Jihomoravský kraj
K	kalium
KCl	chlorid draselný
Kg	kilogram
KO	krevní obraz
kPa	kilopascal
LDL	nízkodenzní cholesterol
LDH	laktátdehydrogenáza
mg	miligram
Mg	magnesium
Min.	minuta
mj	mezinárodní jednotka
ml	mililitr
mmol/l	mili mol na litr
MR	magnetická rezonance
P	puls
PAD	perorální antidiabetika
PCI	primární perkutánní intervence
p.o.	per os
PTCA	perkutánní transluminární koronární angioplastika
RD	rasmus diagonalis levé koronární arterie
RFA	radiofrekvenční katéetrová ablace
RIA	rasmus interventricularis anterior levé koronární arterie
Rtg	rentgenové vyšetření
RZP	rychlá záchranná služba
s	sekunda
s.c.	podkožní aplikace
Tbl.	tableta
TG	triglycerid
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
UZ	ultrasonografie
ZZS	záchranná zdravotní služba
°C	stupeňCelsia

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	7
ÚVOD.....	11
1.1 DEFINICE.....	13
1.2 VÝSKYT	13
1.3 ETIOLOGIE VZNIKU SRDEČNÍHO SELHÁNÍ	13
1.3.1 Hlavní příčiny akutního srdečního selhání	13
1.3.2 Vzácnější příčiny.....	14
• Objemové přetížení organismus.....	14
• Selhání ledvin	14
1.3.4. Spouštěcí faktory srdečního selhání.....	14
1.4 PATOFYZIOLOGIE AKUTNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ.....	15
1.4.1 Stunning („omráčení“) myokardu.....	15
1.4.2 Hibernace myokardu	15
1.4.3 Klinický obraz akutní srdečního selhání.....	16
1.5 ZÁKLADNÍ DIAGNOSTICKÉ METODY	16
1.5.1 Klinické vyšetření	16
1.5.2 RTG vyšetření.....	17
1.5.3 EKG vyšetření.....	17
1.5.4 Echokardiografie.....	17
1.5.5 Koronární angiografie	18
1.5.6 Laboratorní vyšetření	18
1.6 MONITOROVÁNÍ NEMOCNÉHO.....	19
1.6.1 Neinvazivní monitorování.....	19
1.6.2 Invazivní monitorování	20
1.7 LÉČBA AKUTNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ	22
1.7.1 Kyslíková terapie.....	23
1.7.2 Umělá plicní ventilace.....	23
1.7.3 Neinvazivní ventilace	23
1.8 MEDIKACE POUŽÍVANÁ U AKUTNÍHO SRDEČNÍHO SELHÁNÍ.....	24
1.8.1 Morfin a jeho analoga.....	24
1.8.2 Antikoagulační terapie a antiagregační léčba	24
1.8.3 Diuretika	25
1.8.4 Nitráty	25
1.8.5 ACE-inhibitory.....	26
1.8.6 Betablokátory	26
1.8.7 Inotropika	27
1.9 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA	27
1.9.1 Chirurgická léčba	27
1.9.2 Mechanické srdeční podpory.....	27
1.9.3 Léčba doprovodných onemocnění při akutním srdečním selhání.....	29
2.SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU	31
2.1 CHARAKTERISTIKA	31
2.2 FÁZE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU.....	31
3. APLIKACE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA S AKUTNÍM SRDEČNÍM SELHÁNÍM	34
3.1 POPIS PŘÍPADU	34
3.3 STANOVENÍ AKTUÁLNÍCH A POTENCIÁLNÍCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ.....	44
3.4 PLÁNOVÁNÍ, REALIZACE A VYHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ.....	46
4.4 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ.....	52
ZÁVĚR	54
POUŽITÁ LITERATURA	56

SEZNAM PŘÍLOH – FOTODOKUMENTACE	58
---------------------------------------	----

ÚVOD

Podle definice České kardiologické společnosti je akutní srdeční selhání stav poruchy funkce srdce jež se projeví klinickými symptomy srdečního selhání. Důvodem je neschopnost postiženého srdce vygenerovat dostatečný minutový výdej a tím nemožnost krýt metabolické potřeby tkání. (přívod kyslíku a živin, odstraňování oxidu uhličitého a metabolických zplodin). Velké množství kompenzačních mechanismů jimiž příroda člověka obdařila pak v jistém okamžiku není schopno tuto nedostatečnost vybalancovat. Symptomy srdečního selhání jsou klinickým obrazem „ strádání tkání „ hypoxií a buněčným metabolickým rozvratem. Nejčastějšími klinickými projevy jsou klidová či námahová dušnost, retence tekutin, v rozvinutém stadiu pak poruchy rytmu a metabolický rozvrat celého organismu. Primárních příčin akutního srdečního selhání je celá řada. Z nejčastějších pak ischemická choroba srdeční ve svých různých stádiích a klinických korelátech, dilatační event.restrikční kardiomyopatie, onemocnění chlopní ať již degenerativní,revmatické či zánětlivé event. příčiny vzácnější. Soubor těchto klinických jednotek spolu s často doprovodným onemocněním cév (zejména u ICHS) je pak souhrně označován pojmem kardiovaskulární onemocnění. Tato onemocnění se podílejí z 56 % na celkové úmrtnosti v rozvinutých zemích a stojí daleko před zhoubnými nádory, které jsou na druhém místě. Závažnost kardiovaskulárních onemocnění je zdůrazněna tím, že postihuje často osoby v nejproduktivnějším věku. V posledních desetiletích dochází k posunu výskytu těchto onemocnění do stále mladších věkových kategorií a dnes již není vzácností infarkt myokardu u člověka mezi 30.-40. rokem života. Z těchto důvodů můžeme říci, že kardiovaskulární choroby se staly celospolečenským a celosvětovým problémem, neboť úmrtí a trvalá invalidita osob v produktivním věku přináší obrovské ekonomické ztráty celé společnosti.

V České republice jsou kardiovaskulární onemocnění rovněž nejčastější příčinou mortality a morbidity. Je velmi milé, že naši pacienti mohou profitovat z vysoké úrovně medicínské péče v naší zemi.Vezme-li jako logickou úvahu fakt, že pacienti s AIM tvoří největší skupinu pacientů s akutním srdečním selháním, pak je možné konstatovat, že v péči o tyto nemocné jsme na absolutní světové špičce.

Vysoce sofistikovaná a drahá medicínská péče však není řešením této nepříznivé situace. Těžiště řešení tohoto problému je nutné přenést do primární popřípadě sekundární prevence těchto onemocnění. Zde již ovšem k žádné špičce nepatříme

a vzhledem ke známým skutečnostem v následujících letech patřit ani nebudeme. Myslím proto, že je povinností nás pracovníků ve zdravotnictví pokusit se ve svém okolí šířit myšlenku zdravého životního stylu – jako je nekuřáctví, omezení živočišných tuků ve stravě, přiměřená fyzická aktivita, snížení tělesné hmotnosti v případě nadváhy či obezity a v neposlední řadě pravidelné kontroly u lékaře zaměřené na sledování krevního tlaku a lipidového metabolismu.

Vzhledem ke zmíněnému je vysoká pravděpodobnost, že zdravotnický personál všech úrovní bude s touto skupinou pacientů opakovaně konfrontován. Dovolil jsem si proto svoji bakalářskou práci zaměřit na pečlivou analýzu ošetrovatelského procesu u pacientů s tímto onemocněním. Výběr tématu práce byl ovlivněn studiem oboru Zdravotnický záchranář a práce na kardiologické klinice. Podklady pro teoretickou část mé práce byly čerpány z odborné lékařské literatury a literatury pro střední zdravotnický personál. Hlavní těžiště a pokus o osobní přínos v této problematice pak bylo v části praktické, kde jsem se pokusil pro potenciální čtenáře mé práce pečlivě zanalyzovat celý ošetrovatelský proces o konkrétního pacienta. Práce je určena studentům oboru Všeobecná sestra, Zdravotnický záchranář, a stejně tak v ní mohou najít podnětné rady i již pracující zdravotničtí záchranáři nebo řidiči vozidel zdravotnické záchranné služby.(1,2,7)

1 Akutní srdeční selhání – teoretická část

1.1 Definice

Podle definice České kardiologické společnosti je akutní srdeční selhání stav poruchy funkce srdce jež se projeví symptomy srdečního selhání. Důvodem je neschopnost postiženého srdce vygenerovat dostatečný minutový výdej a tím nemožnost krýt metabolické potřeby tkání. (přívod kyslíku a živin, odstraňování oxidu uhličitého a metabolických zplodin).(7)

1.2 Výskyt

Výskyt srdečního selhání má neustále vzrůstající tendenci především v důsledku stárnutí populace a výrazně zlepšené péči o akutní koronární syndromy. Ekonomická náročnost léčby srdečního selhání dnes ve vyspělých evropských zemích představuje 1–2 % veškerých nákladů do zdravotnictví.(1,7)

1.3 Etiologie vzniku srdečního selhání

1.3.1 Hlavní příčiny akutního srdečního selhání

Příčiny srdečního selhání:

- Akutní koronární syndrom (AIM, NAP, mechanické komplikace IM)
- Hypertenzní krize
- Arytmie – komorová tachykardie, fibrilace komor, fibrilace/ flutter síní
- Akutní regurgitace chlopní (při AIM, endokarditida)
- Akutní myokarditida
- Srdeční tamponáda
- Disekce aorty (4,7)

1.3.2 Vzácnější příčiny

- Objemové přetížení organismus
- Selhání ledvin
- Asthma bronchiale
- Významný A-V zkrat
- Seps (4,7)

1.3.3 Faktory akcelerující vznik srdečního selhání:

- Infekce (viry, bakterie, plísňe)
- Otravy
- Poruchy výživy
- Poruchy elektrolytů
- Endokrinní a metabolická onemocnění (4,7)

1.3.4. Spouštěcí faktory srdečního selhání

Jedná se o vlivy vedoucí k manifestaci latentní srdeční slabosti nebo k její dramatické progresi. Včasná korekce těchto faktorů může vést k poměrně snadné prevenci recidiv srdeční slabosti.

- změna farmakoterapie
- solná zátěž / dietní chyba
- tachyarytmie
- nepřiměřená fyzická zátěž
- zánětlivé onemocnění
- febrilní stavy
- anémie (4,7)

1.4 Patofyziologie akutního srdečního selhání

Obecným konečným jmenovatelem syndromu ASS je kritická neschopnost srdce zabezpečit dostatečný srdeční výdej k uspokojení metabolických nároků periferní cirkulace. Nepříznivá spirála dalšího vývoje srdečního selhání vede bez léčby do chronické fáze a nakonec ke smrti, a to bez ohledu na původní příčinu ASS . Podmínkou úspěšné léčby nemocného s ASS je reverzibilita poruchy myokardiální funkce. To je významné zejména u ASS v důsledku ischemie, stunningu nebo hibernace myokardu, kdy adekvátní léčba může zlepšit či normalizovat původní dysfunkci myokardu.(1,3,7)

1.4.1 Stunning („omráčení“) myokardu

Myokardiální stunning je porucha funkce myokardu vzniklá následkem protrahované ischemie, která může přetrvávat po určitou dobu i po obnovení normálního průtoku koronárním řečištěm. Rozsah a trvání stunningu jsou závislé na závažnosti a době trvání předcházející ischemie myokardu.(7)

1.4.2 Hibernace myokardu

Hibernace myokardu je definována jako poškození funkce myokardu následkem významně sníženého koronárního průtoku při přetrvávajícím přežívání kardiomyocytů. Obnovení normálního průtoku a oxygenace může vést k zotavení a navrácení normální funkce původně hibernujícího myokardu. Stunning myokardu i hibernující myokard se může vyskytovat současně. Hibernovaný myokard se po obnovení průtoku zotavuje během určité doby, zatímco stunning myokardu může příznivě reagovat na inotropní stimulaci. Poněvadž tyto mechanismy poruchy funkce myokardu závisejí na době jejího trvání, k zotavení z těchto patofyziologických změn je nutné rychlé obnovení průtoku a oxygenace.(7)

1.4.3 Klinický obraz akutní srdečního selhání

Akutní srdeční selhání se projevuje obrazem nízkého srdečního výdeje, hypoperfuzí tkání, zvýšeným plicním tlakem v zaklínění a s městnáním v tkáních. Příčina může být kardiální i nekardiální, trvalá i přechodná a může vést k trvalému poškození srdce s následným rozvojem chronického srdečního selhání. Porucha srdeční funkce může mít hlavní příčinu v srdeční svalovině, kde nalézáme systolickou, diastolickou nebo smíšenou dysfunkci, v chlopních – regurgitační i stenozující vady. Příčinou může být perikardiální tamponáda i poruchy srdečního rytmu. Extrakardiální příčiny mohou vést k akutnímu srdečnímu selhání náhlou změnou hemodynamiky, například výrazným zvýšením afterloadu při masivní plicní embolii nebo výrazným zvýšením preloadu při renální insuficienci či situací s vysokým minutovým výdejem při infekci, thyreotoxikóze, anemii. Srdeční selhání může být komplikací těžkého postižení jiného orgánu, ale může být i příčinou nezvratného multiorgánového postižení.

Základem léčby je snaha o odstranění vyvolávající příčiny, je-li to možné (revaskularizace, chlopenní vady, punkce, tamponády), a správná farmakoterapie spolu s preventivními opatřeními zabráňujícími dalším atakám.(1,7)

1.5 Základní diagnostické metody

1.5.1 Klinické vyšetření

Zaměřujeme se zejména na rozpoznání známek zvýšených plicních tlaků pravé a levé srdeční komory a na posouzení srdečního výdeje a stavu periferní cirkulace. Zvýšená náplň v jugulárních žilách (hepatojugulární reflex) je nejcitlivější známkou zvýšených pravostranných plicních tlaků. I při normální náplni žilního řečiště může být centrální žilní tlak zvýšen na podkladě snížené poddajnosti pravé srdeční komory. Přesnost odhadu tlaku v jugulárních žilách je snížena v přítomnosti významné trikuspidální regurgitace. Zvýšené plicní tlaky levého srdce se obvykle projeví přítomností dušnosti, ortopnoe a nálezem symetrických chrůpků při auskultaci plic. U části pacientů nemusí být výrazný poslechový nález, protože převážná část tekutiny je přítomna

v intersticiálním prostoru. Je také třeba si uvědomovat, že k ústupu fyzikálních známek městnání dochází s určitým zpožděním po úpravě hemodynamických poměrů. Třetí srdeční ozva je sice přítomna často, ale u řady nemocných není dobře detekovatelná. Intenzita šelestu u mitrální i trikuspidální regurgitace se mění podle stupně intravaskulární náplně. Posouzení charakteru šelestu nabývá významnosti zejména při opakovaném vyšetřování jednotlivých pacientů.(7)

1.5.2 RTG vyšetření

RTG vyšetření hrudníku je indikováno k potvrzení městnání v malém oběhu, k jeho klasifikaci a ke sledování dalšího vývoje. Hodnotí velikost a tvar srdečního stínu. RTG hrudníku je užitečné při pátrání po infekčních komplikacích v plicním parenchymu, které jsou u akutního levostranného srdečního selhání časté. Přínosné je rovněž v diagnostice případného pleurálního výpotku. Vyšetření CT je vhodné při diferenciální diagnostice plicní embolie nebo disekce aorty.(7)

1.5.3 EKG vyšetření

12svodové EKG je základním vyšetřením. U akutního srdečního selhání je zřídka zcela normální. EKG umožní diagnostikovat poruchy srdečního rytmu, známky přetížení srdečních oddílů nebo přítomnost ischemie myokardu.(7)

1.5.4 Echokardiografie

Echokardiografické vyšetření má zásadní význam pro posouzení funkčních i morfologických abnormalit spojených s akutním srdečním selháním. Slouží k posouzení regionální i globální funkce srdečních komor, funkce i struktury srdečních chlopní, k detekci mechanických komplikací infarktu myokardu i k posouzení stavu perikardu. Na základě dopplerovského vyšetření je možno odhadovat hodnotu srdečního výdeje či tlaky v plicnici. Dobutaminový test pomáhá rozlišit mezi reverzibilně a ireverzibilně poškozeným myokardem.(7)

1.5.5 Koronární angiografie

Dojde-li k rozvoji akutního srdečního selhání v souvislosti s akutním koronárním syndromem, je indikováno koronarografické vyšetření a podle nálezu případná katetrizační či chirurgická revaskularizační léčba. Angiografie je indikována i u protražovaného akutního srdečního selhání nejasné příčiny.(7)

1.5.6 Laboratorní vyšetření

Posouzení arteriálních krevních plynů je vhodné u všech pacientů s těžkým akutním srdečním selháním. U nemocných, kteří nejsou v šokovém stavu či nemají výraznou periferní vazokonstrikci, lze přímé stanovení krevních plynů nahradit neinvazivními metodami, jako je pulsní symetrie nebo analýza CO₂ ve vydechaném vzduchu

Laboratorní vyšetření indikovaná u akutního srdečního selhání ukazuje.

- Krevní obraz
- Trombocyty
- INR
- CRP
- D-dimery
- Urea, kreatinin, ionty
- Glykemie
- Troponin I nebo troponin T
- BNP nebo NT-pro BNP
- Krevní plyny
- Aminotransferázy
- Moč + sediment.

Stanovení BNP (NT-pro BNP) je přínosné v diferenciální diagnostice akutní dušnosti. Normální hodnoty BNP velmi pravděpodobně svědčí proti přítomnosti akutního srdečního selhání. U pacientů s diagnostikovaným akutním srdečním selháním svědčí vysoká koncentrace BNP nebo NT-pro BNP pro nepříznivou prognózu. U chronického srdečního selhání je za normální hodnoty, kdy je srdeční selhání málo pravděpodobné, považováno NT-proBNP < 125 pg/ml. U akutního srdečního selhání se setkáváme s hodnotami mnohem vyššími a je třeba je vztahovat i na věk nemocného.(7)

1.6 Monitorování nemocného

Monitorování nemocného s ASS má být zahájeno neprodleně po jeho přijetí na lůžko intenzivní péče současně se zahájením diagnostických postupů k určení primární příčiny. Druh a rozsah monitorování bude u každého nemocného individuální v závislosti na stupni závažnosti srdeční dekompenzace a odpovědi na zahájenou léčbu.(1)

1.6.1 Neinvazivní monitorování

U všech nemocných s akutní dekompenzací srdečního selhání by měly být iniciálně zhodnoceny krevní tlak, srdeční frekvence, tělesná teplota, dechová frekvence a elektrokardiogram. Výhodou je napojení na sdružený monitor, umožňující kontinuální monitorování srdeční frekvence s možností zachycení arytmií či změn segmentu ST, neinvazivní měření krevního tlaku v intervalech podle závažnosti stavu a kontinuální monitorování saturace tepenné krve pomocí pulsního oxymetru. Některé laboratorní testy by měly být prováděny opakovaně, například elektrolyty, kardiální enzymy, parametry ledvinných funkcí, glykemie nebo markery infekce nebo dalších metabolických onemocnění. Frekvenci vyšetření bude určovat závažnost stavu každého nemocného. Dosažení a udržení normálního krevního tlaku je zcela zásadní od začátku léčby ASS, a proto opakovaná měření zpočátku v krátkých (např. 5 min) intervalech jsou nezbytná, a to až do doby stabilizace stavu nemocného. Právě použití

automatického neinvazivního měření krevního tlaku splňuje dobře tyto požadavky s výjimkou stavů s periferní vazokonstrikcí a významnou tachykardií. Pulzní oxymetr je jednoduchým zařízením přinášejícím poměrně spolehlivou informaci o stupni saturace hemoglobinu kyslíkem v tepenné krvi. Kontinuální zápis křivky s procentuálním vyjádřením saturace kyslíku je nezbytným monitorováním u nemocných léčených inhalací kyslíku a dobře nás informuje o stavu periferního prokrvení. V případě výrazné periferní vazokonstrikce je toto monitorování nespolehlivé a mělo by být nahrazeno přímou analýzou tepenné krve.(1,7)

1.6.2 Invazivní monitorování

Arteriální katétr: Indikací pro zavedení tepenné kanyly jsou stavy hemodynamické nestability s požadavkem kontinuálního měření krevního tlaku a opakovaných analýz krevních plynů. Zároveň nám umožňuje toto monitorování hodnotit tvar a průběh pulsní křivky (hypovolémie, vliv PEEP /pozitivní end expirační přetlak/ apod.). Ve většině případů dáváme přednost zavedení tenké kanyly do radiální, popř. femorální tepny.(2,3)

Centrální žilní katétr: Zavedení kanyly do centrální žíly je u řady nemocných s ASS velmi užitečné z mnoha důvodů – umožňuje aplikaci tekutin a léků, koncentrovaných roztoků kalia, měření centrálního žilního tlaku (CŽT), a tím odhad intravaskulární náplně a často je jediným možným dlouhodobým žilním přístupem zejména u starších lidí. Interpretace centrálního žilního tlaku musí být v korelaci s dalšími nálezy a postupy – hodnoty jsou významněji ovlivněny například při přítomnosti významnější trikuspidální regurgitace nebo při použití ventilace s pozitivním end-expiračním přetlakem (PEEP). U nemocných s ASS hodnoty CŽT nekorelují s tlakem v levé síni a tudíž nepodávají informaci o plnicím tlaku levé komory. Měření CŽT není vhodné u nemocných s trvalou kardiostimulací.(2,3)

Plicnicový katétr: U nemocných s ASS používáme nejčastěji Swanův-Ganzův katétr s balonkem na konci katetru, jehož inflace umožňuje snadnější zavedení katetru bez rentgenové kontroly a měření tlaku v zaklínění plicních kapilár (PCWP), sloužící

k odhadu plicního tlaku LK. Katetr umožňuje provést kompletní pravostrannou katetrizaci se změřením tlaku v pravé síni, pravé komoře, plicnici a změřit srdeční výdej termodiluční technikou. Ponechaný katetr pak umožňuje aplikaci tekutin a léků do centrální žíly a opakovaná hemodynamická měření ke kontrole účinnosti léčby. Moderní katetry tohoto typu umožňují i měření saturace smíšené žilní krve, konečný diastolický objem a ejekční frakci pravé komory. Zavedení katetru do plicnice není ve většině případů pro diagnózu ASS nutné. Užitečné může být pro odlišení mezi kardiogenní a nekardiogenní příčinou plicního městnání, zejména u nemocných s neexistujícím kardiopulmonálním onemocněním. Často je též používán k hodnocení hemodynamického stavu, a tudíž návodu k dalším cíleným postupům u nemocných s nedostatečnou odpovědí na zahájenou léčbu, například při indikaci k zavedení mechanické srdeční podpory. Je nutné si však uvědomit limitaci hodnocení naměřených hemodynamických parametrů u řady onemocnění a stavů a spíše než jednorázově naměřené hodnoty je užitečnější dynamika těchto parametrů v čase. PCWP není ekvivalentem plicního tlaku LK například u mitrální stenózy či aortální regurgitace, u snížené poddajnosti LK z důvodů její významnější hypertrofie, ischemie či u obézních nemocných s diabetes mellitus. Závažná trikuspidální regurgitace významně ovlivňuje naměřené hodnoty srdečního výdeje termodiluční technikou. Několik retrospektivních studií, které hodnotily používání plicnicového katetru u nemocných s akutním infarktem myokardu nebo u nemocných v kritickém stavu, ukázalo zvýšenou mortalitu nemocných se zavedeným plicnicovým katetrem. Smyslem použití plicnicového katetru u těchto nemocných je zajistit optimální náplň cévního řečiště a plicní tlaky srdečních komor, bezpečně kontrolovat použití a dávkování vazodilatačních a inotropních léků a rychleji reagovat na důsledky této léčby. Poněvadž s délkou jeho použití narůstají i komplikace, je nutné použít plicnicový katetr jen v případě nutnosti získání specifických údajů jiným způsobem nedostupných (nejčastěji stav náplně cévního řečiště) a zkrátit jeho použití na nezbytně nutnou dobu.(2,3)

1.7 Léčba akutního srdečního selhání

Základ léčby akutního srdečního selhání je řešit stav ohrožující život pacienta:

a) úprava arytmií (komorová tachykardie, fibrilace komor, fibro/flutter síní)

b) obnovení f-ce myokardu

- inotropika
- IABC
- angioplastika (vzácněji fibrinolýza)
- chirurgická revaskularizace
- operace chlopenní regurgitace
- operace disekce aorty
- operace mechanických komplikací AIM (1,7)

c) ochrana postiženého myokardu

- antiagregační/antikoagulační léčba
- úprava elektrolytové/metabolické dysbalance

d) úprava hydratace - diuretická léčba

e) úprava všech doprovodných dysbalancí

1.7.1 Kyslíková terapie

Saturace kyslíku (SaO₂) by může být v mezích normy, tedy 95–98 %, což zabezpečuje dostatečnou dodávku kyslíku do tkání a zabraňuje multiorgánovému poškození. Podávání kyslíku je všeobecně doporučováno, avšak důkazy z velkých klinických studií chybějí. V případě přetrvávající závažné hypoxemie je indikována tracheální intubace. Podávání vyšších koncentrací kyslíku u nemocných s akutním srdečním selháním může způsobit i nepříznivé účinky a vést ke sníženému koronárnímu prokrvení s následným snížením srdečního výdeje a zvýšením periferní vaskulární rezistence.(6)

1.7.2 Umělá plicní ventilace

Umělá plicní ventilace (UPV) je soubor postupů, které podporují nebo do určité míry nahrazují činnost některých složek respiračního systému (plic, hrudní stěny a dýchacího svalstva) funkčně spojených s výměnou plynů v plicích. Hlavní cíle UPV v intenzivní péči jsou: podpora výměny plynů v plicích, zvýšení plicního objemu a snížení dechové práce. Nedílnou součástí péče o nemocného s nutností umělé plicní ventilace je adekvátní monitorování krevního tlaku, srdeční frekvence, EKG, kontinuální sledování saturace kyslíku pulsním oxymetrem, odběry krevních plynů a parametrů acidobazické rovnováhy 2–4x denně nebo při změnách parametrů ventilace; vhodná je i kapnometrie CO₂ ve vydechovaném vzduchu. Nutná je péče o dýchací cesty – pravidelné odsávání, lavážování, mikronebulizace a aktivní pátrání po vzniku ventilátorové pneumonie.(1,4)

1.7.3 Neinvazivní ventilace

Jako neinvazivní ventilaci označujeme každou podporu ventilace bez nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest, tedy bez nutnosti tracheální intubace. Rozvoj této metody souvisí s rozvojem ventilace pozitivním přetlakem. V současné době jsou

doporučovány u kardiogenního plicního edému dvě techniky neinvazivní ventilace – spontánní ventilace s kontinuálním pozitivním přetlakem v dýchacích cestách (continuous positive airway pressure – CPAP) a neinvazivní ventilace s pozitivní tlakovou podporou (noninvasive positive-pressure ventilation– NIPPV). Oba režimy vyžadují dostatečnou spontánní ventilační aktivitu nemocných. V případě CPAP je nejčastěji používána těsná obličejová maska s expiračním ventilem k udržení pozitivního tlaku na konci výdechu. Tato technika vede ke zvýšení funkční reziduální kapacity plic a zlepšení plicní poddajnosti s následným zlepšením oxygenace, snížením dechové práce a žilního návratu. Takový postup může v mnoha případech eliminovat nutnost tracheální intubace, a tím i její možné komplikace. Několik menších randomizovaných studií prokázalo shodně sníženou potřebu tracheální intubace a trend ke snížení mortality.(7)

1.8 Medikace používaná u akutního srdečního selhání

1.8.1 Morfin a jeho analoga

Morfin je doporučován nemocným v kritickém stavu s akutním srdečním selháním a těžkým nedostatkem dechu. Morfin způsobuje venodilataci, mírnou arteriodilataci a snižuje tepovou frekvenci. Morfin podáváme až po zajištění nemocného venózní linkou a dávka může být opakována. Hlavně je tlumena bolest a tím se zabraňuje prohlubování klinických symptomů při neurohumorální rozladění organismu.(4,5,7)

1.8.2 Antikoagulační terapie a antiagregační léčba

Antikoagulační terapie je indikována, dojde-li k akutnímu srdečnímu selhání na podkladě akutního koronárního syndromu, plicní embolie nebo je-li přítomna fibrilace síní. Léčba nízkomolekulárním heparinem vede k redukci výskytu tromboembolických komplikací u akutně nemocných interních pacientů. Nejsou k dispozici žádné randomizované studie srovnávající nefrakcionovaný heparin s nízkomolekulárními hepariny u akutního srdečního selhání. Rovněž antiagregační léčba je v současné době hojně používána řady pacientů je srdeční selhání spojeno s poruchou funkce jater, která

může vést k hypokoagulačnímu stavu. Proto je kontrola koagulačních parametrů standardní součástí laboratorního vyšetření.(1,7)

1.8.3 Diuretika

Pro jasné klinické účinky jsou diuretika v léčbě akutního srdečního selhání obecně akceptována a běžně používána. Proto nejsou k dispozici žádné randomizované studie o jejich vlivu na symptomatologii i prognózu. Podle klinických zkušeností však dochází u většiny případů po podání diuretik ke zmírnění obtíží a k ústupu známek městnání. Diuretika jsou indikována u pacientů s akutním srdečním selháním, kteří mají známky retence tekutin. Objemové přetížení je u akutního srdečního selhání časté. Diuretika zvyšují exkreci vody i minerálů v renálních tubulech. Tím se zvyšuje objem moče a snižuje se objem plazmy a extracelulární tekutiny i celkové množství vody a sodíku v organismu. Velmi důležité jsou však také hemodynamické účinky kličkových diuretik. Po podání furosemidu dochází k vazodilataci v žilním řečišti, klesají plnicí tlaky pravé i levé srdeční komory a snižuje se městnání v periférii i v malém oběhu. Dochází i ke snížení plicní cévní rezistence. Z uvedených důvodů proto u většiny nemocných vede diuretická léčba k rychlé symptomatické úlevě, k ústupu dušnosti a otoků. Diuretika jsou méně vhodná u pacientů, kteří jsou dehydratováni, mají symptomatickou hypotenzi nebo jsou dokonce v kardiogenním šoku. Opatrnosti je třeba u srdečního selhání, které komplikuje akutní infarkt myokardu, neboť v této situaci bývá intravaskulární objem často normální, zvláště u infarktu myokardu pravé komory. Hypotenze navozená nadměrnou diurézou může vést k progresi ischemie myokardu. Vysoké dávky diuretik u chronického srdečního selhání mohou negativně ovlivňovat prognózu navozením přílišné neurohumorální aktivace a zvýšením rizika hypokalemie a arytmií. Zlepšení hemodynamických parametrů po podání diuretik u akutního srdečního selhání může naopak způsobit snížení nadměrné neurohumorální reakce. Při aplikaci vysokých dávek diuretik však dochází ke zvýšení rizika reflexní vazokonstrikce.(7)

1.8.4 Nitráty

Nitráty ovlivňují příznivě projevy plicního městnání. Charakteristickým hemodynamickým účinkem je pokles tlaku v malém oběhu bez změny srdečního

výdeje. Spotřeba kyslíku v myokardu ani riziko poruch rytmu se nezvyšuje. V nízkých dávkách převládá dilatace žilní, se zvyšující se dávkou nitrátu dochází k rozšíření tepen včetně tepen koronárních. Nejčastějším vedlejším účinkem je bolest hlavy a hypotenze, při kontinuálním podávání je nutné počítat s rozvojem tolerance, zvláště u vyšších dávek. Po 16–24 hod. je již účinek léčby výrazně oslaben. Nitráty je možné podávat perorálně nebo inhalačně, u plicního edému je však nejúčinnější aplikace intravenózní. Titrace dávky za kontrol krevního tlaku je nezbytná.(7)

1.8.5 ACE-inhibitory

ACE-inhibitory nepatří mezi léky volby pro léčbu ASS. U akutní dekompenzace chronického srdečního selhání se snažíme tuto medikaci zachovat, popřípadě zahájit po kompenzaci stavu. Zvláštní postavení má podávání ACE-inhibitorů u pacientů s dysfunkcí levé komory po akutním infarktu myokardu. V této klinické situaci jsou ACE-inhibitory jednoznačně indikovány, neboť příznivě ovlivňují vývoj remodelace levé komory.(7)

1.8.6 Betablokátory

Akutní srdeční selhání bylo dlouhou dobu považováno za absolutní kontraindikaci podání betablokátorů. Betablokátory byly opakovaně testovány u akutního infarktu myokardu, nález chrůpků na plicích nebo hypotenze byly však vylučovacím kritériem pro zařazení nemocného. U nemocných s akutním infarktem myokardu bez známek srdečního selhání a bez hypotenze betablokátory zmenšují velikost infarktového ložiska, snižují výskyt arytmií, zmírňují bolesti na hrudi a zlepšují prognózu. Intravenózní podávání betablokátorů je doporučeno u nemocných s akutním infarktem myokardu, kde neustupuje bolest po opiátech, je přítomna tachykardie, arytmie a/nebo hypertenze.(7)

1.8.7 Inotropika

Jako pozitivní inotropní léky označujeme látky, které zvyšují srdeční výdej zvětšením tepového objemu v důsledku posílení kontrakce myokardu. Mechanismem účinku nejčastěji používaných léků – dopamin, dobutamin a milrinon – je zvýšení koncentrace nitrobuněčných vápníkových iontů v důsledku zvýšení koncentrací cyklického adenosinmonofosfátu (cAMP) buď zvýšením jeho produkce (agonisté receptorů beta – dopamin, dobutamin) nebo inhibicí jeho degradace (inhibitory fosfodiesterázy III-milrinon). Výsledkem zvýšené nabídky vápníkových iontů troponinu C je posílená kontrakce srdečního svalu.(7)

1.9 Nefarmakologická léčba

1.9.1 Chirurgická léčba

Akutní srdeční selhání může být kritickým vyvrcholením mnoha srdečních chorob. U některých z nich je urgentní nebo včasný chirurgický zákrok zásadním přístupem k záchraně života či příznivému ovlivnění prognózy. Chirurgické možnosti zahrnují revaskularizaci myokardu, řešení chlopenních regurgitací – plastika či náhrada chlopní, operace disekce aorty, řešení srdeční tamponády, chirurgické řešení mechanických komplikací infarktu myokardu. Nejvýznamnější diagnostickou metodou při indikacích je echokardiografické vyšetření srdce. Indikace ke kardiochirurgickému výkonu by měla být na základě kolektivního rozhodování kardiologa s kardiochirurgem..(1,7)

1.9.2 Mechanické srdeční podpory

Dočasná mechanická podpora srdce a krevního oběhu může být indikována u nemocných s ASS, kteří nereagují uspokojivě na kombinovanou farmakologickou léčbu, kde je potenciál k zotavení myokardu nebo jiné možné konečné intervenci, která má šanci vyústit k zotavení a návratu funkcí srdce. V případě úvahy o transplantaci

srdce je nutné zvážit kontraindikace a mechanická podpora je pak překlenujícím prostředkem k operaci (most k transplantaci). Vhodné je vždy konzultovat kardiocentrem provádějící transplantace srdce. Výrazný pokrok ve vývoji mechanických srdečních podpor a náhrad bude v budoucnu zvyšovat počet možných kandidátů pro tento přístup, a to jak pro krátkodobé, tak i dlouhodobé použití.(7)

Intraaortální balonková kontrapulsace: Principem IABK je synchronizované nafouknutí a vyfouknutí 30–50 ml balonku umístěného v descendentní části hrudní aorty. Výsledkem je zlepšené plnění koronárních tepen a tepen odstupujících z oblouku aorty v diastole a snížení afterloadu v systole, a tím usnadnění vyprázdnění LK bez zvýšení myokardiální spotřeby kyslíku. Úspěšné zavedení IABK perkutánní cestou přes femorální tepnu je podmíněno nepřítomností závažného postižení pánevních tepen. Zavedení IABK je obecně indikováno u nemocných s kardiogenním šokem nebo závažným levokomorovým ASS, kteří nereagují rychle na komplexní farmakologickou léčbu. Největší prospěch lze očekávat u nemocných s korigovatelnou příčinou ASS k překlenutí kritické fáze do konečného řešení (především mechanické komplikace IM jako akutní ischemická mitrální regurgitace a ruptura mezikomorové přepážky, závažné postižení věnčitých tepen s obrazem ASS nereagující na standardní léčbu a s předpokladem revaskularizace, jako most k transplantaci srdce, zejména u ischemické kardiomyopatie) nebo k překlenutí kritické fáze do zotavení myokardu, jako např. časně po IM s kardiogenním šokem, u myokarditidy s farmakologicky refrakterním ASS nebo po operaci srdce. Hlavní limitací IABK je chybění aktivní srdeční podpory a tudíž nutnost zachované reziduální funkce LK. IABK je kontraindikována u nemocných s disekcí aorty nebo významnou aortální regurgitací. Nedoporučuje se její perkutánní zavedení u závažného postižení pánevních a končetinových tepen, nekorigovatelné příčiny srdečního selhání nebo multiorgánového selhání.(7)

Mechanická srdeční podpora: Mechanické srdeční podpory (MSP) jsou mechanické pumpy které částečně nahrazují mechanickou práci jedné nebo obou srdečních komor. Významně usnadňují vyprázdnění srdeční komory a pumpují krev do krevního řečiště a zvyšují tak prokrvení orgánů. Některé přístroje zahrnují systém

pro extrakorporální oxygenaci a většina vyžaduje k implantaci komplexní chirurgický přístup. V poslední době jsou vyvíjeny implantovatelné mikropumpy s kontinuálním (nepulsatilním) průtokem k podpoře LK. Všechny dosud aplikované přístroje vyžadují antikoagulační léčbu. Hlavní indikací MSP v současné době je farmakologicky refrakterní myokardiální dysfunkce po operaci srdce a dekompenzované chronické srdeční selhání u kandidátů transplantace srdce. S tímto přístupem (tzv. most k transplantaci srdce) jsou největší zkušenosti a program byl již úspěšně zahájen i v ČR. Nejčastějšími komplikacemi implantací MSP jsou krvácení, tromboembolické příhody a infekce. Mezi další komplikace patří hemolýza a selhání přístroje.(7)

Transplantace srdce: Transplantace srdce může být zvažena u závažného a progredujícího srdečního selhání s vysoce pravděpodobným předpokladem selhání konvenční léčby a nepříznivou prognózou. Jde např. o závažnou akutní myokarditidu, progredující selhání u kardiomyopatie nebo rozsáhlý IM po neúspěšné revaskularizaci s pokračujícím ASS. V těchto případech musí být vždy posouzeny kontraindikace transplantace srdce; transplantace může být provedena až po stabilizaci stavu nemocného i s použitím MSP. Nutná je včasná konzultace s kardiocentrem provádějícím tyto operace.(7)

1.9.3 Léčba doprovodných onemocnění při akutním srdečním selhání

Infekce: Pacienti s pokročilým srdečním selháním mají sklon k infekčním komplikacím, především respiračním infekcím, infekcím močových cest, sepsi, nozokomiálním nákazám gramnegativními bakteriemi. Jediným příznakem infekce může být vzestup C-reaktivního proteinu (CRP) a celkové zhoršení stavu. Teplota často nemusí být přítomna. Z diagnostiky je nejdůležitější záchyt agens z hemokultur, případně ze sputa či moče a rychlé zahájení antibiotické léčby podle citlivosti. Kontrola stavu pomocí CRP je nezbytná. V klinicky nejasné situaci může být diagnosticky cenné stanovení koncentrace prokalcitoninu. Vysoké koncentrace (> 10 ng/ml) ukazují s vysokou pravděpodobností na bakteriální sepsi. Prokalcitonin je ověřený a velmi specifický marker bakteriální infekce se systémovou zánětlivou reakcí a zvýšení je potvrzením diagnózy, naopak negativní hladina v jinak závažném stavu nutí k pátrání po

jiné příčině teplot (virová infekce, poléková, SIRS – systemic inflammatory response syndrom). Stanovení prokalcitoninu je běžně dostupné ve větších nemocnicích, široce využívané u kritických stavů a prospěšné je i u kardiaků.(7)

Diabetes mellitus: Akutní srdeční selhání bývá doprovázeno poruchou metabolismu, nejčastěji je pozorována hyperglykemie. Perorální hypoglykemická medikace (perorální antidiabetika) vysazujeme a zahajujeme léčbu krátkodobě působícím inzulinem, nejlépe v kontinuální nitrožilní infuzi. Dávky titrujeme k dosažení cílových glykemií pod 6,0 mmol/l. Glykémii je třeba stanovovat často, obvykle po 2–4 hodinách. Normoglykemie je spojena s lepší prognózou i u akutního srdečního selhání.(7)

Katabolismus: Nemocní s akutním srdečním selháním se často dostávají do katabolického stavu, mají negativní kalorickou, negativní dusíkatou bilanci. Příčinou je nedostatečný příjem kalorií, částečně i vlivem nedostatečné resorpce ze střeva. K monitoraci nutričního stavu je vhodné pravidelné stanovování plazmatické koncentrace albuminu, prealbuminu, cholinesterázy a dusíkatých látek.(7)

Renální selhání: Renální selhání má velmi těsný vztah k akutnímu srdečnímu selhání a obojí se vzájemně ovlivňuje a potencuje, čímž vzniká bludný kruh. Monitorování renálních funkcí je naprostou samozřejmostí, včetně přesného měření diurézy. Zachování prokrvení ledvin a diurézy je základním předpokladem úspěchu léčby. Při rozvoji akutního selhání ledvin je třeba včas indikovat hemoeliminační metodu podle obvyklých indikací.(7)

2.SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU

Ošetřovatelský proces může být chápan jako způsob organizace ošetřovatelské péče o pacienty.

V roce 1955 poprvé užíla sestra Hallová termín ošetřovatelský proces. Od této doby ho začalo více sester popisovat různými způsoby. V roce 1973 se legitimizovalo využití ošetřovatelského procesu v praxi. Sdružení amerických sester zveřejnilo normy ošetřovatelské praxe a uvedlo 5 částí ošetřovatelského procesu: posuzování, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení.(3,12,14)

2.1 Charakteristika

Ošetřovatelský proces je systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Je cyklický, protože jeho složky následují za sebou v logickém pořadí, ve stejném čase může být v činnosti více složek najednou.

System je dynamický, otevřený, plánovaný, cílený, individuální a přizpůsobivý. Přizpůsobuje se osobním potřebám pacienta/klienta, rodiny či společnosti.

Umožňuje kreativní přístup sestry a pacienta/klienta při řešení zdravotního problému.

Je všeobecně použitelný ve všech typech zdravotních zařízení, kde je poskytována zdravotní péče u pacientů v různých věkových kategoriích.

Cílem ošetřovatelského procesu je zhodnotit zdravotní stav pacienta, skutečné nebo potenciální problémy péče o zdraví, vytýčit plány na zhodnocení potřeb a poskytnout specifické ošetřovatelské zásahy na uspokojení těchto potřeb.(14,15)

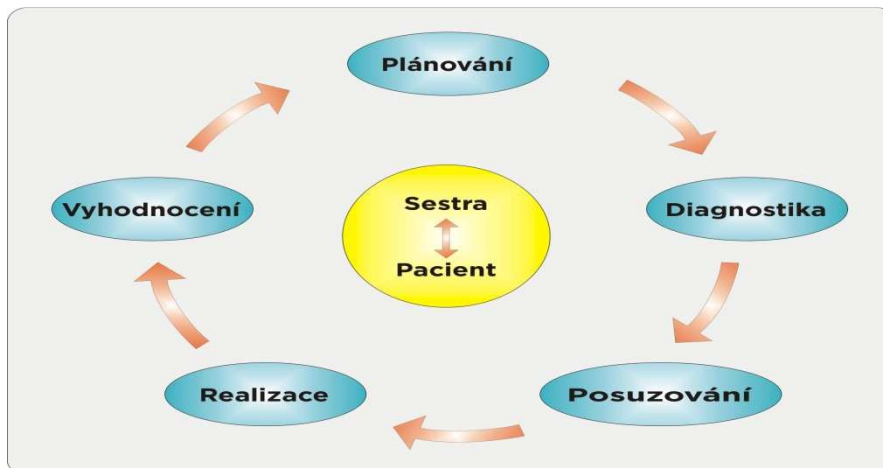
2.2 Fáze ošetřovatelského procesu

Ošetřovatelský proces se skládá ze série čtyř, případně pěti složek nebo fází. Čtyřfázový proces zahrnuje posuzování, plánování, realizaci a vyhodnocení. Diagnostika je součástí první fáze posuzování. Pětifázový proces je častěji aplikovaný

v praxi, tvoří ho pět základních kroků - posuzování, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení. Všechny tyto fáze se vzájemně ovlivňují a úzce spolu souvisí.

Oba typy procesu poskytují organizační strukturu na dosažení cílů procesu. Jejich základem je interakce vztahů mezi sestrou a pacientem.(13)

Obrázek č. 1 - Fáze ošetrovatelského procesu



1. fáze - posuzování

Zahrnuje sběr dat, ověřování a třídění údajů o pacientově zdravotním stavu. Vyžaduje aktivní spolupráci pacienta a sestry. Mezi hlavní metody sběru dat patří pozorování, rozhovor a vyšetření sestrou.(14)

2. fáze - diagnostika

Se skládá ze tří následujících kroků - zjištění pacientových problémů, rizik a pozitiv, zpracování dat a formulace sesterských diagnóz.

Sesterská diagnóza je závěr o potencionálním nebo skutečném narušení pacientova zdravotního stavu. Poskytuje základ pro výběr ošetrovatelského zásahu k dosažení výsledků, za které je zodpovědná sestra.

Sesterské diagnózy určují aktuální a potencionální problémy pacienta. Diagnózy se tvoří dvousložkové nebo tříslložkové. Dvousložková se skládá z problému a příčiny. Trojsložková z problému, příčiny a projevujících se příznaků.(14,15)

3. fáze - plánování

Plánování je proces určení si ošetrovatelských intervencí potřebných na prevenci, zmenšení nebo odstranění zdravotních problémů pacienta.

Má šest částí:

- Určení priorit.
- Určení cílů pacienta a výsledných kritérií.
- Plánování ošetrovatelských intervencí.
- Sepsání sesterských ordinací.
- Sepsání plánu ošetrovatelské péče.
- Konzultace (14,15)

4. fáze - realizace

Realizace je provedení ošetrovatelských intervencí, které jsou zaznamenány ve stanoveném ošetrovatelském plánu. Je to ošetrovatelská činnost zaměřená na dosažení cílů pacienta. Ošetrovatelské činnosti jsou nezávislé, závislé a souběžné.

- Nezávislé - vykonává sestra na podkladě vlastních vědomostí a zručností.
- Závislé - sestra vykonává na příkaz lékaře, pod jeho dohledem nebo podle platných standardů.
- Souběžné - sestra vykonává společně s jinými členy zdravotnického týmu.(14,15)

5. fáze - vyhodnocení

Vyhodnocení je posouzení pacientovy reakce na ošetrovatelské zásahy.

Má šest částí:

- Určení výsledných kritérií.
- Získání údajů vzhledem k vymezeným kritériím.
- Porovnání sesterských údajů se stanovenými kritérii a posouzení, zda je dosaženo cíle.
- Porovnání ošetrovatelských činností s výsledky u pacienta.
- Revize plánu ošetrovatelské péče.
- Modifikace ošetrovatelského plánu.(14,15)

Sestra hodnotí, zda se stanovený cíl splnil, splnil se částečně nebo se nesplnil vůbec.

Ošetrovatelský proces poskytuje rámec zodpovědnosti v ošetrovatelství, maximalizuje zodpovědnost, ve formě norem péče, za pacienty. (14,15)

3. APLIKACE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA S AKUTNÍM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

3.1 Popis případu

Dne 10. 1. 2012 v 11:00 h opakovaně přijat pacient P. R., narozen v roce 1964, do Fakultní nemocnice v Brně - Bohunice na interní kardiologickou kliniku - jednotku intenzivní péče. Pacient je přivezen rychlou záchrannou službou pro rozvoj dekompenzovaného srdečního selhání s dechovou nedostatečností.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: P. R.

Titul: Mgr.

Datum narození: 0. 0. 1964

Rodinný stav: ženatý

Adresa bydliště: Brno

Nejbližší příbuzný: manželka

Adresa příbuzných: K. S., Vyškov

Státní příslušnost: ČR

Zaměstnání: invalidní důchodce

Datum a čas přijetí: 10. 1. 2012 v 11:00 h

Oddělení: kardiologická JIP

Ošetřující lékař: MUDr. O. L. Ph.D

Pohlaví: muž

Věk: 48 let

Rodné číslo: 197100

Pojišťovna: 111

Telefonní číslo: 0000

Děti: dcera, syn

Telefonní číslo: 0000

Národnost: česká

Vzdělání: VŠ

Typ přijetí: akutní

Nemocnice: FNB

Primář: J. Š.

Základní lékařská diagnóza:

I500 – Akutní srdeční selhání ischemické etiologie

Přidružené lékařské diagnózy:

- Hyperurikemie na terapii.
- Opakované infekce dýchacích cest.
- Diabetes mellitus 2. typu s obezitou na dietě PAD.
- Hypertenzní nemoc.
- Hypokalémie na substituci.
- Makrocytární anémie
- Dilatační kardiomyopatie

Důvod přijetí udávaný pacientem:

V posledních dnech se cítí slabý, dušný a pociťuje otoky na dolních končetinách. Ze dne na den se to podle pacienta zhoršuje.

Vitální funkce při přijetí 10. 1. 2012

TK: 180/90 torr -hypertenze	Výška: 165 cm
P: 72/minutu - normokardie	Hmotnost: 78 kg
D: 16/minutu – eupnoe	BMI: 27, 6
TT: 36, 9 °C – afebrilní	Pohyblivost: omezená
Vědomí: GCS 11	Krevní skupina a Rh faktor: A+

Nynější onemocnění:

Poslední 3 dny postupně narůstající dušnost, zvětšily se otoky DKK, hlavně PDK. Včera mírná bolest na hrudníku, ale hned odezněla. Dnes progresse dušnosti do klidové. Musel sedět, aby mohl lépe dýchat. Volána RLP, kdy byla zahájena léčba Furosemidem i.v., Isoket a pacient přivezen na Centrální příjem FNB.

Informační zdroje: zdravotnická dokumentace, chorobopis, lékař, pacientka a rodina.

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Matka: léčila se s hypertenzi, diabetička na dietě, zemřela 1996

Otec: CMP s krvácením do mozku, zemřel v roce 1995 na akutní infarkt myokardu.

Dcera: dobrý zdravotní stav.

Syn: dobrý zdravotní stav.

Osobní anamnéza:

Překonané a chronické onemocnění: běžné dětské nemoci, operace strabismu v dětství, ischemická choroba srdeční, stav po NSTEMI, opakovaně prováděná punkční tracheostomie.

Hospitalizace: opakovaně hospitalizována na kardiologické JIP pro srdeční selhání s dušností.

Operace: tříselné kýly v 9ti letech.

Úrazy: bez vážnějších úrazů.

Transfúze: 4

Očkování: běžné dětské očkování, očkování proti chřipce.

Alergologická anamnéza:

Pacient neuvádí alergii na léky, potraviny ani chemické látky.

Abúzy:

Alkohol: konzumuje jen v případě rodinných oslav, kdy vypije maximálně dvě deci vinného střiku.

Kouření: nekouří

Káva: 1 - 2 šálky rozpustné kávy denně

Závislost na jiných látkách: neuvádí

Farmakologická anamnéza:

Furorese 250 mg tbl 1 - 0 - 0

Verospiron 25 mg tbl 1 - 1 - 0

Helicid 20 mg tbl 1 - 0 - 1

Godasal 100 mg tbl	0 - 1 - 0
Apo Carve 25 mg tbl	1 - 0 - 1
Agen 10 mg tbl	½ - 1 - ½
Tenaxum tbl	1 - 0 - 0
Euphyllin 200 mg cps	1 - 0 - 1
Ebrantil 30 mg	1 - 0 - 1
Detralex tbl	2 - 0 - 0

Sociální anamnéza:

Stav: ženatý

Bytové podmínky: pacient bydlí společně s manželkou v bytě, v posledních letech se jeho stav natolik zhoršil, že je pravidelně navštěvován zdravotní sestrou ze sociální služby.

Vztahy v rodině: z důvodu nemoci pacienta je narušen jejich rodinný život, po dobu každé hospitalizace. Vztahy v rodině jsou ale dobré. Pacient je neustále v kontaktu se svou rodinou.

Vztahy mimo rodinu: pravidelně se schází se svými přáteli, kamarády a bývalými kolegyněmi z práce. Chodí spolu do společnosti. V případě hospitalizace v nemocnici ji zde taky navštěvují.

Záliby: rád čte a poslouchá hudbu.

Volnočasové aktivity: rád chodí na krátké procházky s manželkou, pokud mu to zdravotní stav dovoluje, kdy se vždy odreaguje a načerpá novou sílu.

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: vysokoškolské

Pracovní zařazení: od 1. ledna roku 2003 je v plném invalidním důchodu. Dříve pracoval jako učitel matematiky a informatiky na střední škole.

Ekonomické podmínky: jsou dobré.

Spirituální anamnéza:

Pacient je římsko - katolického vyznání. Ve víře ji vychovávali rodiče od narození.

3.2 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

Léčebný plán:

Neinvazivní plicní ventilace přes obličejovou masku, postupně přecházet ke spontánní ventilaci, provedení série pěti plazmaferéz, kontrolní rentgen srdce a plic, rehabilitace.

Zajištění invazivních vstupů: centrální žilní katétr, arteriální katétr.

Zajištění neinvazivních vstupů: permanentní močový katétr.

Ordinované vyšetření:

Laboratorní vyšetření krve: biochemické, krevní obraz, hemokoagulace, krevní plyny.

Bakteriologické vyšetření: moč, sputum, při tělesné teplotě nad 38°C odebrat 3x hemokulturu.

Kontrolní rentgen srdce a plic.

Výsledky krevních odběrů

Krevní obraz	10. 1. 2012	11. 1. 2012	12. 1. 2012	Fyziologická hodnota FNB
leucocyty	9,0	9,2	5,8	3,5 - 9x10 ⁹ /l
lymfocyty	8,7	6,4	19,0	25 - 33%
monocyty	11,4	7,3	6,1	3 - 8%
eozinofily	0,0	3,2	3,7	0 - 5%
bazofily	0,2	0,8	2,0	0 - 1%
erythrocyty	3,3	3,2	3,1	3,8 - 5x10 ¹² /l
hemoglobin	98,0	100	95,0	120 - 162g/l
hematokrit	0,31	0,29	0,28	0,37 - 0,47

Koagulace	10. 1. 2012	11. 1. 2012	12. 1. 2012	Fyziologická hodnota FNB
quick (%)	46,6	54,1	52,3	70 - 120%
quick INR	1,89	1,76	1,76	0,8 - 1, 2
APTT	43,5	38,1	37,8	25 - 35s
trombin. čas	15,1	15,1	15,5	16 - 20s
fibrinogen	4,25	4,20	4,0	2 - 4g/l

Krevní plyny arteriální krev	10. 1. 2012	11. 1. 2012	12. 1. 2012	Fyziologická hodnota FNB
pH art.	7,42	7,39	7,41	7,36 - 7,46
pCO2 art.	6,3	6,68	6,1	4,8 - 5,9 kPa

Biochemie	10. 1. 2012	11. 1. 2012	12. 1. 2012	Fyziologická hodnota FNB
Na v séru	142	136	142	136 - 145 mmol/l
K v séru	3,6	4,4	4,4	3,5 - 5,3 mmol/l
CL v séru	101	98	99	95 - 110 mmol/l
osmolalita	275	274	291	275-295mosm/kg
urea	4,2	4,9	6,3	2,8 - 7,2 mmol/l
kreatinin	43	42	43	53 - 97 umol/l
albumin	29,4	31	33,4	35 - 52 g/l
ALT	00,7	0,18	0,28	0,15 - 0,6 ukat/l
ASP	0,14	0,23	0,27	0,15 - 0,63ukat/l
Glukóza	4,38	6,79	5,46	3,6 - 5,59 mmol/l
CRP	70	52	4,4	0 - 10 mg/l

Dieta: 9 - diabetická

RHB: ano, 1x denně s fyzioterapeutem, v rámci lůžka

Pohybový režim: omezený, leží

Farmakologická terapie:

Furon 40 mg tbl	1 - 1 - 0	[diuretikum]
Verospiron 25 mg tbl	1 - 0 - 0	[venofarmakum]
Alpha D3 tbl	1 - 0 - 0	[vitamín D]
Aktiferin cps	1 - 0 - 0	[antianemikum]
Celaskon 100 mg tbl	1 - 1 - 1	[vitamín C]
Degan tbl	1 - 0 - 0	[antiemetikum]
Vitamín E cps	1 - 0 - 1	[vitamín E]
Euphyllin 100 mg cps	1 - 0 - 1	[bronchodilatanc]
Helicid 20 mg tbl	0 - 0 - 1	[antacidum]
Hylak forte 40 gtt	1 - 1 - 1	[digestivum]

Neurol 0,25 mg tbl	0 - 0 - 1	[anxiolytikum]
Godasal	1- 0 - 0	[antiagregacium]
Verospiron 25 mg tbl	1 - 0 - 0	[diuretikum šetřící K]
Smecta	1 - 1 - 0	[antidiarhoikum]
Paralen 500 mg tbl	při TT nad 38°C	[antipyretikum]

s. c.:

Fraxiparine 0,6ml	8 - 20	[antikoagulancium]
-------------------	--------	--------------------

i. v.:

Furosemid 20 mg	6 - 14 - 22	[diuretikum]
Ambrobene 2ml	6 - 14 - 22	[expektorans]

Infúze:

300mg Amiodarone v 500ml 5% glukóze 20ml/hod.

1amp. Simdax v 500ml 5% glukóze 11ml/hod

Plasmalyte 1000 ml + 1 a Multibionta + ionty dle ordinace lékaře / 24 hodin denně

Inhalační terapie:

* Atrovent 0,5 ml + 4 ml Nacl 6 - 12 - 18

* Mucosolvan 2 ml + 4ml Nacl 8 - 15 - 22

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Fyzikální vyšetření sestrou

10. 1. 2012	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Hlava a krk	„Občas mě pobolívá hlava ze stresu a únavy.“	Lebka: normocefalická, bez bolesti Oči: bulby v pohybu, skléry bílé, zornice izokorické, spojivky růžové, pokles víček, dvojitě vidění Uši a nos: bez výtoků a deformit Rty: suché, bledé

		<p>Dutina ústní: jazyk suchý, bez povlaku, chrup zdravý, sliznice suchá</p> <p>Krk: pohyblivý, štítná žláza, lymfatické uzliny nezvětšeny</p>
Hrudník a dýchací systém	„Někdy se mi špatně dýchá.“	<p>Hrudník: bez deformit, souměrný, jizva po thymektomii</p> <p>Dýchání: dušný, bez kašle, dechy - 17/minutu, nekouří</p>
Kardiovaskulární systém	„ Opakované hospitalizace na IKK.“	<p>Srdeční akce: pravidelná TK: 90/45 torr - hypotenze P: 64/minutu - normokardie, puls pravidelný, plný</p> <p>Otoky: DKK</p> <p>Křečové žíly: nepřítomné</p>
Břicho a trávicí systém	„Mám průjem, břicho mě ale nebolí.“	<p>Břicho: bez bolesti, měkké, peristaltika přítomná</p> <p>Defekace: poslední stolice dnes, stolice je průjmovitého charakteru, plyny odchází pravidelně</p>
Močový a pohlavní systém	„S močením nemám žádný problém“.	<p>Ledviny: při poklepu nebolí</p> <p>Moč: tmavě žlutá, bez příměsí</p> <p>Rodidla: bez krvácení a výtoku, ochlupení přiměřené</p> <p>Prsa: souměrné, bez bolesti, bradavky vpáčené, bez sekrece</p>

10. 1. 2012	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Kosterně - svalový systém	„Cítím se velice slabý, nemám vůbec sílu, nemůžu si ani sednout, momentálně nejsem schopný se postavit na nohy a chodit, doufám, že se to všechno zlepší.“	<p>Páteř: souměrná, bolestivá</p> <p>Dolní, horní končetiny: souměrné, bez deformit</p> <p>Klouby: omezený pohyb</p> <p>Svalová síla: velice slabá</p> <p>Poloha: leží, není schopen sedu a chůze, vyžaduje dopomoc</p>
Nervově - smyslový systém	„Vidím dvojitě, žádný jiný problém prozatím nemám.“	Při vědomí, kontaktní, GCS 11, orientovaná místem, časem i osobou. Reflexy

		zachovány. Zrak: dvojité vidění Čich a chuť: zachované Hmat: neporušen Sluch: dobrý Řeč: zhoršená
Endokrinní systém	„Nemám problémy.“	Bez zevních projevů, pacient není vyšetřena odborníky.
Imunologický systém	„Často bývám nachlazený a mám virózy.“	Pacient neudává žádné alergie, ani ekzémová onemocnění. TT: 36,5°C – afebrilní
Kůže a její adnexa	„Jsem pořád bledý, mám suchou kůži, štěpí se mi a lámou nehty“.	Kůže: suchá, bledá, turgor je dobrý, jizva na hrudníku, jinak bez defektů. Vlasy: čisté, upravené Nehty: krátké, lámavé Ochlupení: přiměřené Svědění: nepřítomné

Aktivity denního života

11.1. 2012	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování	<i>Doma:</i> „Doma jim to, co mi zrovna chutná, dodržuji diabetickou dietu, občas mi padá brada, musím si ji podpírat.“ <i>V nemocnici:</i> „padá mi brada, nemůžu polykat, nic nejím“.	Pacient váží 78 kg, BMI 27,6 – mírná nadváha
Příjem tekutin	<i>Doma:</i> „Denně pijí 1,5 až 2 litry tekutin, nejčastěji ovocné šťávy a čaj. Každý den si dávám jeden šálek rozpustné kávy se smetanou“. <i>V nemocnici:</i> dostávám čaj do sondy, prozatím nepiji.	Omezený příjem tekutin, z důvodů otoků.

Vylučování moče	<i>Doma:</i> „Pravidelně chodím na WC, nemám potíže.“ <i>V nemocnici:</i> nejsem si schopen dojít na WC, tak močím do bažanta“.	Pacient močí v závislosti po podání diuretik, vedena hodinová diuréza, moč je čirá, bez příměsí, hustota moči je 1015, moč odeslána na bakteriologické vyšetření.
Vylučování stolice	<i>Doma:</i> „Chodím na toaletu, občas mám průjem, jinak problémy nemám.“ <i>V nemocnici:</i> „Mám průjem, vyprazdňuji se do podložní mísy.“	Pacient má průjmovité stolice, vyprazdňuje se do podložní mísy, má opruzení okolí konečníku, ošetřeno Menalind pastou, zvýšena toaleta, podávány antidiarrotika.
Spánek a bdění	<i>Doma:</i> „Doma spím bez problémů, denně spím přibližně 7 hodin, přes den usnu málokdy“. <i>V nemocnici:</i> „Nemůžu zde usnout, mám strach, že se neprobudím. Vadí mi prostředí v nemocnici a ty přístroje“.	Pacient v noci nemůže usnout, chvílemi spí přes den, jsou ji podávány léky na zklidnění a spaní. Vždy před spaním má vyvětranou místnost a upravenou postel.

11.1. 2012	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Aktivita a odpočinek	<i>Doma:</i> „Neprovozují žádný aktivní sport vzhledem k mé nemoci, rád chodím na procházky. Rád si čtu, luštím křížovky a sudoku. Často musím odpočívat“. <i>V nemocnici:</i> „Jsem hodně unaven, jen odpočívám“.	Pacient přes den odpočívá, občas se snaží něco přečíst, návštěvy má pravidelně každý den. Aktivita je omezená z důvodu srdečního selhání.
Hygiena	<i>Doma:</i> „Sprchuji se každé ráno a večer, zvládám to sama“. <i>V nemocnici:</i> „Umývají mě sestřičky“.	Pacient je nesoběstačný, sestra přebírá za hygienu zodpovědnost. U pacienta je prováděna celková toaleta 2x denně na lůžku, včetně převlečení ložního prádla.
Samostatnost	<i>Doma:</i> „Doma jsem soběstačný, ale občas“	Pacientka je momentálně nesoběstačná, vyžaduje

	potřebuji pomoc“. <i>V nemocnici: „Starají se o mě sestřičky.“</i>	pomoc při běžných denních činnostech.
--	---	---------------------------------------

Současný psychický stav

11.1. 2012	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí a orientace	nehodnoceno	při vědomí, orientovaná
Nálada	„špatná“	negativní, pesimistická
Reakce na nemoc	Nehodnoceno	negativní
Vnímání zdraví a zdravotního stavu	„Zdraví si vážím, ale můj zdravotní stav mu brání.“	nelze hodnotit
Reakce na hospitalizaci	nehodnoceno	Nepřiměřena
Adaptace na onemocnění	„S nemocí se snažím bojovat, učím se s tím žít.“	Přiměřena
Adaptace na hospitalizaci	„Zde mi sestřičky a lékaři vždy pomohli.“	Přiměřena

3.3 Stanovení aktuálních a potenciálních ošetrovatelských diagnóz

Na základě správně odebrané a získané anamnézy, objektivního vyšetření, posouzení denních aktivit, laboratorních vyšetření a ordinací lékaře, stanoví sestra ošetrovatelské diagnózy pacientky.

Z výsledku posouzení pacienta se stanovili níže uvedené ošetrovatelské diagnózy, které jsou stanoveny podle diagnostické klasifikace NANDA.(13)

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

- 1. Neefektivní dýchání (00032)** vzhledem na slabost a únavu projevující se dušností, změnami frekvence a hloubky dýchání.
- 2. Zhoršená pohyblivost (00085)** v souvislosti se svalovou slabostí projevující se dvojitým viděním, neschopnosti se postavit a vykovávat hrubé motorické dovednosti.
- 3. Porušený spánek (00095)** v souvislosti se stresem, úzkostí a hospitalizací projevující se náladou, častým buzením v noci, verbalizací únavy a pospáváním přes den.
- 4. Průjem (00013)** v souvislosti s psychickým stresem a úzkostí projevující se naléhavým nucením na stolicí a častým vyprazdňováním průjmovité stolice 5 - 8 krát denně.
- 5. Porušené vylučování moče (00016)** v souvislosti se zavedením PMK .
- 6. Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110)** v souvislosti s omezenou aktivitou projevující se neschopnosti dojít si na WC a sníženou úrovní péče o sebe.
- 7. Deficit sebepěče při koupání a hygieně (00108)** v souvislosti se slabostí projevující se sníženou úrovní péče o sebe
- 8. Strach (00148)** z vývoje onemocnění v souvislosti se zhoršením zdravotního stavu projevující se verbalizací obav pacientky.
- 9. Úzkost (00146)** z důvodu náhlé změny zdravotního stavu projevující se vyděšeností, rozrušeností, nejistotou, nervozitou a pocitem strachu.
- 10. Sexuální dysfunkce (00059)** v souvislosti se svou nemocí projevující se pocitem samoty, omezením sexuálních aktivit a bezmocnosti.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

- 1. Riziko infekce (00004)** v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy (centrální žilní katétr, permanentní močový katétr, arteriální katétr).
- 2. Riziko poškození kožní integrity (00047)** z důvodu celkového oslabení organismu.
- 3. Riziko pádu (00155)** z důvodu celkové slabosti pacienta.

Ošetrovatelské diagnózy stanovil: Špaček Adam Pavel

3.4 Plánování, realizace a vyhodnocení ošetrovatelských diagnóz

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA AKTUÁLNÍ

Výměna plynů porušená v důsledku srdečního selhání.

Definice: porucha, při které nádech nebo výdech nezajistí přiměřenou ventilaci.

Priorita: vysoká

Charakteristické příznaky:

Subjektivní: dušnost, poruchy vidění, bolesti hlavy.

Objektivní: zmatenost, neklid, spavost, tachykardie, pocení, abnormální srdeční frekvence, poruchy rytmu.

Cíl: krátkodobý – udržet pravidelné dýchání, za podpory neinvazivní plicní ventilace, s následným odpojováním od ventilátoru. U pacienta dojde ke zlepšení ventilace a okysličování tkání. Arteriální krevní plyny budou v mezích normy. Pacient musí pochopit příčiny vyvolávajících faktorů. Pacient se musí účastnit léčebného režimu.

Výsledná kritéria:

- Pacient má průchodné dýchací cesty během hospitalizace.
- Pacient vykašlává sputum pravidelně dle potřeby.

- Pacient rozpozná stav dušnosti ihned při zhoršeném dýchání.
- U pacienta saturace kyslíkem neklesne pod 90 % během nutné ventilační podpory.
- Pacient má stabilní fyziologické funkce po celou dobu hospitalizace.

Intervence sestry:

- zajisti průchodnost dýchacích cest
- posud' příčiny a vyvolávající faktory
- sleduj celkový charakter dýchání – frekvenci, hloubku, typ a kvalitu a ved' jeho záznam
- sleduj saturaci kyslíku
- aplikuj inhalace dle ordinace lékaře
- sleduj příjem a výdej tekutin
- sleduj množství a charakter sputa
- odeber sputum na bakteriologické vyšetření
- sleduj barvu kůže, jazyka, sliznice dutiny ústní a akrální části
- sleduj a zaznamenávej fyziologické funkce, laboratorní hodnoty a stav vědomí každou hodinu
- sleduj ventilační parametry
- dbej na zvýšenou hygienu dutiny ústní
- asistuj u základního vyšetření dýchání
- zajisti rentgen srdce a plic na pokyn lékaře
- udržuj pacienta ve Fowlerově poloze
- zajisti pravidelné větrání, vlhkost vzduchu a klidné prostředí na pokoji pacientky
- aktivizuj pacienta
- veškeré hodnoty a stav pacienta zaznamenávej do záznamu

Plán intervencí stanovila: Špaček Adam Pavel

Hodnocení: ze dne 14. 1. 2012 (po 3 dnech)

- cíl byl splněn,
- pacient má průchodné dýchací cesty,
- pacient již odpojen od neinvazivní plicní ventilace,
- dýchání je pravidelné, 16 dechu za minutu, bez dušnosti,

- vitální funkce jsou stabilizované,
- saturace kyslíkem je nad 95%,
- pacient verbalizuje zlepšení svého stavu, rozezná příznaky dušnosti,
- výsledky bakteriologického vyšetření nejsou prozatím známé,
- vzhledem k pokračující hospitalizaci je nutné pokračovat v naplánovaných intervencích.

Vypracoval zdravotnický záchranář: Špaček Adam Pavel

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA AKTUÁLNÍ

Srdeční výdej snížený z důvodu akutního srdečního selhání.

Definice: snížený srdeční výdej

Priorita: střední

Charakteristické příznaky:

Subjektivní: únava, dušnost, bolesti na hrudníku, synkopa

Objektivní: cyanóza, bledá lepkavá kůže, oslabení periferního pulzu, tachypnoe, psychické změny

Cíl: trvalý – nastavit hemodynamickou stabilitu, zvýšení tolerance aktivity, zmírnění dušnosti.

Výsledná kritéria:

- Pacient identifikuje a hodnotí dýchací potíže pravidelně co dvě hodiny.
- Rehabilituje v rámci lůžka 2x denně.
- Zná a denně využívá kompenzační pomůcky pro ulehčení dýchání v rámci lůžka.
- Sám se polohuje do 3 dnů.
- Pacient má do maximální možné míry funkční pohybový systém v průběhu hospitalizace.

Intervence sestry:

- zhodnot' stav pacienta
- monitoruj základní fyziologické funkce
- podávejte O₂ nosní sondou nebo obličejovou maskou

- monitoruj srdeční rytmus
- sledujte bilance tekutin
- uklidněte pacienta
- dle ordinace podávejte léky a sledujte jejich účinek
- pravidelně monitoruj stupeň imobility a mobility, změny hlas ihned lékaři
- zabezpeč konzultaci s fyzioterapeutem pro vypracování rehabilitačního programu a spolupracuj s ním
- prováděj ošetřovatelskou rehabilitaci
- všímej si změn ve schopnosti sebeobsluhy, aby jsi přizpůsobil péči
- prováděj nácvik sebepéče
- pomáhej s hygienou, vyprazdňováním a jídlem
- povzbuzuj pacienta, aby se aktivně podílela na sebepéči, rehabilitaci a aktivitách denního života
- zapoj pacientku a její blízké do péče a nauč je, jak ovládat problémy s mobilitou
- zajisti pacientce možnost odpočinku, aby se zmírnila únava
- zabraň pádu z postele pomocí postranic

Plán intervencí stanovil: Špaček Adam Pavel

Hodnocení: ze dne 12.1. 2012 (po 3 dnech)

- cíle bylo dosaženo,
- pacient má vypracovaný rehabilitační program, cvičí 2x denně s fyzioterapeutem pro zlepšení rozsahu pohybu a udržení svalového napětí,
- pacient se sama polohuje,
- posadí se na okraj postele,
- využívá kompenzačních pomůcek,
- má pevnou vůli a chtěla by být co nejdříve na nikom nezávislá,
- je nutné pokračovat v naplánovaných intervencích.

Vypracoval: Špaček Adam Pavel

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA AKTUÁLNÍ

Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací srdečního selhání.

Definice: pacient nezná léčebný postup a rizika, které s onemocněním přicházejí.

Charakteristické příznaky:

Subjektivní: slovní vyjádření problému, žádost o informace

Objektivní: nepřesné sledování instrukcí, nepřiměřené chování, neadekvátní spolupráce

Priorita: vysoká

Cíl: pacient pochopí stav nemoci a léčby, pacient správně vykoná potřebné postupy.

Intervence sestry:

- zjistěte současnou úroveň znalostí pacienta,
- zjistěte jeho schopnost přijímat nové poznatky,
- poskytujeme především ty informace, které mají vztah k dané situaci,
- určete priority pro pacienta v dané situaci,
- využijte dostupné edukační materiály.

Plán intervencí stanovil: Špaček Adam Pavel

Hodnocení: ze dne 12.1. 2012 (po 3 dnech)

- cíl byl splněn,
- pacient rozumí danému onemocnění,
- pacient chápe svoji zodpovědnost.

Vypracoval zdravotnický záchranář: Špaček Adam Pavel

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA AKTUÁLNÍ

Tělesné tekutiny – riziko nerovnováhy v důsledku diuretické medikace při srdečním selhání (nadbytek i nedostatek).

Definice: porucha ve vyprazdňování moče

Charakteristické příznaky:

Subjektivní: dušnost, úzkost, ortopnoe, pocit žízně, pocit suché kůže a sliznic

Objektivní: otok, pleurální výpotek, hmotnostní přírůstek během krátkého období, příjem převyšuje výdej, abnormální dechové fenomény, dušnost, snížený turgor kůže, oligurie, suché sliznice

Rizikové faktory: snížení, zvýšení nebo rychlý přesun intravaskulární, intersticiální nebo intracelulární tekutiny. Plánované velké invazivní zákroky. Rychlá náhrada tekutin.

Cíl: pacient bude znovu spontánně vylučovat moč, u pacienta se dosáhne stabilizace základních fyziologických parametrů, pacient bude mít normální turgor kůže, přiměřenou diurézu, stálou hmotnost, pacient nebude mít otoky, pacient bude znát příznaky, které vyžadují vyšetření lékařem.

Intervence sestry:

- zaveď permanentní močový katétr za aseptických podmínek, průběžně ho kontroluj, zda je průchodný, zda na něm pacient neleží, není zalomený nebo se nevytáhl,
- zaznamenej datum a čas zavedení močového katétru, jeho číslo a množství fyziologického roztoku v mililitrech použitých na nafouknutí balónku,
- sleduj vyprazdňování moče - odtok moče, barvu, zápach, příměsí, a veď pravidelné záznam,
- sleduj hodinovou diurézu a celkové množství moče, které pacient vyloučí za 24 hodin, veď záznam,
- sleduj bilanci tekutin a veď záznam v dokumentaci,
- během dne zajisti dostatečnou hydrataci pacienta,
- aplikuj diuretika podle ordinace lékaře,
- odeber moč na bakteriologické vyšetření a změř specifickou váhu moče podle ordinace lékaře ,

- zajisti důkladnou hygienu pacienta pečuj aseptický o močový katétr a vyměňuj pomůcky pro inkontinenci,
- zdůraznit omezení tekutin, včetně skrytých zdrojů z potravin s vysokým obsahem vody
- po vytažení permanentního močového katétru zajisti dostatek pomůcek - podložní mísa, pleny,
- sleduj, zda se pacient vymočil do 6 hodin po vytažení katétru,
- dle indikace omezit příjem sodíku a tekutin,
- využij stimuly na podporu močení - tekoucí voda, teplý obklad nad podbříšek,
- sleduj a zaznamenávej vitální funkce pacientky.

Plán intervencí stanovil: Špaček Adam Pavel

Hodnocení: ze dne 12.1. 2011

- cíle bylo dosaženo,
- pacient močí spontánně do podložní mísy,
- pacient močí dostatečně, vylučuje cca 2500 ml za 24 hodin,
- výsledek mikrobiologického vyšetření moče není doposud znám,
- nemá porušenou kůži v oblasti močového vývodu a perinea,
- nevznikla infekce močových cest.
- pacient verbalizuje spokojenost.

Vypracoval zdravotnický záchranář: Špaček Adam Pavel

4.4 Celkové zhodnocení

48 - letý pacient přijat na interní kardiologickou kliniku jednotky intenzivní péče pro dekompenzaci srdečního selhání - udával celkovou slabost těla, unavenost, dušnost, dvojitě vidění a zhoršenou řeč.

Stav pacienta se zhodnotil za prvních pět dnů hospitalizace. Pacient byl při příjmu uložen na polohovací lůžko s antidekubitární matrací a je kontinuálně napojen na monitor, který snímá a zaznamenává fyziologické funkce po celou dobu hospitalizace na kardiologické jednotce intenzivní péče.

Po přijetí pacienta byla důkladně odebrána a zaznamenána anamnéza, byl zhodnocen psychický i fyzický stav pacienta a byly stanoveny aktuální a potenciaální ošetrovatelské diagnózy.

V úvodu hospitalizace lékař pacientovi zajistil invazivní vstupy - centrální žilní katétr, arteriální katétr - za asistence sestry. Pacient byl poučen o opatrnosti při pohybu a manipulaci v okolí zavedených vstupů, aby nedošlo k vytažení.

Hlavním problémem bylo zhoršené dýchání, pacient se nemohl nadechnout a byl dušný. Po přijetí byl ihned napojen na neinvazivní UPV. Podle ošetrovatelských standardů byla prováděna péče o dýchací cesty včetně jejich toalety a plnění ordinací lékaře. Postupně lékař zkoušel pacientku odpojovat od neinvazivní UPV. Po dvou dnech pacientovi stačila kyslíková maska s podporou kyslíku 3 l za minutu.

Během hospitalizace jsme řešili neschopnost samostatně provádět denní aktivity života. U pacienta byla řešena zhoršená pohyblivost osvojením si nácviků, které mu pomohly a zlepšily jak fyzickou, tak jeho psychickou stránku.

V souvislosti s akutním srdečním selháním u pacienta došlo k poruše vylučování moče a následnému zavedení PMK. Díky správné ošetrovatelské péči nedošlo k rozvoji močové infekce a došlo k obnovení spontánního vyprazdňování moče.

Vitální funkce pacienta byly po celou dobu stabilizované, sesterské intervence, které byly u pacienta naplánovány, byly vhodně zvolené a správně realizované.

Pacient verbalizuje spokojenost, zlepšení zdravotního stavu, ale stále zůstává pod odborným dohledem v nemocnici

ZÁVĚR

Tato práce podrobněji popisuje průběh a závažnost akutního infarktu myokardu v přednemocniční a nemocniční fázi. Pokud se u pacientů včasné fázi onemocnění nezahájí adekvátní léčba, tak to může mít pro pacienta fatální, často smrtelné následky. Akutní srdeční selhání se vyskytuje u stále mladších jedinců, kteří prvotní příznaky podceňují a nevěnují jim danou pozornost.

Je skutečností, že případů srdečního selhání stále přibývá. Souvisí to se stárnutím populace a také s přežíváním nemocných s dříve fatálními srdečními příhodami. Tak jako u jiných nemocí je v případě srdečního selhání důležitá prevence, včasný záchyt onemocnění a správně vedená léčba. Péče o tyto nemocné pacienty je především v rukou kardiologů, stále více se začínají uplatňovat specializované ambulance, které jsou zakládány v kardiocentrech a větších nemocnicích. Zvyšuje se úloha specializované sestry, která se stará o správný průběh hospitalizace a veškerou péči kolem pacienta. Prvním předpokladem úspěšného vedení léčby a ošetrovatelské péče srdečního selhání je však pozitivní přístup pacienta, který má přiměřené informace o svém onemocnění a důvodech, proč musí přijmout určitá omezení.

Cílem práce byla v teoretické části sumarizace postupů v první linii u pacienta při akutním srdečním selhání, popsání příčin, moderních diagnostických metod a hlavně se zabírá cílenou léčbou. Praktická část je zaměřena na pacienta, který byl přijat na 1. Interní kardiologickou kliniku FN-Brno. Byl aplikován ošetrovatelský proces, kde byl popsán průběh onemocnění a průběh péče v několika dnech.

Kromě uvedených sofistikovaných, metodicky dopodrobna rozpracovaných postupů je ale nutné rovněž pomýšlet na snížení rizika vzniku akutního srdečního selhání u běžné populace. Prevence je v současnosti nejvíce zanedbávanou kapitolou v kompletní „ knize“ srdečního selhání. Dle mého názoru je nezbytné každého člověka poučit o prevenci tohoto onemocnění tak, aby sám byl schopen udělat maximum pro to, aby se pacientem vůbec nestal. Je nutné změna životního stylu a dietních návyků. Každý člověk by měl omezit množství konzumované soli a tekutin. Je vhodné omezit konzumaci alkoholu a zcela vyloučit kouření. U obézních je vhodné redukovat hmotnost. Velmi prospěšné ke zařazení pohybových aktivit do denního programu. Je dobré se vyhýbat stresovým situacím a nadměrné fyzické a psychické zátěži. Jen s takovým přístupem může člověk snížit riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění

jež mohou vyústit v život ohrožující stav – akutní srdeční selhání.. Práce je tedy rovněž zaměřena na nutnost změny životního stylu, především na edukaci pacienta o výživě, nevhodnosti kouření, abstinenci tvrdého alkoholu a doporučení lázeňské terapie. Informace byly čerpány nejen z odborné literatury, internetu, ale i z osobní zkušenosti. Domnívám se, že cíl práce jsem splnil.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Jiří Widímský a kolektiv. Srdeční selhání. Praha, Triton, 2001, 394s. ISBN 80-7254-207-9.
- [2] PAVEL KLENER et. al. Vnitřní lékařství-čtvrté, přepracované a doplněné vydání. Praha: Galen, 1173s. ISBN 978-80-7262-705-9
- [3] ELIŠKA SOVOVÁ, JARMILA ŘEHOŘOVÁ. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. Praha: Grada, 2004, 156s. ISBN 80-247-1009-9
- [4] JAN LUKL, Klinická kardiologie. Praha 2004, 270s. ISBN 80-244-0876-7
- [5] BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vydání. Praha: Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
- [6] BYDŽOVSKÝ, J. *První pomoc*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, s.r.o., 2001. 76 s. ISBN 80-247-0099-9.
- [7] Česká kardiologická společnost. *Srdeční selhání* [online]. 2006. [cit. 2012-04-22]. Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/373_K3-K31.pdf . Cor Vasa 2006; 48(1)
- [8] DOENGES, M., E.; MORHOUSE, M., F. 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. 2001. s. 565. ISBN 80-247-0242.8.
- [9] GURKOVÁ, E., et al. 2009. *Vybrané ošetrovatelské diagnózy v klinické praxi*. Martin: Osveta. 2009. s. 243. ISBN 978-80-8063-308-0.
- [10] KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. 2007. s. 350. ISBN 978-80-247-1830-9.
- [11] MIKŠOVÁ, Z.; FRONKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. s. 171. ISBN 80-247-1443-4.

- [12] MIKŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. 2006. *Kapitoly z ošetrovateľskej péče I.* aktualizované a doplnené vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. s. 248. ISBN 80-247-1412-6.
- [13] MAREČKOVÁ, Jana. 2006. *Ošetrovateľské diagnózy v NANDA doménách.* Praha: Grada Publishing. 2006. s. 264. ISBN 80-247-1399-3.
- [14] KOZIEROVÁ, B.; ERBOVÁ, G.; OLIVIERIOVÁ, R. 1995. *Ošetrovateľstvo 1.* Martin: Osveta. 1995. s. 836. ISBN 80-217-0528-0.
- [15] KOZIEROVÁ, B.; ERBOVÁ, G.; OLIVIERIOVÁ, R. 1995. *Ošetrovateľstvo 2.* Martin: Osveta. 1995. s. 1474. ISBN 80-217-0528-0.
- [16] DOBIÁŠ, V.; *Urgentná zdravotnícka starostlivosť*, 2. vydání. Osveta: Martin, 2005. 160 s. ISBN 80-8063-214-6.

SEZNAM PŘÍLOH – fotodokumentace

Příloha A – Neinvazivní plicní ventilace na jednotce intenzivní péče.....	I
Příloha B – Zvýšená náplň krčních žil u pacienta při srdečním selhání.....	II
Příloha C – RTG snímek u srdečního selhání.....	III
Příloha E – RESERSE – Specializovaná knihovna NCO NZO Brno.....	IV

Příloha I – Pacientka na neinvazivní plicní ventilaci.



Zdroj:<http://www.florence.cz/osetrovatelstvi/recenzovane-clanky/osetrovani-nemocne-s-chopn-na-neinvazivni-plicni-ventilaci-s-pouzitim-nanda-ii-taxonmie-zkusenosti>

Příloha II – Zvýšená náplň krčních žil u pacienta se srdečním selháním



Zdroj:<http://www.wikiskripta.eu/index.php>

Příloha III – RTG snímek srdce u srdečního selhání, kde je vidět zvětšený srdeční stín.



Zdroj: <http://www.wikiskripta.eu/index.php>

Příloha IV – RESERSE – Specializovaná knihovna NCO NZO Brno

Název Selhání srdce
Autor Jiří Widimský (autor)
Jazyk cze
Rozsah 168 s.
Vydání 5.vyd.
ISBN 978-80-7387-295-3
Nakl. údaje Triton: Praha, 2009

Název Kardiologie
Autor Miloš Štejfá (autor)
Jazyk cze
Rozsah 722 s.
Vydání 3.přeprac.vyd.
ISBN 978-80-247-1385-4
Nakl. údaje Grada : Praha, 2007

Název Kardiologie pro sestry intenzivní péče
Autor Jiří Kolář (autor)
Jazyk cze
Rozsah 480 s.
Vydání 4.dopl.a přeprac.vyd.
ISBN 978-80-7262-604-5
Nakl. údaje Galén: Praha, 2009

Název Selhání srdce. Stručná verze 2002
Autor Jiří Widimský (autor)
Jazyk cze
Rozsah 233 s.
Vydání 3.vyd.
ISBN 80-7254-248-6
Nakl. údaje Triton: Praha, 2002