

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Martin Řehák, DiS.

Praha 2018

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM**

Bakalářská práce

Martin Řehák, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

Praha 2018



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

ŘEHÁK Martin

3VSV

Schválení tématu bakalářské práce

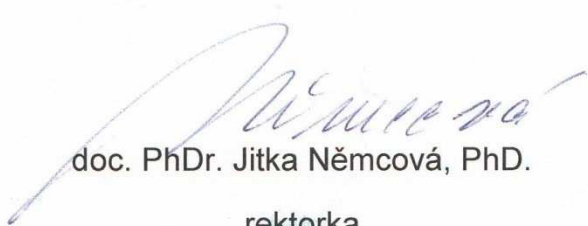
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním

Nursing Process for the Patient with Heart Failure

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

V Praze dne: 31. října 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2018

podpis

ABSTRAKT

Řehák, Martin. *Ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková. Praha. 2018. 83 s.

Bakalářská práce nese název ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním. Teoretická část je zaměřena na srdeční selhání, jeho charakteristiku, prevalenci, incidenci, diagnostiku a léčbu. Dále je kapitola zabývající se srdečním selháním rozdělena na čtyři části, a to akutní levostranné srdeční selhání, akutní pravostranné srdeční selhání, chronické levostranné srdeční selhání a chronické pravostranné srdeční selhání. Pozornost je věnována zejména dilatační kardiomyopatii, která může způsobit srdeční selhání a následně i smrt. Mimo výše uvedené se práce zabývá specifickými způsoby léčby srdečního selhání, jako je implantabilní kardioverter–defibrilátor, kde je popsána nejen funkce tohoto přístroje, ale i aktivity, které člověk může s tímto přístrojem dělat. Radikálnějším řešením je transplantace srdce, která patří taky mezi specifické způsoby léčby srdečního selhání. V příslušné kapitole je uvedena charakteristika, indikace a kontraindikace transplantace srdce a alokace srdce v České republice a ve Španělsku. Podstatnou část bakalářské práce představují specifika ošetrovatelské péče, do kterých patří základní, speciální, intenzivní a následná ošetrovatelská péče u pacienta se srdečním selháním. V teoretické části je představen i ošetrovatelský proces, jenž je stručně charakterizován, a jsou popsány jeho jednotlivé fáze. Praktická část bakalářské práce se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta se srdečním selháním. Nejprve byl posouzen celkový stav pacienta, poté stanoveny ošetrovatelské diagnózy a cíle, navrhnuty ošetrovatelské intervence, které byly následně realizovány, a na závěr byl celý ošetrovatelský proces vyhodnocen. Součástí bakalářské práce jsou i doporučení pro praxi u pacientů jak v domácím, tak i nemocničním zařízení, dále doporučení pro rodinné příslušníky a všeobecné sestry.

Klíčová slova

Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Pacient. Srdeční selhání. Všeobecná sestra.

ABSTRACT

Řehák, Martin. *The Nursing Process of a Patient with Heart Failure*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolína Stuchlíková. Prague. 2018. 83 pages.

The title of the bachelor thesis is the Nursing Process of a Patient with Heart Failure. The theoretical part is focused on heart failure, its clinical characteristics, incidence, prevalence and treatment. Another chapter of the thesis which is devoted to heart failure is divided into four parts. They are: acute left – sided failure, acute right – sided failure, chronic left – sided failure and chronic right – sided failure. Attention is mainly paid to dilated cardiomyopathy, which can cause heart failure and ultimately lead to death. Apart from the above – mentioned issues, the thesis deals with particular methods of heart failure treatment. One of them is an implantable cardioverter – defibrillator. The research describes not only functions of the device, but also activities that can be done by patients with implantable cardioverter–defibrillators. More radical solution is heart transplantation, which is also one of the particular methods of heart failure treatment. A corresponding chapter presents characteristics, indications, contraindications of heart transplantation and heart allocation system in the Czech Republic and Spain. The most important part of the bachelor thesis highlights specificity of nursing care which involves basic, special, intensive and consequent nursing care for patients with heart failure. The theoretical part also introduces the concept of nursing process which is briefly characterised as well as its separate phases. The practical part of the bachelor thesis deals with the nursing process for a patient with heart failure. Firstly, diagnosis and goals were set, secondly, nursing interventions were suggested and consequently implemented and finally, the whole nursing process was evaluated. As a part of the bachelor thesis there are basic recommendations regarding supportive care for patients with heart failure staying at home or in hospitals. References for family members of the patients with heart failure and general nurses are also included.

Key words

Nursing care. Nursing process. Patient. Heart failure. General nurse.

PŘEDMLUVA

Srdeční selhání je v dnešní době považováno za chorobu 21. století. Jeho výskyt se rok od roku zvyšuje, a to nejen u starších pacientů, ale bohužel čím dál častěji se s ním můžeme setkávat i u mladších generací. Za jednu z příčin můžeme považovat i uspěchanost dnešní doby a život v permanentním stresu, v němž zapomínáme dostatečně relaxovat. Samozřejmě nesmíme opomenout ani negativní dopad špatné životosprávy, mezi jejíž největší negativa patří nadbytek tučných jídel a zároveň nedostatek vitamínů a vlákniny, zvýšený příjem alkoholu a v neposlední řadě i kouření.

Téma bakalářské práce jsem si vybral, nejen jelikož jsem pracoval na koronárním oddělení, ale o danou problematiku jsem jevil zájem už dříve, při studiu na vyšší odborné škole. Téměř každý den jsem pracoval s těmito pacienty a poskytoval jim ošetrovatelskou péči, což bylo rovněž důvodem, proč jsem se rozhodl přiblížit a zpracovat toto onemocnění nejen pro nelékařské zdravotnické pracovníky, ale i pro studenty zdravotnických oborů.

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí bakalářské práce paní PhDr. Karolíně Stuchlíkové za odborné vedení bakalářské práce, za její čas, cenné rady a velkou trpělivost.

Dále bych rád poděkoval náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Krajské nemocnice Tomáše Bati a. s. ve Zlíně paní Heleně Šmakalové, vrchní sestře Koronární jednotky intenzivní péče Krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně a.s. Mgr. Janě Poláchové za poskytnutí zdravotní dokumentace, díky které jsem mohl zpracovat tuto bakalářskou práci. Velký dík patří mé rodině a mé přítelkyni za velkou trpělivost a podporu při studiu.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	12
1 SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	15
1.1 AKUTNÍ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	16
1.2 AKUTNÍ PRAVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	18
1.3 CHRONICKÉ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	19
1.4 CHRONICKÉ PRAVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ.....	21
1.5 DILATAČNÍ KARDYOMYOPATIE.....	22
2 SPECIFICKÉ ZPŮSOBY LÉČBY SRDEČNÍHO SELHÁNÍ.....	24
2.1 IMPLANTABILNÍ KARDIOVERTERY-DEFIBRILÁTORY	24
2.1.1 HISTORIE IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTERU-DEFIBRILÁTORU.....	24
2.1.2 INDIKACE K IMPLANTACI IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTERU – DEFIBRILÁTORU	25
2.1.3 DIAGNOSTICKÉ MOŽNOSTI IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTERU – DEFIBRILÁTORU.....	25
2.1.4 VÝMĚNA IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTERU – DEFIBRILÁTORU	26
2.1.5 AKTIVITY PO IMPLANTACI KARDIOVERTERU – DEFIBRILÁTORU	26
2.2 TRANSPLANTACE SRDCE	27
2.2.1 INDIKACE A KONTRAINDIKACE TRANSPLANTACE SRDCE.....	27
2.2.2 ALOKACE SRDCE V ČESKÉ REPUBLICE A VE ŠPANĚLSKU	28
2.2.3 VÝBĚR DÁRCE PRO TRANSPLANTACI SRDCE.....	29
2.2.4 MIMOTĚLNÍ OBĚH	29
2.2.5 TECHNIKA TRANSPLANTACE SRDCE.....	29
2.2.6 KOMPLIKACE PO TRANSPLANTACI SRDCE	30
3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM	32
3.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	32
3.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	33
3.3 INTENZIVNÍ PÉČE	34
3.4 NÁSLEDNÁ PÉČE.....	35
4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	37
5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM	39
5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	77
ZÁVĚR.....	79
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	80
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACE	angiotensin konvertující enzym
APTT	test k vyšetření koagulace krve
AT1+	receptor
BMI	body mass index
BNP	natriuretický peptid
CKTCH	Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie
CRP	bílkovina přítomna v krvi
CT	computer tomograph
D - Dimery	laboratorní hodnoty
EKG	elektrokardiogram
HIV	Human Immunodeficiency Virus
ICD	Implantabilní kardioverter - defibrilátor
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
INR	protrombinový čas
MR	magnetická rezonance
NIV	neinvazivní ventilace
NYHA	New York Heart Association
QT	vzdálenost mezi kmitem Q a koncem vlny T

(VOKURKA et al., 2015).

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Alokace	vyhledávání
Angiografie	rentgenologické vyšetření cév pomocí kontrastní látky
Angiotenzin	peptid zvyšující krevní tlak a tvorbu aldosteronu
Antikoagulancia	léky tlumící krevní srážlivost
Arytmie	porucha srdečního rytmu
Asthma cardiale	těžká noční záchvatovitá dušnost
Ateroskleróza	onemocnění tepen
Betablokátory	léky, které tlumí některé funkce sympatického nervového
Cor pulmonale	plicní srdce
Cushingův syndrom	onemocnění z nadprodukce hormonů kůry nadledvin
Cyanóza	namodralé zbarvení kůže a sliznic
Defibrilace	léčebný úkon, kterým se zruší fibrilace komor
Dilatace	rozšiřování dutého orgánu
Dislokace	posunutí, přemístění
Diuretika	léky zvyšující tvorbu a vylučování moči
Dysfunkce	porucha funkce
Dyspnoe	dušnost
Echokardiografie	ultrazvukové vyšetření srdce
Ejekční frakce	podíl objemu krve vypuzené při jednom srdečním stahu
Elektrokardiografie	základní vyšetřovací metoda v kardiologii založená na snímání elektrické aktivity srdečního svalu
Elektrokardiogram	grafický záznam elektrické aktivity srdce
Embolektomie	chirurgické odstranění embolu
Emfyzém	nahromadění vzduchu v tkáních
Fibrinolyza	proces rozpouštění krevní sraženiny
Hemodynamika	popis oběhu krve na základě fyzikálních principů
Hypertrofie	zvětšení, zbytnění orgánu v důsledku zvětšení jeho buněk
Hypertyreóza	onemocnění způsobené vysokými hladinami hormonů
Hypotermie	pokles tělesné teploty
Hypotyreóza	onemocnění způsobené nízkými hladinami hormonů
Hypoventilace	mělké, nedostatečné dýchání
Imunosuprese	stav snížené imunity

Incidence	počet nově vzniklých případů daného onemocnění za jeden rok
Kardiomyopatie	onemocnění srdeční svaloviny
Kardiotonika	léky zlepšující a posilující srdeční činnost
Kontraindikace	jakýkoliv stav pacienta, který znemožňuje provedení určitého léčebného postupu nebo diagnostického výkonu včetně podání určitých léků
Kontraktilita	stažlivost
Kompatibilita	slučitelnost
Nitráty	léky obsahující dusík
Pacemaker	udavatel rytmu, tempa
Paliativní	zmírňující obtíže a bolest
Periferní	obvodový
Prevalence	počet všech případů určitého onemocnění vztažený obvykle na 100 000 obyvatel a kalendářní rok
Regurgitace	zpětný tok krve u chlopenních vad
Rejekce	odvržení transplantátu
Retrosternální	za hrudní kostí
Reverzibilní	zvratný
Scintigrafie	radioizotopové vyšetření
Skiagrafie	rentgenové vyšetření
Synkopa	krátkodobá ztráta vědomí
Tachyarytmie	rychlá a nepravidelná srdeční činnost
Tachykardii	zrychlení srdeční činnosti
Tachypnoe	zrychlené dýchání
Trombóza	sražení krve uvnitř cév
Vaskulitida	zánětlivé onemocnění cév zejména tepen

(VOKURKA et al., 2015).

ÚVOD

Srdce je životně důležitá pumpa, jež má jeden zásadní úkol, a to udržovat oběh krve tak, aby bylo zajištěno zásobování všech orgánů živinami a kyslíkem. Je až neuvěřitelné, že naše srdce, které je stejně veliké jako naše pěst, dokáže za minutu přečerpat šedesátkrát více krve, než samo váží.

V dnešní hektické době jsou na srdce kladeny až příliš vysoké nároky, a to nejen formou stresu nebo špatné životosprávy bez možnosti odpočinku. Tím dochází k různým patologiím na srdci, jako je například srdeční selhání nebo dilatační kardiomyopatie. Proto je obor kardiologie bezesporu jeden z nejrychleji se rozvíjejících oborů ve světě, který každý den přináší nové poznatky o těchto onemocněních a s těmito poznatky jdou ruku v ruce i nové léčebné metody.

Srdeční selhání se dělí do čtyř podskupin, které závisí na lokalizaci a délce postižení srdce. V teoretické části bakalářské práce je zpracována kapitola zabývající se právě srdečním selháním, jeho druhy, s přihlédnutím k příčinám, možnostem léčby či diagnostice vyšetřovacích metod. Následuje kapitola zabývající se specifickými způsoby léčby srdečního selhání, mezi něž řadíme mimo jiné implantabilní kardioverter-defibrilátor nebo transplantaci srdce, která se provádí u terminálních stadií srdečního selhání. Při těchto onemocněních se prakticky vždy jedná o těžký stav, jenž si zaslouží lékařskou i ošetrovatelskou intervenci a doživotní dispenzarizaci. Proto jsou neméně důležitou částí práce i kapitoly věnované specifikám ošetrovatelské péče u pacienta se srdečním selháním a ošetrovatelskému procesu.

Praktická část bakalářské práce se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta se srdečním selháním a je nosnou částí bakalářské práce. Skládá se ze stanovení ošetrovatelských diagnóz a cílů i návrhů ošetrovatelské intervence, které byly následně realizovány. V závěru je celý ošetrovatelský proces vyhodnocen. Součástí bakalářské práce jsou i doporučení pro praxi u pacientů jak v domácím, tak i nemocničním zařízení, dále doporučení pro rodinné příslušníky a všeobecné sestry.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat onemocnění srdečního selhání a dilatační kardiomyopatie na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 2: Zpracovat problematiku transplantace srdce na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 3: Uvést specifika ošetrovatelské péče u pacienta se srdečním selháním na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Cíl 4: Zpracovat teoretická východiska ošetrovatelského procesu na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vypracovat ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta se srdečním selháním.

Cíl 2: Navrhnout doporučení pro praxi u pacienta, rodinné příslušníky a všeobecné sestry.

Vstupní literatura

1. BENNETT, D., 2014. *Srdeční arytmie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5134-4.
2. NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015 – 2017*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-9008-9.
3. SOVOVÁ, E. et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.
4. O'ROURKE, R. et al., 2010. *Kardiologie*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3175-9.
5. SYSEL, D. et al., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. 1. vydání. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-7399-289-7.

Popis rešeršní strategie

Vyhledání odborných publikací bylo zpracováno Moravskoslezskou vědeckou knihovnou v Ostravě. Publikace byly využity ke zpracování bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním. Zpracování proběhlo v časovém období listopad 2017 až březen 2018. Jako klíčová slova byla zvolena v českém jazyce: implantabilní kardioverter-defibrilátor, ošetrovatelská péče, ošetrovatelský proces, pacient, srdeční selhání, transplantace srdce, všeobecná sestra. Stejně tak v anglickém jazyce: implantable cardioverter – defibrillator, nursing care, nursing process, patient, heart failure, heart transplantation, general nurse. Pro vyhledávání byla využita elektronická databáze ASPI, Anopress, ČSN online a EBSCOhost. Celkem bylo vyhledáno osm knižních zdrojů, osmnáct odborných článků a šest zahraničních článků v anglickém a slovenském jazyce.

1 SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Srdeční selhání má mnoho definicí, z patofyziologického hlediska je definováno jako stav, při kterém je abnormální srdeční funkce odpovědná za neschopnost zajistit dostatečný přívod krve metabolicky aktivním tkáním nebo je k udržení dostatečného přívodu krve nutné zvýšení plicních tlaků (MÁLEK et al., 2013).

Z klinického hlediska je srdeční selhání označováno jako syndrom – soubor příznaků, jehož primární příčinou je dysfunkce srdce. V rozvoji klinického obrazu však hrají významnou roli poruchy funkce i jiných orgánů a orgánových systémů, jako například cév, endokrinního systému nebo ledvin. Proto nemusí všichni pacienti s porušenou kardiální funkcí jevit známky srdečního selhání (KAUTZNER et al., 2015).

Srdeční selhání můžeme klasifikovat z několika hledisek. Základním kritériem pro rozdělení je rychlost nástupu příznaků srdečního selhání. Podle toho rozlišujeme srdeční selhání na akutní a chronické. Dále dle lokalizace můžeme klasifikovat na levostranné, pravostranné a oboustranné srdeční selhání (MÁLEK et al., 2013).

Přibližně 1-2 % dospělé populace ve vyspělých zemích trpí srdečním selháním, prevalence je výrazně závislá u obou pohlaví na věku. U lidí ve věku 70 let a více stoupá až k 10 %. Roční incidence nově vzniklého srdečního selhání je kolem 0,4 %. V České republice tedy máme 100 000 – 200 000 nemocných s chronickým srdečním selháním a zhruba stejný počet nemocných s asymptomatickou systolickou dysfunkcí levé komory (BÝMA et al., 2015).

Diagnostika se může zaměřovat na symptomy a známky srdečního selhání, avšak symptomy jsou často nespecifické, a proto moc nepomáhá je odlišit od jiných stavů. Specifičtější mohou být známky jako zvýšená náplň krčních žil a dislokovaný úder hrotu. Obzvláště je obtížné identifikovat symptomy a známky u obézních jedinců, u starších osob a u pacientů s chronickou plicní nemocí, a proto můžeme lépe identifikovat danou nemoc pomocí fyzikálního vyšetření, zobrazovacích metod a laboratorního vyšetření (HRADEC et al., 2016).

Terapie srdečního selhání lze rozdělit do 4 stádií. První stádium nepředstavuje skutečné srdeční selhání, ale spíše ukazuje na přítomnost rizikových faktorů, o kterých víme, že začátku srdečního selhání předcházejí. Strukturální změny

na srdci se ještě nerozvinuly a srdeční funkce je normální. Nicméně onemocnění jako jsou hypertenze, diabetes mellitus a hyperlipidémie musí být intenzivně léčeny, aby k srdečnímu selhání nedošlo.

Druhé stádium srdečního selhání je provázeno strukturálními odchylkami bez známek a symptomů srdečního selhání. Pacienti mají prokázanou srdeční patologii, jako je hypertrofie levé komory, ischemická choroba srdeční nebo chlopenní vada. Nízká ejekční frakce bez symptomů srdečního selhávání není výjimečná. Tak jako u prvního stádia nejsou symptomy, nejsou i u druhého stádia, ale pacient má vyšší riziko rozvoje srdečního selhání než v prvním stádiu a má nyní základní strukturální srdeční onemocnění. Tito pacienti by měli být agresivně léčeni. Krevní tlak musí být dobře kontrolován, jsou indikovány inhibitory ACE nebo blokátory receptoru pro angiotenzin společně s betablokátory.

Třetí stádium tvoří známky a symptomy srdečního selhání s prokázaným strukturálním srdečním onemocněním. Tito pacienti tvoří většinu populace. Jsou často stabilní a léčeni ambulantně, ale mohou být hospitalizováni pro akutní dekompenzaci. Téměř všichni tito pacienti budou profitovat z užívání diuretik, i když možná ne na denní bázi. Musí být sledováni a pečlivě monitorováni s ohledem na jejich stav tekutin a tomu musí být přizpůsobena jejich léčba. Důležitá je i dieta s nízkým obsahem sodíku, s typickou hodnotou méně než 2g/den je většinou nezbytná. Pro ambulantní pacienty se doporučuje střední intenzita zátěže.

Čtvrté stádium je vysoce symptomatické srdeční selhání. Toto stádium vyžaduje speciální intervence, jako je například intraaortální balónková kontrapulzace nebo levostranná srdeční podpora. Tyto speciální intervence v některých případech mohou vést až k srdeční transplantaci (O'ROURKE et al., 2010).

1.1 AKUTNÍ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Mezi jedny z nejčastějších příčin akutního levostranného srdečního selhání patří akutní infarkt myokardu, hypertenzní krize, významná mitrální nebo aortální srdeční vada, myokarditida a kardiomyopatie. Vyvolávacím momentem může být pak infekce, nepřiměřená fyzická zátěž, vynechání léčby, arytmie nebo nadměrný příjem soli a tekutin (BARASH et al., 2015); (SOVOVÁ et al., 2014).

KLINICKÝ OBRAZ

Hlavním příznakem je dušnost, která je nejprve záchvatovitá, objevuje se v noci. Jedná se o takzvané asthma cardiale, neboli noční dušení několik hodin po ulehnutí. Pacient většinou vyhledává ortopnoickou polohu, což je poloha vsedě se zapojením pomocných dýchacích svalů. Dalšími příznaky jsou obtížné dýchání a kašel, pacient si preventivně dává vysoko polštáře pod hlavu. Při vzniku akutního edému plicního má pacient navíc těžkou klidovou dušnost spojenou s tachypnoí, kašlem a vykašláváním narůžovělého sputa. Objektivně můžeme pozorovat i studená opocená akra a bledou kůži. Při těžkém stavu může mít pacient periferní cyanózu. Pacient má většinou tachykardii, pokud není stav vyvolán bradykardií, často se objevují arytmie. Může dojít k vzestupu i poklesu krevního tlaku (SOVOVÁ et al., 2014).

DIAGNOSTIKA

Mezi základní vyšetřovací metody patří sběr anamnézy, kde zjišťujeme přítomnost a délku trvání typických symptomů, výskyt rizikových faktorů pro kardiovaskulární onemocnění a výskyt předchozích kardiovaskulárních onemocnění. K diagnostice patří i objektivní nález, kde zjišťujeme přítomnost dušnosti, známek srdečního onemocnění, jako je poslechový nález poruch rytmu, nebo přítomnost retence tekutin, která se projevuje zvýšenou náplní krčních žil a otoky dolních končetin. Mezi stěžejní vyšetření řadíme echokardiografické vyšetření, které přinese informaci o možné přítomnosti morfologické či funkční abnormality srdce. Základním biochemickým vyšetřením u akutního levostranného srdečního selhání je stanovení hladiny natriuretických peptidů (BARTUŇEK et al., 2016); (Málek et al., 2013).

TERAPIE

Základem léčby jsou diuretika a vazodilatancia. Když dochází k hypotenzii, uplatňují se inotropika, jako je například Dobutamin nebo Noradrenalin. Rovněž se používají i opiáty, pokud není u pacienta hypoventilace, ale velmi důležitá je oxygenoterapie. Nasazuje se podle závažnosti stavu ve formě neinvazivní ventilace přes kyslíkové brýle nebo masku. Pokud to pacient nezvládne přes neinvazivní formu, přistupuje se k invazivní ventilaci (VESELKA et al., 2015).

1.2 AKUTNÍ PRAVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Akutní pravostranné srdeční selhání nejčastěji vychází z masivní plicní embolie. Typické radiologické známky jsou rychle se rozvíjející centralizace plicní vaskularity a dilatace pravostranných srdečních oddílů a dutých žil. Nakonec se může rozvinout zastínění na jedné nebo obou stranách plic jako výsledek plicního infarktu (O'ROURKE et al., 2010).

KLINICKÝ OBRAZ

Nejčastějšími klinickými symptomy jsou náhle vzniklá nebo náhle zhoršená klidová dušnost či bolesti na hrudi, které mohou mít pleurální charakter s vazbou na nádech nebo mohou mít retrosternální charakter a napodobovat infarkt myokardu. Méně častými symptomy jsou pak kašel, synkopa nebo hemoptýza (VESELKA et al., 2015).

DIAGNOSTIKA

Mezi diagnostické metody patří elektrokardiogram a skiagram hrudníku, dále se používá echokardiografické vyšetření, které odkryje dilataci pravé komory. Z laboratorních vyšetření používáme troponiny, ty jsou indikátorem poškození pravé komory a zvýšení hodnotíme jako vyšší riziko zvláště při nálezů dilatace pravé komory. Dále jsou to BNP a NT - pro BNP, ty mohou být pozitivní a korelují se stupněm dilatace pravé komory. Rovněž se vyšetřují D-Dimery, jsou ukazatelem trombózy nebo plicní embolie. Když jsou D-Dimery negativní, je velmi malá pravděpodobnost vzniku trombózy a plicní embolie. Dalším vyšetřením je CT angiografie a plicní scintigrafie, které slouží k zobrazení patologie u pacienta (STANĚK, 2014).

TERAPIE

Základem terapie masivní plicní embolie je fibrinolýza. Dále pokračujeme v terapii heparinem v dávce, která prodlužuje aPTT na 2 – 3 násobek základní hodnoty nebo používáme nízkomolekulární heparin v terapeutické dávce. Po stabilizaci stavu následně přecházíme na perorální léčbu, především warfarin s tím, že léčba heparinem a warfarinem se překrývají asi tři dny. Dávku následně titrujeme, aby se INR pacienta pohybovalo v hodnotě 2 – 3. Terapie warfarinem má trvat okolo 6 měsíců, při rizikových faktorech a opakované embolizaci po zbytek života. Pokud je zjištěn zdroj embolie v oblasti dolních končetin a pacient je rizikový například kontraindikace antikoagulace, lze zavést transvenózně kavální filtry. Dále

se může používat i plicní embolektomie, u níž je však prokázána vysoká mortalita. (SOVOVÁ et al., 2014).

1.3 CHRONICKÉ LEVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Je stav, kdy levé srdce nestačí z důvodu svého postižení přečerpávat dostatek krve, funkce pravého srdce však může být normální. Důsledkem onemocnění je stagnace krve v plicích a zvyšování tlaku (KITTNAR et al., 2011).

ETIOLOGIE

Mezi příčiny můžeme uvést poruchu srdeční kontraktility včetně poruch synergie a kontrakce myokardu, jako je ischemická choroba srdeční, dilatační kardiomyopatie a další specifické onemocnění srdečního svalu. Další příčinou chronického levostranného srdečního selhání je presorická zátěž levé komory srdeční, která je způsobena hypertenzí, aortální stenózou nebo kombinovanou aortální vadou. Jinou příčinou může být objemová zátěž, do které spadá aortální a mitrální regurgitace, stavy po operaci chlopní a zkratové vady. K méně častým příčinám patří toxiny, jako je alkohol, kokain, některé léky, jako jsou blokátory kalciových kanálů, antiarytmika. K endokrinním příčinám patří diabetes mellitus, hypotyreóza a hypertyreóza a Cushingův syndrom (WIDIMSKÝ et al., 2013).

DIAGNOSTIKA

V diagnostice chronického levostranného srdečního selhání se opíráme o anamnézu, fyzikální a příslušná laboratorní vyšetření. Většinu reverzibilních příčin chronického levostranného srdečního selhání lze zjistit anamnesticky. Symptomy lze dělit na kardiopulmonální a systémové. Mezi symptomy plicní kongesce řadíme dyspnoi, ortopnoi a astma cardiale. Námahovou dušnost hodnotíme dle funkční klasifikace New York Heart Association ve zkratce NYHA, která se dělí na 4 stádia na základě pacientova omezení, kdy první stádium je prakticky bez omezení a čtvrté stádium uvádí obtíže při jakékoliv tělesné činnosti. Mezi další anamnestické symptomy patří kašel, který se také vyskytuje u těchto nemocných. Ze systémových symptomů se při chronickém levostranném srdečním selhání vyskytuje slabost, únava, otoky. Dalším příznakem je nykturie, způsobena zvýšeným prokrvením ledvin v poloze vleže během noci.

Při fyzikálním vyšetřením pátráme po tachykardii, cvalovému rytmu, cyanóze, známkách srdeční dilatace a hypertrofii, na plicích pak po chrupcích eventuálně po přítomnosti pleurálního výpotku (WIDIMSKÝ, 2009).

Mezi základní metody u chronického srdečního selhání jsou laboratorní vyšetření, kam patří natriuretické peptidy. V kardiologické diagnostice se využívá tři odlišných molekul hormonálně aktivní BNP, potom bez hormonální aktivity NT – pro BNP a fragment prohormonu MR – pro ANP. Natriuretické peptidy se zvyšují v plazmě z důvodu funkčního postižení myokardu (KAUTZNER et al., 2015).

Jedny z dalších vyšetřovacích metod jsou metody zobrazovací, které pomocí přístrojů slouží k zobrazení patologií v celém těle, a to konkrétně na srdci.

Elektrokardiogram patří k zobrazovacím metodám, jež může ukázat obraz jizvy po srdečním infarktu, různé převodní poruchy a hypertrofii některých komor. Pro diagnózu srdečního selhání je cena elektrokardiogramu spíše v negativní predikci.

Skiagram hrudníku ukáže dilataci srdečního stínu, známky plicní kongesce, vzácně však kalcifikaci v perikardu. Zcela normální obraz nitrohrudních orgánů má pro diagnostiku srdečního selhání stejný význam jako normální elektrokardiogram.

Echokardiografie má pro rozpoznání poruchy srdeční funkce stěžejní význam, dovoluje posoudit velikost a funkci srdečních dutin, strukturu a funkci chlopní a stav perikardu a dokáže rozpoznat i v přítomnosti plicní hypertenze. Na levé komoře se posuzuje velikost komory v diastole, síla stěn, ejekční frakce a regionální poruchy kontraktility ukazující na prodělané infarkty myokardu nebo i ischemické změny. Na levé síni se posuzuje přítomnost dilatace, která svědčí pro chronický zvýšený plicní tlak v levé komoře nebo pro přítomnost stenózy či regurgitace na mitrální chlopni.

Magnetická rezonance je přínosem pro rozpoznání nefunkčního myokardu. Po intravenózním podání gadolinia se zobrazí jizevnaté či jinak vazivově změněné oblasti myokardu (STANĚK, 2014).

TERAPIE

Základem terapie chronického srdečního selhání jsou ACE inhibitory, jako je například Perinodopril a další. Tyto léky se staly základním lékem v léčbě srdečního selhání. Betablokátory jako je Carvediol nebo Metoprolol také patří mezi základní preparáty v léčbě chronického srdečního selhání. Zahájení terapie se provádí za monitorace pacienta. Dále jsou inhibitory receptoru AT1+ jako je například Losartan, Valsartan a další, které mají méně nežádoucích účinků než

ACE inhibitory. Diuretika se používají k zvýšení vylučování vody a elektrolytů ledvinami. Můžeme použít diuretika kličková, kam patří Furosemid, nebo thiazidová, kam zase spadá Hydrochlorothiazid, anebo kalium šetřící, pod něž zařazujeme Verospiron. Mezi nejčastější vazodilatancia patří nitráty, které především ovlivňují preload (SOVOVÁ et al., 2014).

CHIRURGICKÁ TERAPIE

Chirurgická terapie je také jedním ze způsobů, jak vylepšit pacientův zdravotní stav. Patří sem například chirurgické výkony na levé komoře, které se snaží o zmenšení dilatované levé komory a zlepšení jejího tvaru, což je tzv. chirurgická reverzní remodelace. Tyto výkony avšak nebyly dosud příliš úspěšné. Dalším chirurgickým výkonem nebo spíše kardiochirurgickým je transplantace srdce, která se používá při léčení terminálního stádia srdečního selhání (MÁLEK et al., 2013).

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

Při léčbě jsou také velmi důležitá režimová opatření, která sám pacient může ovlivnit. Nutná je edukace pacienta, jenž musí chápat onemocnění a jeho rizika a jak se vyvarovat nežádoucím účinkům. Základem stravy je racionální vyrovnaná dieta s dostatečným přísunem živin a s cílem udržení optimální hmotnosti. Při nadváze je zahájena redukční dieta. Omezení příjmu kuchyňské soli na 4-5g/den. Abstinence kouření a alkoholu. Důležité je i přiměřené tělesné cvičení, které je však v závislosti na momentálním tělesném stavu nemocného. Cílem léčby chronického srdečního selhání je zlepšit kvalitu života a zmenšit symptomy, dále zvýšit toleranci zátěže a prodloužit nemocným život (TÁBORSKÝ et al., 2014).

1.4 CHRONICKÉ PRAVOSTRANNÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Pravá komora pumpuje krev do plic, kde je okysličena a vrácena do levého srdce k distribuci. Za normálních okolností pravé srdce pumpuje krev do plic bez odporu. Plíce obvykle mají minimální tlak a pravé srdce snadno prokrvuje krev. Nicméně pokud je přítomna plicní nemoc, jako je emfyzém, chronická obstrukční bronchopulmonální choroba nebo plicní hypertenze, pravá komora již není schopna pumpovat krev do plic a nakonec selže. Toto je známé jako cor pulmonale. Hlavní příčinou pravostranného srdečního selhání je zvýšení krevního tlaku v plicích (GAINE et al., 2014).

KLINICKÝ OBRAZ

Klinický obraz je ovlivněn počáteční příčinou selhání. Při prekapilární plicní hypertenzi se kombinují příznaky plicního onemocnění a pravostranného selhání. Při postkapilární plicní hypertenzi nacházíme kombinaci příznaků levostranného a pravostranného selhání. Pacient si většinou stěžuje na dušnost, objevují se otoky dolních končetin, které se nejprve objevují večer a později přetrvávají přes celý den. U pacienta je přítomna nykturie. Může se také objevit ascites a hepatomegalie doprovázená bolestí v podžeberní krajině. Pacient je unavený a slabý, trpí závratěmi a nespavostí, může trpět nechutenstvím, zvracením a zácpou, objevuje se u něho kachektizace (SOVOVÁ et al., 2014).

DIAGNOSTIKA

Objektivně nacházíme periferní cyanózu, zvýšenou náplň krčních žil, hepatomegálii a otoky dolních končetin. Při těžkém selhání může mít pacient otok celého těla. Poslechově můžeme zachytit srdeční cval, systolickou šelest způsobenou trikuspidální regurgitací. Na elektrokardiogramu nacházíme obraz základního onemocnění. Na RTG srdce můžeme vidět dilataci pravé komory a pravé síně. Echokardiograficky vyšetření slouží také k průkazu srdečního selhání, potvrzuje se plicní hypertenze. Přesné stanovení hodnot provádíme pomocí pravostranné srdeční katetrizace (SOVOVÁ et al., 2014).

TERAPIE

Léčba chronického srdečního selhání pravostranného je obdobná jako léčba chronického srdečního selhání levostranného, jež už byla uvedena výše, kde jsou popsána režimová opatření, chirurgická a farmakologická terapie, které se v současnosti používají v léčbě daných srdečních selháních (SOVOVÁ et al., 2014).

1.5 DILATAČNÍ KARDYOMYOPATIE

Dilatační kardiomyopatie je jednou z hlavních příčin srdečního selhání a je charakterizována postupnou dilatací všech srdečních oddílů, nejvíce však levé komory při zachované tloušťce stěny a postupným rozvojem systolické dysfunkce. Dochází tak k rozvoji srdečního selhání a k rozvoji různých druhů arytmií i poruch převodního systému (ČEŠKA et al., 2010).

ETIOLOGIE

Příčiny dilatační kardiomyopatie jsou často postinfekční. Patří sem kardiotropní viry, jako jsou například adenoviry nebo HIV. Dále zde patří některé bakteriální záněty, jako je například diftérie. Mezi další příčiny patří alkoholismus a některé endokrinní choroby, jako je diabetes mellitus. (ČEŠKA et al., 2010).

KLINICKÝ OBRAZ

V klinickém obraze bývají v popředí známky levostranné kardiální insuficience. Nemocní si nejčastěji stěžují na progredující námahovou a posléze i klidovou dušnost, která může být doprovázena kašlem a celkovou slabostí. Kromě symptomů odpovídajících srdečnímu selhávání si nemocní mohou stěžovat i na bolesti na hrudi či palpitace (TÁBORSKÝ et al., 2017).

DIAGNOSTIKA

Diagnostika je většinou u dilatační kardiomyopatie postavena na vyloučení jiných příčin vedoucích k systolické dysfunkci levé komory. V podmínkách běžné klinické praxe je důležité především vyloučit ischemickou chorobu srdeční. Důležitým vyšetřením je elektrokardiografie, při níž jsou velmi často nacházeny poruchy nitrokomorového vedení, v typických případech charakteru bloku levého Tawarowa raménka. Dalším stěžejním vyšetřením je echokardiografie. Její hlavní přínos spočívá v určení dilatace a dysfunkce nejčastěji obou srdečních komor a při současném vyloučení významné chlopenní vady jako příčiny. Důležitou součástí vyšetření je zhodnocení mitrální regurgitace na podkladě dilatace levé komory. Laboratorní výsledky biochemických a hematologických vyšetření jsou nedílnou součástí diagnostiky a monitorace průběhu léčby. Základní postavení mají natriuretické peptidy pro stanovení BNP či NT – pro BNP. Specifickou diagnostickou metodou je i endomyokardiální biopsie, jejíž hlavní indikací je akutní a rychle progredující dysfunkce levé komory nejasné etiologie s možným podílem zánětu (VESELKA et al., 2015).

TERAPIE

Kromě farmakologické terapie a režimových opatření můžeme některým nemocným nabídnout resynchronizační léčbu, což spočívá v implantaci kardiostimulátoru. Avšak konečným řešením je pouze transplantace srdce. Nemocní s dilatační kardiomyopatií tvoří asi polovinu nemocných s transplantovaným srdcem (STANĚK, 2014).

2 SPECIFICKÉ ZPŮSOBY LÉČBY SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

Jednou ze specifických metod srdečního selhání je implantabilní kardioverter-defibrilátor, jenž je používán především pro dodání vysokoenergetického výboje do srdce prostřednictvím intrakardiálních elektrod. Druhou specifickou léčebnou metodou srdečního selhání je ortotopická transplantace srdce, která je v dnešní době již běžnou metodou léčby srdečního selhání u pacientů s ireverzibilním poškozením srdce (KALÁB et al., 2013); (KORPAS, 2011).

2.1 IMPLANTABILNÍ KARDIOVERTERY-DEFIBRILÁTORY

Implantabilní kardioverter-defibrilátor, zkráceně ICD, je velmi podobný přístroj jako pacemaker, který nejen ochraňuje pacienta v případě bradyarytmie, ale ochraňuje ho i v případě tachyarytmie. To znamená, že pacemaker je jeho součástí, ale ICD je navíc schopný rozpoznat a léčit maligní tachyarytmie, což znamená komorovou tachykardii a fibrilaci komor. Toho může dosáhnout buď antitachykardickým pacingem nebo defibrilací (ŠTROS, 2014).

2.1.1 HISTORIE IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTERU-DEFIBRILÁTORU

Použití implantabilního defibrilátoru se zrodilo zhruba před 40 lety v hlavě Michala Mirowského, jenž pracoval v Baltimore v USA. První kroky byly náročné a žádná z tehdejších firem, které se zabývaly výrobou kardiostimulátorů, nechtěla tento projekt podporovat. Mirowski se však nevzdal a již koncem šedesátých let začal provádět první pokusy na psech. Po desetiletém období experimentů proběhla v USA v únoru 1980 první implantace přístroje u člověka. V následujících letech se přístroje začaly pozvolna implantovat v dalších zemích, a to u pacientů s jinak nezvládnutelnými, život ohrožujícími arytmiemi. Praha byla jedenáctým evropským městem v pořadí, kde byl tento přístroj poprvé použit. Stalo se tak 31. října 1984 a hlavní zásluhu na tom, že první implantace proběhla, měl MUDr. Jan Bytešník, který byl tehdejším vedoucím oddělení arytmiologie kliniky kardiologie v IKEM.

Od této doby se mnohé vylepšilo a upravilo. Dřívější přístroje byly velmi objemné a těžké, jejich objem byl okolo 150 ml a hmotnost dosahovala až 300g. Proto se musely implantovat do břišní stěny. Elektrody se našivaly přímo na povrch srdce po otevření hrudníku. S postupem let se přístroje miniaturizovaly. Současné

přístroje váží okolo 70 g a objem se pohybuje kolem 30 – 40 ml. V devadesátých letech se objevila elektroda, která se dala zavést do srdce přes žílu, čímž odpadla nutnost operace hrudníku. Později se přestal přístroj našívat do břišní stěny a dnes je implantace velmi podobná zavedení kardiostimulátoru. Tento výkon se provádí v lokálním znecitlivění z malého řezu pod klíční kostí a elektroda se zavede po napíchnutí podklíčkové žíly do pravé komory srdeční (ANON, 2010).

2.1.2 INDIKACE K IMPLANTACI IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTRU – DEFIBRILÁTORU

Indikace k implantaci ICD jsou zvažovány z hlediska primární a sekundární prevence. Primární prevence se týká pacientů s chorobami spojenými s vysokým rizikem úmrtí na komorovou tachykardii nebo fibrilaci, kdy se tyto arytmie dosud nevyskytly. Implantace defibrilátoru by měla být zvažována u pacientů s prodělaným infarktem myokardu (před více než 4 týdny) a s příznaky ne horšími než NYHA III a s projevy, jako jsou netrvalé komorové tachykardie na ambulantní monitoraci EKG, vyvolatelnost komorové tachykardie při elektrofyziologickém vyšetření anebo je ejekční frakce levé komory menší jak 35 %. Další indikací u primární prevence jsou srdeční onemocnění, u kterých je známo, že pacient má vysoké riziko náhlé smrti, jako je syndrom dlouhého QT nebo hypertrofická kardiomyopatie.

Sekundární prevence je určena pro pacienty, kteří prodělali srdeční zástavu, synkopu anebo šok v důsledku komorové tachyarytmie, která nebyla způsobena reverzibilní příčinou nebo do 6 týdnů po infarktu myokardu, nebo se u nich vyskytla komorová tachykardie a mají ejekční frakci levé komory rovnou nebo menší než 35 % (BENNETT, 2014).

2.1.3 DIAGNOSTICKÉ MOŽNOSTI IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTRU – DEFIBRILÁTORU

Přístroj automaticky zaznamenává informace o detekci a terapii pro každou detekovanou tachykardickou epizodu. Tato data pak lze prohledávat pomocí programátoru na různých úrovních podrobnosti. Uchování dat zahrnuje ohledně každé epizody informace o časových detailech epizody, elektrogramy a srdeční intervaly. Informace obsahují číslo epizody, datum, čas, průměrnou rychlost síní a komor, typ aplikované terapie a její parametry, dobu trvání epizody. Jakmile je naplněna paměťová kapacita dostupná pro uložení dat o epizodách, přístroj podle priority přepíše starší uložené epizody. Pacient dokonce sám může spustit zaznamenávání elektrogramů, intervalů během symptomatické epizody umístěním

magnetu na přístroj. Je-li tato funkce aktivována, přístroj uloží do paměti i záznam arytmie z určitého intervalu před spuštěním. Uložená data obsahují číslo epizody, síňovou a komorovou akci v okamžiku přiložení magnetu a čas a datum počátku přiložení magnetu (KORPAS, 2011).

2.1.4 VÝMĚNA IMPLANTABILNÍHO KARDIOVERTRU – DEFIBRILÁTORU

Baterie ICD vydrží okolo 5-8 let. V tomto odstupu je indikována výměna přístroje za předpokladu, že se celkový zdravotní stav pacienta nezměnil a zejména v případě, že ICD aplikoval život zachraňující léčbu. Nicméně u některých pacientů se mohly rozvinout choroby jako demence, maligní nádory a srdeční selhání, které mohou mít zásadní vliv na kvalitu života pacienta. Navíc existují někteří starší pacienti, kteří měli ICD implantované v primární prevenci, ale za celou dobu se u nich nevyskytla arytmie vyžadující tuto léčbu, ale naneštěstí prodělali jednu nebo více komplikací ICD, jako je infekce nebo neadekvátní výboj. Za těchto okolností se může stát, že pacient výměnu ICD odmítne. Při blížícím se vyčerpání baterie je důležité posoudit zdravotní stav pacienta. Pokud je to vhodné, měli bychom s pacientem probrat výhody a nevýhody výměny ICD, spíše než automaticky přistoupit k jeho výměně (BENNETT, 2014).

2.1.5 AKTIVITY PO IMPLANTACI KARDIOVERTRU – DEFIBRILÁTORU

Po implantaci je velmi důležité řídit se pokyny lékaře, snažit se postupně obnovovat běžné denní činnosti, které byly vykonávány před implantací přístroje. Měla by se však dodržovat některá následující omezení po dobu 4 až 6 týdnů: vyvarovat se zvedání paže po výkonu nad úroveň ramene, vyloučení sportů jako je tenis, golf, kuželky a plavání, nepřetěžovat ruku a nezvedat předměty nad 5 kg hmotnosti. Rovněž je neméně důležité vyvarovat se kontaktním sportům, při kterých se může díky nárazu přístroj poškodit. Toto je důležité dodržovat i po uplynutí daného období. V naprosté většině případů je nutné se vyhýbat velmi těžké námaze nebo velmi intenzivnímu cvičení. V takových případech u člověka hrozí riziko spuštění falešného výboje díky značnému zrychlení normální srdeční činnosti. Na stupni zátěže je samozřejmě nutno se domluvit s lékařem, který může otestovat reakci srdce na zátěž pomocí bicyklové ergometrie, která spočívá v jízdě na kole a zátěži s ní spojenou při kontinuálním monitorování EKG. Po implantaci kardiovertru-defibrilátoru by pacient neměl řídit motorové vozidlo po dobu 6 měsíců. Zda v budoucnu bude moci řídit, záleží na druhu arytmie, jíž trpí a na dalších

okolnostech. Je velmi důležité si uvědomit, že při rychlých arytmiích se může ztratit vědomí ještě předtím, než přístroj arytmií přeruší. V mnoha případech je proto v zájmu vlastní bezpečnosti i bezpečnosti ostatních účastníků silničního provozu nutno přerušit řízení motorových vozidel navždy (ANON, 2015).

V běžném životě je potřeba vyhnout se pobytu v blízkosti zdroje silného elektromagnetického pole, například radaru nebo vedení vysokého napětí. Používání běžných domácích spotřebičů i mikrovlnné trouby by nemělo způsobovat žádné poškození. Na letišti je důležité se prokázat průkazkou nositele ICD. Nemělo by proběhnout ani ruční vyšetření detektory kovu. Jinak cestování letadlem není z důvodu implantovaného ICD omezeno. Mobilní telefon lze taky užívat běžně, ovšem je doporučeno používat jej na druhé straně, než je implantovaný přístroj. Je vhodné, aby příbuzní a blízcí byli proškoleni v technice kardiopulmonální resuscitace a aby byli v případě potřeby schopni poskytnout první pomoc. V případě jakékoliv hospitalizace nebo léčby jiného onemocnění musí pacient vždy upozornit lékaře nebo zdravotní sestru, že má implantovaný kardioverter-defibrilátor. Nejinak je tomu i v případě, kdy se chystá podstoupit operační výkon. Je rovněž nutné upozornit lékaře na to, že má implantovaný kardioverter-defibrilátor. Lékař by se měl spojit před operací s lékařem implantačního centra (ANON, 2014).

2.2 TRANSPLANTACE SRDCE

Ortotopická transplantace srdce je dnes zavedenou klinickou metodou pro léčení terminálních stádií srdečního selhání. V roce 1967 provedl první úspěšnou transplantaci srdce profesor Barnard v Kapském Městě v Jihoafrické republice. V České republice byla první úspěšná transplantace srdce provedena v lednu 1984 profesorem Firtem v týmu IKEM, pod vedením profesora Kočandrleho (KALÁB et al., 2013).

2.2.1 INDIKACE A KONTRAINDIKACE TRANSPLANTACE SRDCE

K ortotopické transplantaci srdce jsou indikováni nemocní s terminálním srdečním selháním, u nichž již byly vyčerpány všechny ostatní možnosti interní nebo chirurgické léčby. Jsou to většinou nemocní ve III. nebo ve IV. třídě NYHA klasifikace se závažnou poruchou systolické funkce levé komory s ejekční frakcí pod 20 %. Špatná prognóza těchto nemocných je určena i maximální možnou hodnotou spotřeby kyslíku tělesnými tkáněmi. Nejčastější diagnózou k indikaci ortotopické transplantaci srdce je dilatační kardiomyopatie a ischemická choroba

srdeční. Před zařazením nemocného je třeba vyloučit kontraindikace k této operaci, které se dělí buď na absolutní, kam řadíme probíhající nebo chronické infekce, plicní hypertenzi a malignitu v posledních pěti letech života nebo to může být závislost na alkoholu či drogách, psychóza a v neposlední řadě i extrémní obezita (BMI je větší než 40). Dále rozlišujeme relativní kontraindikace, zde patří věk nad 60 - 65 let života, diabetes mellitus s orgánovými komplikacemi, ateroskleróza, předpoklad špatné spolupráce a nedodržování léčebného režimu a špatné sociální zázemí (KALÁB et al., 2013).

2.2.2 ALOKACE SRDCE V ČESKÉ REPUBLICE A VE ŠPANĚLSKU

U alokace srdce je uplatňován přístup zvaný oriented offer, což znamená, že nabídku dostává transplantační centrum, které potom podle psaných pravidel vybere nejvhodnějšího příjemce. Obecně lze říci, že základním kritériem je shoda či kompatibilita v krevní skupině dárce a příjemce, velikostní podobnost a klinická urgence. Konkrétně v České republice existují dvě transplantační centra, která provádějí transplantace srdce. Postup alokace orgánu od dárce je následující. Je-li zemřelý dárce orgánů z regionu transplantačního centra Plzeň, IKEM, Motol a Hradec Králové, dostává nabídku k odběru srdce nejprve transplantační centrum IKEM. V případě, že je dárce z regionu moravských transplantačních center Brno, Olomouc a Ostrava, dostává nabídku nejprve CKTCH Brno. Pokud z různých důvodů nejprve oslovená centra nabídku odmítnou, je nabídka postoupena druhému transplantačnímu centru. Je-li na čekací listině zařazen urgentní čekatel, dostává nabídku přednostně bez ohledu na regionální příslušnost dárce (BALÁŽ et al., 2011).

Ve Španělsku stanovují kritéria pro darování srdce všichni profesionálové, kteří se podílejí na transplantaci orgánu. Na začátku každého roku jsou analyzovány výsledky z předchozího roku, kritéria jsou následně přezkoumána a v případě potřeby korigována všemi skupinami, které se do transplantace zapojují. O klinických kritériích rozhodují zástupci transplantačních týmů. O geografických kritériích rozhodují zástupci autonomních komunit, v obou případech společně se zástupci Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Centrální úřad ONT řídí a rozděluje darované orgány, které jsou k dispozici. V okamžiku, kdy koordinační tým nemocnice z jakéhokoli centra národního zdravotnického systému zjistí existenci potenciálního dárce, měli by ho oznámit ústřednímu úřadu ONT v Madridu nebo kanceláři Oficina Catalana Transplantament (OCATT) v Barceloně, pokud se jedná

o Katalánsko. Ve Španělsku stejně jako v Česku platí, pokud neprojeví zesnulá osoba nesouhlas s darováním, je automaticky dárce orgánů (TOURAINÉ et al., 2012).

2.2.3 VÝBĚR DÁRCE PRO TRANSPLANTACI SRDCE

Potencionálním dárce orgánů se stává pacient s nevratným postižením mozku a potvrzenou smrtí mozku podle platných kritérií. Posouzení životaschopnosti a vhodnosti štěpu pro konkrétního příjemce zahrnuje nepřítomnost sepse. Dále je důležitá anamnéza bez srdečního onemocnění, bez dlouhodobé srdeční zástavy, masivní inotropní podpory a těžkého hrudního poranění. Optimální věk dárce je pod 35 let života, jinak jsou důležitá další vyšetření, jako je echokardiografie a koronarografie k vyloučení dysfunkce a koronárních stenóz, ale definitivní rozhodnutí učiní až chirurg pohledem a pohmatem epikardiálních tepen při vlastním odběru, také porovnává hmotnost a krevní skupinu. Důležité je monitorovat a korigovat hemodynamiku, protože může dojít k poškození myokardu a tím pádem neproběhne transplantace srdce (WAGNER, 2009).

2.2.4 MIMOTĚLNÍ OBĚH

První úspěšné použití mimotělního oběhu bylo provedeno v roce 1953 Johnem Gibbonem v nemocnici ve Filadelfii. V Československu se o první úspěšné použití mimotělního oběhu zasloužil Jan Navrátil, a to v roce 1958. Ročně se díky této technice provede asi kolem 750 000 kardiochirurgických výkonů. Mímotělní oběh je možné použít i u mímotělní výměny plynů při selhání plic, při resuscitaci, dále u hluboce podchlazených pacientů a samozřejmě i u transplantací srdce a dalších transplantací. Mímotělní oběh je komplexní metoda umožňující pomocí propojení krevního oběhu pacienta se zevně umístěným přístrojem nahrazení činnosti srdce a plic a slouží k zachování systémové cirkulace ve fyziologických hodnotách v době srdeční zástavy. Přístroj se snaží o udržení adekvátního minutového výdeje a perfuzního tlaku. Dále přístroj reguluje teplotu. U transplantace srdce přístroj pacienta udržuje v hypotermii (POKRIVČÁK et al., 2014).

2.2.5 TECHNIKA TRANSPLANTACE SRDCE

Nejprve se v mímotělním oběhu vyjme příjemcovo vlastní srdce, přičemž zůstává zachována původní zadní stěna obou síní, aorta a plicnice, pak následuje anastomóza levé a pravé síně dárce srdce a nakonec anastomóza aorty a plicnice spolu se zavedením dočasné kardiostimulace. Jde o takzvanou ortotropní techniku, kdy se dárce srdce transplantuje do místa původního příjemce

orgánu. Vylepšením této techniky je totální ortotopická transplantace srdce, při které jsou odstraněny síně příjemce, ponechány terčíky plicních žil a ústí obou dutých žil a bikavální technika s odejmutím celé pravé síně příjemce a ponecháním jen malé části levé s ústími plicních žil (VODIČKA et al., 2011).

2.2.6 KOMPLIKACE PO TRANSPLANTACI SRDCE

Komplikací po transplantaci srdce je celá řada. Mezi možné komplikace můžeme zařadit srdeční selhání, systémovou a plicní hypertenzi, arytmie, renální selhání, infekce a rejekce.

Srdeční selhání je významnou příčinou časně pooperační mortality. Bezprostřední selhání srdečního štěpu může být způsobeno nedostatečnou ochranou myokardu v průběhu odběru, transportu nebo poškozením dárcovského srdce způsobeným katecholaminovou bouří při smrti mozku.

Systémová hypertenze může být způsobena bolestí, proto adekvátní analgezie musí předcházet podávání vazodilatancí. Vzhledem k tomu, že plicní hypertenze je vyloučena před operací, bývá po operaci plicní hypertenze přechodná a reaguje na podávání vazodilatancí typu nitrátů.

Supraventrikulární a komorové tachyarytmie jsou po transplantaci srdce běžné. Pokud se vyloučí rejekce jako příčina, používají se běžná antiarytmika ke kontrole srdeční frekvence. Téměř všichni nemocní po transplantaci srdce vyžadují v časném pooperačním období podávání pozitivně chronotropních farmak nebo kardiostimulaci k zajištění dostatečné srdeční frekvence.

Porucha renálních funkcí různého stupně je u nemocných po transplantaci srdce obvyklá. Příčinou je omezená perfúze a případně překrvení orgánů před operací, omezení perfúze při použití mimotělního oběhu v průběhu operace a v neposlední řadě nefrotoxicita léků, jako je například Cyklosporin A-.

Infekce představuje stálé nebezpečí u všech imunosuprimovaných nemocných. Bakteriální pneumonie je častá v časném pooperačním období, zatímco oportunní virové a mykotické infekce jsou obvyklejší v následujících týdnech. Normální tělesná teplota bývá nižší, a proto je nutno i malé zvýšení považovat za závažné.

Rejekce se mohou dělit na:

- **hyperakutní rejekce** je velmi vzácná komplikace, kdy jsou v těle příjemce preformovány protilátky proti antigenu dárce, které při obnovení prokrvení zničí štěp v průběhu několika minut až hodin s kompletní trombózou cév štěpu a následnou nekrózou. Jedinou ochranou je správné provedení křížového testu,

takzvaného crossmatchu, před transplantací, který může tyto protilátky odhalit a operace je pak kontraindikována.

- **Akcelerovaná rejekce** vzniká při nižší koncentraci protilátek v prvních 5 dnech po transplantaci.
- **Akutní rejekce** je nečastějším typem rejekční reakce v prvních třech měsících po transplantaci, může však nastoupit i později. Projeví se poklesem funkce štěpu a někdy i celkovými příznaky, jako je zvýšená teplota, malátnost, leukocytóza. Zvýšením imunosupresivní terapie se zpravidla dostane pod kontrolu, ale může se opakovat a vést k trvalému poškození štěpu.
- **chronická rejekce** vede k postupnému zhoršování funkce štěpu v důsledku cévních změn, ztlustění stěny se zúžením až uzávěry. Dostavuje se po měsících až letech dobré funkce štěpu a je zpravidla ireverzibilní (PIRK et al., 2008); (ZEMAN et al., 2011).

3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

Pacienti se srdečním selháním, kteří nevyžadují nepřetržitou monitoraci, jsou hospitalizováni buď na standardním lůžkovém kardiologickém oddělení, kde jsou plánovány příjmy pacientů k diagnostickým výkonům bez možnosti ambulantního provedení, anebo jsou hospitalizováni na koronárních jednotkách intenzivní péče k nepřetržité monitoraci základních životních funkcí. Popřípadě při velkém zhoršení a poškození jednoho či více orgánů mohou být hospitalizováni na anesteziologicko-resuscitačním oddělení (ANON, 2012).

3.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Základní ošetrovatelská péče u pacienta se srdečním selháním spočívá především v měření fyziologických funkcí, a to pulzu, krevního tlaku, dýchání, tělesné teploty a kontrole vědomí. Je nutné u pacienta sledovat vyprazdňování moči a stolice a dále je nezbytné sledovat příjem výživy. Měli bychom se zaměřit i na psychický stav a komunikaci s pacientem, protože komunikace je velmi silný nástroj, který sestra používá k navození důvěry, k motivaci pacienta a následně i k edukaci pacienta a celé jeho rodiny. Efektivní komunikační schopnosti jsou dále potřebné pro terapeutické interakce a hodnocení potřeb pacienta. Potřeby pacienta jsou velmi důležité v základní ošetrovatelské péči a mohou se rozdělit do pomyslných kategorií:

Biologické potřeby nebo fyziologické potřeby, které vyplývají z podstaty člověka jako živého jedince. Jedná se například o zajištění klidného a nerušeného spánku, zlepšení pacientova dýchání.

Psychické potřeby jsou odvozovány a vyjadřovány prožíváním psychických stavů a jevů. U pacienta se může projevit rezignace na danou nemoc, agrese či otázky, proč to postihlo právě jeho. Je proto nutné komunikovat s pacientem a poskytnout mu východisko a možnosti léčby.

Sociální potřeby jsou takové potřeby, které se odvíjejí od života jedince ve společnosti. Primárně se jedná o potřebu komunikace, socializace, seberealizace apod. Nejinak je tomu i při hospitalizaci, kdy je prioritní sociální kontakt a zvláště pak podpora rodiny.

Spirituální potřeby jsou spojeny s duchovním zaměřením jedince, v nemocnici to znamená zajištění například kněze a zpovědi nemocného

(PLEVOVÁ et al., 2011); (ŠAMÁNKOVÁ et al., 2011); (VYTEJČKOVÁ et al., 2013).

3.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

U pacienta se srdečním selháním je důležité umístit jej do Fowlerovy polohy, čímž se maximalizuje rozpětí hrudníku. Podle ordinace lékaře se aplikuje kyslík přes kyslíkové brýle nebo přes masku s rezervoárem, který pomáhá k lepšímu dýchání. Důležitá je monitorace hodnot saturace krve kyslíkem. Dochází-li ke zhoršenému dýchání a desaturaci, je nutné zvážit neinvazivní ventilaci. Neinvazivní ventilace je umělá plicní ventilace, která je prováděna bez zajištění dýchacích cest tracheální intubací nebo tracheostomickou kanylou. Velkou předností této metody je nižší výskyt infekčních komplikací vzniklých ze zajištění dýchacích cest. Nemocný je napojen k ventilátoru přes obličejovou a nosní masku, její správné utěsnění je velmi důležité pro úspěch této metody ventilace. Sestra spolu s lékařem musí seznámit pacienta se zvolenou metodou umělé plicní ventilace. Dále je nutné upravit polohu pacienta do sedu. Masku je nezbytné správně upravit tak, aby nedocházelo k úniku vzduchu a současně nebyl způsoben vznik otlaků. Je nezbytné monitorovat po celou dobu fyziologické funkce, dále dle ordinace lékaře odebírat a sledovat výsledky acidobazické rovnováhy a krevních plynů. V neposlední řadě je důležité podporovat úsilí pacienta a snažit se o psychologické mírnění projevů neklidu (BARTŮNĚK et al., 2016).

Musí být zajištěno kontinuální monitorování srdeční činnosti a upozorněn lékař na případné změny v rytmu a frekvenci. Pokud u pacienta vznikne tachykardie, jsou mu podávány beta-adrenergení blokátory dle ordinace lékaře. Pokud se objeví síňová fibrilace, podávají se antikoagulancia za účelem prevence vzniku trombu. Rozvine-li se u pacienta nová arytmie, okamžitě je nutné zaznamenat na 12svodové EKG. Současně se monitoruje hemodynamický stav včetně srdečního výdeje, srdečního indexu a plicních a systémových vaskulárních tlaků nejméně jednou za hodinu. Medikace je podávána podle ordinace lékaře. Předtím, než je podáván Digoxin, je nutné zkontrolovat úder srdečního hrotu. Po podání diuretik je nutné očekávat, že se bude dle ordinace lékaře podávat terapie obnovující elektrolytovou rovnováhu, zejména draslík za účelem prevence nerovnováhy typu hypokalémie a také arytmií, které jí mohou být způsobeny. Je nutné pravidelně kontrolovat dýchání nejméně jednou za hodinu.

Poslechem jsou vyšetřeny i plíce po případ přítomnosti abnormálních dýchacích šelestů, jako jsou chropy, sípání a chrapoty. Pacient je požádán, aby kašlal a zhluboka dýchal. Je důležité zaznamenat výchozí váhu a sledovat periferní otoky. Nezbytné je měření hodinové diurézy a sledování příjmu tekutin, a to i včetně s parenterální výživou. V neposlední řadě je podstatné organizovat všechny činnosti tak, aby měl pacient co nejvíce odpočinku. Sledujte projevy intolerance aktivity, jako je dyspnoe, bolest na hrudníku, zvýšený výskyt arytmií, srdeční frekvence vyšší jak 120 tepů za minutu a přiměřte pacienta, aby, pokud se objeví některé z těchto problémů, neprodleně danou činnost ukončil. Pacient by měl být obeznámen a připravován na chirurgický výkon nebo zavedení kardiostimulátoru či na případné nutné přeložení na jednotku intenzivní péče (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008); (STREITOVÁ et al., 2015).

3.3 INTENZIVNÍ PÉČE

Intenzivní péče je určena pro nemocné s reverzibilním selháním životních funkcí, jež je nutné podpořit nebo dočasně nahradit. Obsahem je péče o ty těžce nemocné, kteří by bez intenzivního léčení, ošetřování a diagnostiky pravděpodobně nepřežili. Péče o takové pacienty zahrnuje intenzivní léčebné a diagnostické postupy, ošetřování, monitorování životních funkcí a případně jejich podporu.

V intenzivní péči se zaměřujeme na zajištění průchodnosti dýchacích cest. Máme několik možností, ale pravděpodobně ta nejběžnější je tracheální intubace, což je zavedení endotracheální rourky do průdušnice, převážně u pacientů s akutním srdečním nebo respiračním selháním nebo u pacientů se sepsí a různými traumaty. Na provedení intubace je nutná souhra a spolupráce lékaře se sestrou. Lékař nejprve provede preoxygenaci pacienta, ten dýchá 1 - 3 minuty 100% kyslík. Současně je nutná úprava hlavy do záklonu. Pokud má pacient umělý chrup, je nutné jej odstranit. Po preoxygenaci sestra podává ordinované léky. Nejdříve podává celkové anestetika a teprve poté myorelaxancia. Při přímé laryngoskopii lékař zavede laryngoskop do úst pacienta, zavede ho až mezi kořen jazyka a epiglottis tahem nahoru se objeví vchod do trachey. Lékař poté zavede endotracheální rourku do trachey. Po zavedení rourky se naplní obturační manžeta vzduchem. Než se provede fixace endotracheální rourky, lékař ověří správnou polohu umístění poslechem dýchacích fenoménů. Po intubaci se zaměřujeme na péči o dýchací cesty u pacientů, kteří jsou na umělé plicní ventilaci. Jelikož mechanicky ventilování

pacienti nemohou přijímat nic perorální cestou, jejich slinné sekrece jsou sníženy a vlastní čištění dutiny ústní je taktéž sníženo, dochází k rozvoji bakteriálních infekcí, a tím ke zhoršení stavu pacienta. Proto je nezbytná péče o dutinu ústní, která se skládá s odsátí sekretu z dutiny ústní. K tomuto účelu se využívají odsávací jednorázové pomůcky, které minimálně traumatizují sliznici dutiny ústní. Současně je nutné očistit zuby a odstranit povlak sliznice jazyka. Následně se použije i uzavřený odsávací systém, kdy katétr dosáhne až k průduškám. V prvním kroku při odsávání u uzavřeného odsávacího systému je důležité provést hygienickou dezinfekci rukou, použít ochranné bariérové pomůcky, jako je ochranný plášť, ústenka a nesterilní rukavice. V druhém kroku sledujeme fyziologické funkce a následně provedeme preoxygenaci, čímž se zvýší inspirační frakce kyslíku na 100 %. Po tomto kroku při uzavřeném postupu odsávání zavedeme cévku v ochranném obalu na konec endotracheální a tracheostomické rourky, povysuneme a zahájíme odsávání při současném odstraňování katétru. Tento postup nesmí trvat déle než 12 - 15 sekund. V průběhu odsávání sledujeme fyziologické funkce pacienta.

Při náhlém selhání levé komory může vzniknout kardiální edém, kdy je plíce v důsledku nadměrného množství tekutiny utlačena. Základem léčby je snížení množství tekutin v oběhu. Dle ordinace lékaře podáme například diuretika, která sníží množství tekutin v oběhu. Vhodné je podání i sedativ nebo opiátů. Tyto léky pomáhají k ústupu dušnosti a zlepšení stavu pacienta. Tachyarytmie léčíme antiarytmiky. Komorovou tachykardii a fibrilaci komor, popřípadě jiné tachyarytmie, které pacient oběhově netoleruje, řešíme neprodlenou elektrickou kardioverzí. Mohou se dostavit i bradykardie, které se řeší podáváním inotropik intravenózně nebo se podle potřeby provádí dočasná zevní kardiostimulace. Všechny tyto léčebné intervence jsou na základě ordinace lékaře (BARTŮNĚK et al., 2016); (STREITOVÁ et al., 2015).

3.4 NÁSLEDNÁ PÉČE

Po prodělaném akutním onemocnění a ukončení hospitalizace pacienta, kdy je pacient propuštěn do domácí péče, začíná následná péče. Ta se odvíjí od celkového zdravotního stavu pacienta, jeho fyzické a psychické zdatnosti a schopnosti spolupráce.

V první fázi je důležitá rehabilitace, ta navazuje na rehabilitaci z nemocnice, obvykle se skládá ze dvou základních složek, a to řízeného ambulantního tréninku a individuálního domácího tréninku. Velmi důležitou součástí je také edukace pacientů o režimových, dietních opatřeních vedoucích ke změně ovlivnitelných faktorů, jako je kouření, nedostatek pohybové aktivity, obezita. Proto je vhodné zahájit trénink co nejdříve, nejpozději však do 3 týdnů od propuštění z nemocnice. Trénink se doporučuje všem pacientům, u těch více rizikových je nutný dohled lékaře. Ambulantní řízený trénink probíhá obvykle 2 – 3 krát týdně pod dohledem a navazuje na něj individuální trénink minimálně dvakrát týdně. Pro tento typ tréninku se obvykle volí cyklické sporty, při kterých se opakují jednoduché stejně začínající i končící pohyby, jako je například chůze, rotoped, cyklistika, turistika. Po 4 – 6 týdnech je možné doplnit tento vytrvalostní trénink o trénink silového charakteru. Ten vede k posílení svalové hmoty, ale má i svoje rizika. Cviky se provádějí bez zadržení dechu a volíme raději cviky o nižší zátěži, až později zvyšujeme počet opakování. Velmi důležitým aspektem je i motivace pacienta, která má pozitivní vliv na jeho psychiku.

Druhou fází je lázeňská léčba. V jejím průběhu dochází ke stabilizaci zdravotního stavu a k návykům správného životního stylu. Součástí je kromě fyzické aktivity také lázeňská terapie, především uhličité koupele, podvodní masáže, vířivé koupele, inhalace s přísadami a měkké techniky masáže. Nezbytnou součástí je úprava stravovacích návyků, pro pacienty se srdečními obtížemi je dieta se sníženým obsahem soli. Další součástí této fáze může být psychoterapie, jejímž cílem je nácvik správného zvládnání stresu.

Třetí fáze je takzvaná fáze udržovací. V této fázi pokračuje pacient sám a dodržuje zásady správné životosprávy, především se zaměřením na eliminaci kardiálních rizik. Pravidelně dochází do kardiologické ambulance a praktickému lékaři a zhruba v odstupu 12 měsíců se kontroluje tolerance zátěže a také základní parametry fyzické zdatnosti (PASTUCHA et al., 2014).

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetřovatelský proces je systémový komplexní výkon ošetřovatelské činnosti, při kterém je kladen důraz na individuální potřeby pacienta a na jejich předcházení a řešení. Je cyklický, tudíž jeho složky na sebe navazují v logickém pořadí. Všechny jeho složky se navzájem překrývají a dokonce se i ovlivňují. Pokud bude sběr dat a informací nepřesný, bude i následná diagnóza nepřesná. Ošetřovatelský proces zabezpečuje individuální přístup k pacientovi. Je mezilidský, jelikož se na něm podílí zdravotnický tým i s pacientem od začátku až do konce ošetřovatelského procesu, samozřejmě podle pacientových schopností a možností. Umožňuje kreativitu sestry při aktivním vyhledávání a řešení potřeb. Používá se ve všech typech zařízení a u pacientů všech věkových kategorií. Úspěch ošetřovatelského procesu závisí na komunikaci všeobecné sestry s pacientem. Má 5 fází, které se navzájem překrývají a ovlivňují.

První fází je **posuzování**. Tato fáze je nesmírně důležitá pro další průběh. Je to prakticky základ, kdy se sbírají základní data a informace o daném pacientovi, přičemž se hledají rizikové faktory a patologické procesy, které mohou negativně ovlivnit zdraví pacienta. Všeobecná sestra využívá několika metod pro získání informací, jako je rozhovor, kdy si všímá neverbální komunikace (bolestivé grimasy, pláč i smích), dále sledujeme mimiku v obličeji. Měla by se soustředit i na verbální komunikaci a na obsah řeči. Další metodou je pozorování, kdy můžeme pozorovat nejrůznější symptomy, např. vyrážku, bledost či nadměrné pocení (SYSEL et al., 2011); (TÓTHOVÁ et al., 2009).

Diagnostika, při níž všeobecná sestra provádí analýzu získaných dat a stanoví existující a potenciaální problémy, které tvoří základ plánu péče. V diagnostice všeobecná sestra musí být objektivní, její názory a myšlenky nesmí nijak ovlivnit její pohled na údaje o pacientovi. Ošetřovatelská diagnóza je výsledkem posouzení a sběru informací, které provede všeobecná sestra. Diagnózy jsou buď potenciaální dvousložkové, kde je problém a etiologie, nebo aktuální trojsložkové, kam spadá problém, etiologie a symptom (SYSEL et al., 2011); (TÓTHOVÁ et al., 2009).

Plánování je další částí ošetřovatelského procesu, v němž se stanovují ošetřovatelské intervence s cílem zabránění pacientových bio-psycho-sociálně-duševních problémů zjištěných během druhé fáze ošetřovatelského procesu.

Plánování můžeme rozdělit na 6 etap. První etapa je stanovení priorit, kde je důležité vyřešit, které problémy u pacienta budeme řešit jako první. Druhou etapou je stanovení cílů. Cíle je možné stanovit na kratší a delší dobu, záleží na postižení pacienta. Třetí etapa je stanovení očekávaných výsledků, které se odvozují od pacientových cílů a jsou ohraničeny časovým obdobím. Ukazují pacientovi i zdravotnickému personálu, kdy bude problém vyřešen. Čtvrtá etapa je plánování ošetrovatelských intervencí. Všeobecná sestra se zaměřuje na odstranění anebo zmenšení příčiny za pomoci více alternativ léčby, jako například u pacienta s poruchou spánku, kdy ho bude aktivizovat více přes den a eliminovat rušivé stimuly v noci. Pátou etapou je psaní plánu ošetrovatelských intervencí, kdy je cílem usměrnění specifické péče o pacienta a zabezpečení nepřetržité péče o daného pacienta. Šestou etapou je konzultování, při němž se všeobecné sestry radí s ostatním zdravotnickým personálem. Jde především o vyhledávání rady nebo objasňování určitých věcí, které se týkají pacienta (SYSEL et al., 2011).

Realizace je uplatnění ošetrovatelských intervencí, které je zaměřeno na dosahování zdravotních cílů a pomoci pacientovi. Při realizaci ošetrovatelských činností jsou důležité tři kategorie dovedností, a to intelektuální, mezilidské a technické. Tyto tři kategorie všeobecnou sestru utváří a pomáhají jí v realizaci ošetrovatelské péče. V ošetrovatelské praxi rozeznáváme čtyři základní oblasti, které vyžadují ošetrovatelskou intervenci. Jsou jimi podpora zdraví, ochrana zdraví, navrácení zdraví a péče o umírající (SYSEL et al., 2011).

Hodnocení je posouzení změn ve zdravotním stavu pacienta, změn jeho chování a reakcí způsobených sesterskou péčí. Hodnocení je procesem paralelním, kdy může všeobecná sestra během intervence změnit průběh péče a díky tomu může při pomoci pacientovi dosáhnout žádoucího výsledku. Hodnocení je většinu času pro pacienta i všeobecnou sestru aktivní úlohou, kterou konají společně, jen pokud má pacient dostatek vůle a vědomostí (SYSEL et al., 2011).

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM

Ošetrovatelský proces je vypracován u pacienta, který byl hospitalizovaný na Koronární jednotce intenzivní péče v Krajské nemocnici Tomáše Bati a. s. ve Zlíně s diagnózou selhání levé komory, dilatační kardiomyopatie. Hospitalizace trvala od 17. 2. 2018 do 21. 2. 2018. V anamnéze nejsou uváděny z důvodu ochrany osobních údajů jména, příjmení, rodná čísla, adresy a telefonní kontakty. Ke sběru dat byla použita lékařská a ošetrovatelská dokumentace, nemocniční informační systém, rozhovor s pacientem a vlastní pozorování.

Popis případu:

Dvacetiletý muž, opakované hospitalizace, pacient s těžkou systolickou dysfunkcí levé komory a dilatační kardiomyopatií je zařazen na waiting list k ortotopické transplantaci srdce. Recidivující běhy nesetrvané komorové tachykardie, stav po primoimplantaci ICD z 10. 1. 2018. Nyní přivezený RZP pro progresi srdečního selhání, dušnost, otoky dolních končetin.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: T. P.	Datum narození: 0.0.1998
Rodné číslo: ----	Věk: 20
Pohlaví: muž	Bydliště: Zlín
Zaměstnání: dělník	Vzdělání: střední odborná škola
Národnost: česká	Státní občanství: ČR
Stav: svobodný	Telefon: ----
Jméno příbuzného: M. P.	Bydliště příbuzného: Zlín
Datum příjmu: 17. 2. 2018	Čas příjmu: 4:00
Typ přijetí: akutní	Účel příjmu: terapeutický
Oddělení: Koronární jednotka	Přijal: MUDr. V. Č.
Ošetřující lékař: MUDr. V. Č.	Praktický lékař: MUDr. Z. H.

Hlavní medicínská diagnóza:

Selhání levé komory, dilatační kardiomyopatie, středně těžká obstrukce dýchacích cest.

Vedlejší medicínské diagnózy:

Sekundární mitrální regurgitace, plicní hypertenze, chronická renální insuficience, recidivující běhy nesetrvané komorové tachykardie, chronická hepatopatie, chronická ischemická choroba srdeční.

Důvod příjmu udávaný pacientem:

„V noci jsem vůbec nespál, nemohl jsem dýchat, i když jsem seděl, a strašně mě bolely nohy, nemohl jsem ujít ani krok.“

Vitální funkce při přijetí 17. 2. 2018

TK: 90/60 mmHG hypotenze	Výška: 179 cm
P: 120/minutu tachykardie	Hmotnost: 60 kg
D: 30 - 35/minutu tachypnoe, SpO₂: 87 %	BMI: 18 kg/m ²
TT: 36,3 ⁰ C afebrilní	Pohyblivost: imobilní z důvodu bolesti dolních končetin
Vědomí: při vědomí, orientovaný místem, časem, osobou	Krevní skupina a Rh faktor: nezjištěna

Nynější onemocnění: Dvacetiletý pacient přivezený RZP na Koronární jednotku Krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně pro progresi srdečního selhání, dušnost a otoky dolních končetin.

Informační zdroje: pacient, zdravotnická dokumentace, fyzikální vyšetření nemocniční informační systém.

ANAMNÉZA**Rodinná anamnéza:**

Otec: Zemřel v 52 letech na infarkt myokardu, hypertenze, fumator

Matka: hypertenze

Osobní anamnéza:

Překonaná a chronická onemocnění: běžné dětské nemoci – plané neštovice, nyní dilatační kardiomyopatie, sekundární mitrální regurgitace, plicní hypertenze, chronická renální insuficience, chronická hepatopatie, chronická ischemická choroba srdeční, středně těžká obstrukce dýchacích cest, selhání levé komory.

Hospitalizace: 7/2017 akutní srdeční selhání, podezření na dilatační kardiomyopatii. 8/2017 hospitalizován pro progredující dusnošt. 11/2017 odeslán ošetřujícím kardiologem k sanaci chrupu, 1/2018 stav po primoimplantaci ICD.

Operace: 2/2003 stav po operaci hydronefrózy.

Úrazy: 2/ 2010 stav po kontuzi břicha, 12/2012 a 11/2013 opakovaný stav po komoci mozkové.

Transfuze: doposud žádné.

Očkování: pouze povinná očkování.

Farmakologická anamnéza:

NÁZEV LÉKU	FORMA	SÍLA	DÁVKOVÁNÍ	SKUPINA
Furon	tbl.	40 mg	2-1-0	Diuretika
Controloc	tbl.	40 mg	1-0-1	Antacida
Digoxin	tbl.	0,125 mg	1-0-0	Kardiotonikum
Concor cor	tbl.	2,5 mg	½-0-0	Betablokátory
Citalec	tbl.	10 mg	1-0-0	Antidepresivum
Neurol	tbl.	0,5 mg	1-0-0-1	Benzodiazepin
Verospiron	tbl.	25 mg	0-1-0	Diuretikum
Warfarin	tbl.	2 mg	0-½-0	Antikoagulancium
Novalgin	tbl.	500mg	1-1-1	Analgetikum

Alergologická anamnéza:

Léky: neguje.

Potraviny: neguje.

Chemické látky: neguje.

Abúzy:

Alkohol: příležitostně.

Kouření: kouřil asi 3 roky 10 cigaret denně, nyní tři týdny nekouří.

Káva: 3 x denně černá káva.

Jiné: omamné látky či jiné drogy neužívá.

Urologická anamnéza:

Překonaná urologická onemocnění: stav po operaci hydronefrosy.

Poslední návštěva urologa: 12/2017 nalezena tuhá rezistence na varletu nejedná se o tumor.

Samovyšetření varlat: provádí.

Sociální anamnéza:

Stav: svobodný.

Bytové podmínky: bydlí s matkou v rodinném domě.

Vztah, role, interakce v rodině: je jedináček, žije jenom s matkou, otec zemřel na infarkt myokardu.

Vztahy mimo rodinu: má hodně kamarádů, se kterými pravidelně chodí do restaurací a za zábavou.

Záliby a volnočasové aktivity: hraje hry na počítači, rád čte a chodí ven s přáteli.

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: střední odborná škola s maturitou.

Pracovní zařazení: dělník v továrně.

Ekonomické podmínky: dobré.

Spirituální anamnéza:

Je římskokatolického vyznání, do kostela chodí jenom při významných svátcích.

Při sběru anamnestických dat jsme sestavovali a hodnotili následující rizika za použití hodnotících škál.

1. Nortonova škála ke zjištění rizika dekubitů – 17. 2. 2018

Schopnost spolupráce	úplná	4 body
Věk	do 30 let	3 body
Stav pokožky	normální	4 body

Další nemoci	ano	2 body
Tělesný stav	zhoršený	3 body
Aktivita	upoután na lůžko	1 bod
Inkontinence	močová	2 body
Pohyblivost	omezená velmi	2 body
Stav vědomí	dobrý	4 body

Hodnocení rizika dekubitů - 25 bodů – **pacient není ohrožen vznikem dekubitu.**

2. Zjištění rizika pádu - 17. 2. 2018

Věk	18 – 70	0 bodů
Vyprazdňování	Potřebuje pomoc	1 bod
Medikace	ano	1 bod
Smyslové poruchy	Zrakový	1 bod
Pohyb	Omezený	1 bod
Pád v anamnéze	Ne	0 bodů
Vědomí	Orientován při vědomí	0 bodů

Hodnocení rizika pádu – 4 body – **vysoké riziko pádu.**

3. Barthelové test základních všedních činností – 17. 2. 2018

Jedení	schopen samostatně	10 bodů
Osobní hygiena	s pomocí sestry	5 bodů
Ovládání stolice	Ovládá vůlí	10 bodů
Ovládání moče	Ovládá vůlí	10 bodů
Chůze na rovině	nezvládne	0 bodů
Chůze po schodech	nezvládne	0 bodů
Oblékání	s pomocí sestry	5 bodů
Použití WC	nezvládne	0 bodů
Přesun na lůžko ze židle	nezvládne	0 bodů
Koupání	s pomocí sestry	5 bodů

Celkové zhodnocení stupně závislosti - 45 bodů – **střední závislost.**

Posouzení současného stavu ze dne 17. 2. 2018

Popis fyzického stavu – Fyzikální assessment		
System	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Hlava a krk	„Občas mě bolí hlava a někdy se mně i točí.“	<p>Lebka: Hlava pokleповě nebolestivá, normocefalická.</p> <p>Oči: Bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, bez nystagmu, zornice P2 mm a L2 mm izokorické s fotoreakcí, skléry anikterické, spojivky prokrvené.</p> <p>Uši a nos: Bez sekrece a krvácivých projevů.</p> <p>Rty: Akrocyanotické</p> <p>Hrdlo: Klidné.</p> <p>Dutina ústní: Jazyk fyziologicky povleklý, plazí středem, dutina ústní dostatečně hydratována, chrup vlastní.</p> <p>Krk: Štítná žláza a lymfatické uzliny nehmatné, pulzace karotid symetricky hmatná, bez šelestu, náplň krčních žil nezvětšena, šíje neoponuje.</p>
Hrudník a dýchací systém	„Dýchá se mně hrozně, ráno to nešlo vůbec vydržet, měl jsem pocit, že se udusím, celou noc jsem musel sedět a strašně mě bolí	<p>Hrudník: Bez deformit, prsa bez resistance, ICD vlevo in situ, nalepeny hrudní svody pro</p>

	hrudník.“	<p>kontinuální monitoraci srdeční akce, vpravo cestou vena jugularis zajištěna centrální žilní linka, bolesti na hrudníku.</p> <p>Dýchání: Dechově sufficientní, inspirační chrupky, tachypnoe a dyspnoe 30-35/dechů minutu, kašel bez expektorace, Při přijetí SpO₂: 87 %.</p>
Srdeční a cévní systém	„Mám nízký tlak, cítím se víc unavený a chce se mně spát.“	<p>Srdeční akce: Nepravidelná, sinusový rytmus.</p> <p>TF: 120 - 130/ minutu tachykardie</p> <p>TK: 90/60 mmHG hypotenze</p> <p>DKK: Otoky bilaterálně do stehien, pulzace do periferie hmatná špatně.</p> <p>HKK: Jsou bez otoků, symetrické. Periferní žilní kanyla růžová na pravé horní končetině, Periferní žilní kanyla zelená na levé horní končetině a v levé arteria radialis je arterilní linka. Všechny vstupy jsou funkční a bez známek infekce.</p>
Břicho	a „Často teď v poslední době je mně	Břicho: Měkké,

gastrointestinální trakt	nevolno, vždy tak kolem večera, a mám strašně nafouklé břicho.“ „Vyprazdňuju se každý den, zácpu ani průjmy nemám.“	prohmatné, peristaltika normálního tónu, hraniční zvětšení jater, slezina nehmatná. Defekace: Stolice pravidelná, poslední stolice včera odpoledne, tuhá konzistence bez patologických příměsí.
Močový a pohlavní systém	„V dětství jsem podstoupil nějakou operaci a teď chodím na kontroly k urologovi. Před asi 2 měsíci mně našel nějakou bulku na varleti, tak teď si ho musím pravidelně sledovat a vyšetřovat.“	Ledviny: Bilaterálně negativní tapotement. Moč: Čirá, bez hematurie a patologických příměsí, při příjmu zaveden permanentní močový katétr, funkční bez známek infekce. Genitál: Mužský, na levém varleti tuhá rezistence.
Kosterní a svalový systém	„Nemůžu už ani chodit, protože mě strašně bolí nohy, teď poslední týden už jen ležím a do toho mě začala bolet i levá lopatka, nemůžu se už ani hnout, aby mě něco nebolelo.“	Celkový vzhled a poloha: Pacient astenického habitu, s oteklými dolními končetinami, zaujímá Fowlerovu polohu. Svalová síla: Částečná imobilita vzhledem k výrazné dušnosti a bolesti dolních končetin naordinovaný klidový režim na lůžku, zajištěn fyzioterapeut.
Nervový systém	„Nosím brýle do dálky, ale ty jen	Pacient je při vědomí,

a smysly	při řízení auta, jinak nemám asi žádný problém.“	GCS 15 orientovaný, místem, časem, osobou, odpovídá kvalitně bez delších prodlev. Používá brýle do dálky jen na řízení, ostatní smysly v normě, reflexy výbavné. Tremor ani záškuby nejsou.
Endokrinní systém	„Nemám žádné potíže.“	Štítná žláza nehmatná, bez patologického nálezu.
Kůže a její adnexa	„Mám oteklé nohy.“	Kůže opocená studeným potem, akrocyanóza. Kožní turgor v normě. Vlasy krátké upravené. Nehty krátce střižené.
Imunologický systém	„Tento rok jsem ještě nebyl nachlazený, nebýt tady těch pobytů v nemocnici, tak jsem zdravý jako rybička.“	Lymfatické uzliny nehmatné, nebolestivé, alergie neuguje, TT: 36,3 ⁰ C afebrilní.

Aktivity denního života ze dne 17. 2. 2018

Aktivity denního života			
		Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Stravování	Doma	„ Sním všechno, nejsem nijak vybíravý, nejoblíbenější jídlo je špenát s kuřecím masem, to mamka dělá poměrně často.“	Výška: 179 cm Váha: 60 kg BMI: 18 kg/m ²
	V nemocnici	„V nemocnici mě skoro vůbec nechutná, to jídlo	Dieta č. 10 – neslaná

		tady není moc dobré a ani na něho nemám chuť.“	
Příjem tekutin	Doma	„Doma piju všechno, co teče, nejčastěji kofolu a vodu se sladkým sirupem, občas si dám i pivo, když jdu s kamarády ven.“	Alkohol pije příležitostně, a když si jde sednout někde s kamarády, káva 3x denně, černá.
	V nemocnici	„V nemocnici jsem vždycky hlídáný, kolik toho vypiju a pak to vždycky musím nahlásit sestřičce.“	Vede se hodinová bilance tekutin, podávají se parenterálně infuze, kožní turgor v normálu.
Vylučování moče	Doma	„Doma chodím docela často, protože beru nějaké léky na podporu močení, takže tak 9 x až 10 x.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Momentálně mám cévku, protože jsem napojený na hadičky a nemůžu chodit po pokoji.“	Zavedený PMK katétr, odvádí čirou moč, spíše má oligurii. Vede se hodinová bilance tekutin.
Vylučování stolice	Doma	„Doma chodím pravidelně každý den, nejčastěji ráno.“	Poslední stolice byla 16. 2. 2018.
	V nemocnici	„V nemocnici to bude horší, protože mě nechcou pustit na záchod a musím jít na nějakou mísu, co pode mě dají.“	Zatím se nevyprázdnil.
Spánek a bdění	Doma	„Doma chodím spávat hodně pozdě, tak kolem 1 až 2 ráno, ještě se dívám	Nelze hodnotit.

		na seriály nebo hraju hry, většinou spím na boku nebo na zádech, ale musím mít víc polštářů. Ráno vstávám tak kolem 11, pokud nejdu do práce, to stávám tak kolem 5.“	
	V nemocnici	„Tady jenom tak pospávám, nemám moc síly se ani na nic dívat, je tu ale docela dost rušivých věcí, furt sem chodí sestra a mění nějaké stříkačky.“	Pacient po celý den pospává, večer dostal hypnotikum.
Aktivita a odpočinek	Doma	„Doma převážně hraju hry na počítači a mám rozdívaných docela hodně seriálů, ale občas si s kamarády zajdu zahrát i stolní tenis, ten mě docela baví, a pak si jdeme sednout do nějaké hospody.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Teď jsem hodně unavený, hůř se mně dýchá, nemám moc chuť ani náladu nic sledovat, jsem rád, že si chvíli pospím.“	Pacient je ve Fowlerově poloze, při komunikaci trpí dušností. Nyní má klidový režim, nesmí opouštět lůžku, je o tom edukovaný.
Hygiena	Doma	„Hygienu jsem doma zvládal a prováděl sám.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Tady už to tak dobře nezvládám jak doma, je to náročné, ale snažím se	Hygienická péče je prováděna na lůžku u přenosného umyvadla

		pomáhat sestřičce.“	za asistence sestry, která dopomáhá se pacientovi umýt, nutná je nepřetržitá oxygenoterapie, pacient má větší pauzy při hygieně z důvodu velké dušnosti.
Soběstačnost	Doma	„Doma zvládám všechno sám a pomáhám i v některých činnostech mamce.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Cítím se unavený a slabý a moc věcí za mě dělá sestřička nebo mně pomáhá.“	Na základě výsledků z Barthelova testu je pacient středně závislý a potřebuje mírnou pomoc sestry při běžných denních činnostech sebedpěče.

Posouzení psychického stavu ze dne 17. 2. 2018

Posouzení psychického stavu			
		Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Vědomí		„Nacházím se v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně.“	Pacient je při vědomí, Glasgow coma scale 15.
Orientace		„Jsem v nemocnici ve Zlíně na Koronární jednotce, dnes je 17. 2. 2018.“	Pacient je orientovaný místem, časem, prostorem i osobou.
Paměť	Staropaměť	„Zatím si pamatuju všechno, ve škole jsem byl dobrý v dějepisu.“	Staropaměť dobrá.

	Novopaměť	„ Rád se učím novým věcem, čtu knížky a baví mě i historické dokumenty.“	Novopaměť dobrá.
Myšlení		„ Přemýšlím, proč se to stalo právě mně a jak můžu předcházet dalšímu zhoršení nemoci.“	Kritické myšlení.
Temperament		„ Jsem klidný, hodně věcí neřeším a nechávám je volně plynout.“	Pacient je klidnější povahy, komunikuje s rozvahou, jeví se jako flegmatik.
Sebehodnocení		„ Považuji se spíše za tichého člověka, moc konflikty nevyhledávám, mám rád svůj klid.“	Rozvážný, klidný.
Vnímání zdraví		„ Než se mi začalo hůře dýchat, tak jsem se cítil relativně zdravý.“	Pacient považuje zdraví za velmi důležité.
Vnímání zdravotního stavu		„ Momentálně se necítím vůbec dobře, vím, že mám závažnou diagnózu a bojím se toho, co bude dál.“	Pacient je seznámen s diagnózou a s možnými komplikacemi a riziky, zná průběh své léčby.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění		„ V první fázi jsem byl v šoku a samozřejmě jsem byl i pěkně naštvaný, proč já mám zrovna takové onemocnění a pak samozřejmě přišel	Pacientovy reakce na onemocnění jsou standardní.

	strach a obavy z toho, jak to všechno dopadne.“	
Rekce na hospitalizaci	„ Jsem rád, že jsem hospitalizovaný, v nemocnici se cítím lepší, poslední týden doma jsem to už nemohl fyzicky vydržet.“	Souhlasí s hospitalizací.
Adaptace na onemocnění	„ Bylo to strašné, když jsem nemohl dýchat, ale teď vidím, jak mi v nemocnici pomáhají a mírně se to zlepšuje.“	Pacient je přizpůsobivý, rychle se adaptuje jak na nemoc, tak na nemocniční prostředí.
Stres (zátěžové situace) – zvládnutí, tolerance	„ Nejvíce se bojím asi jako každý člověk, který je nemocný, že umřu.“	Pacient se snaží být vyrovnaný, nepřipouští si komplikace a rizika spojená s léčbou. Nachází oporu v matce.
Zkušenosti z předchozí hospitalizace (iatropatogenie, sororigenie)	„ Jsem velmi spokojený s poskytovanou péčí na tomto oddělení, sestřičky jsou krásné a hodně mi pomáhají, abych se dal zase dohromady.“	Pacient má velmi dobré zkušenosti s péčí na koronární jednotce.

Posouzení sociálního stavu ze dne 17. 2. 2018

Posouzení sociálního stavu			
		Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Komunikace	Verbální	„Rád a často se bavím s kamarády.“	Pacient je komunikativní,

			reaguje adekvátně na odpovědi.
	Neverbální	„Neverbální komunikaci používám přiměřeně asi jako každý normální člověk.“	Pacient užívá neverbální komunikaci občas, většinou na nepříjemné podněty.
Informovanost	O onemocnění	„Lékař mě informoval o mé diagnóze, o možných rizicích a komplikacích s ním spojených.“	Pacient plně porozuměl onemocnění a rizikům s ním spojeným.
	O diagnostických metodách	„Lékař říkal, že teď budu mít pár vyšetření, které jim pomůžou určit, kde je problém.“	Pacient byl informován lékařem a souhlasí s ním.
	O léčbě	„Lékař mě informoval, že se budou teď snažit zmírnit příznaky, proto budu teď muset dodržovat klidový režim a budou se mi snažit pomoci od bolesti a od těch otoků nohou.“	Pacient byl informován lékařem.
	O délce hospitalizace	„Délka hospitalizace se bude odvíjet od mého zdravotního stavu, teď doktoři nedokážou ještě určit, jak dlouho to bude.“	Pacient byl informován lékařem.
Sociální role a jejich	Primární role (související)		20letý muž

ovlivnění nemoci, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:	s věkem a pohlavím):		
	Sekundární role (související s rodinou a společenskými funkcemi)		Syn, vnuk
	Terciální role (související s volným časem a zálibami)	„Těším se, až si zase budu moct zahrát na počítači a jít ven s přáteli.“	

Medicínský management ze dne 17. 2. 2018

Ordinovaná vyšetření:

- Laboratorní vyšetření krve: krevní obraz, koagulace, biochemie, acidobazická rovnováha a krevní plyny.
- RTG srdce + plíce vleže.
- 12ti svodové EKG.

Zajištění invazivních vstupů:

- periferní žilní kanyla růžová na pravé horní končetině;
- periferní žilní kanyla zelená na levé horní končetině;
- centrální venózní katétr trojcestný zajištěný cestou vena jugularis vpravo;
- arteriální linka zavedena do levé arterie radialis;
- permanentní močový katétr velikost 14 Folley.

Výsledky Laboratorních hodnot ze dne 17. 2. 2018

Krevní obraz	Hodnoty	Referenční meze v KNTB a. s. Zlín
Erytrocyty	4,9	4,0 – 5,8 x 10 ¹² /l
Leukocyty	10,2	4 – 10 x 10 ⁹ /l
Hemoglobin	158	135 – 175 g/l
Hematokrit	0,48	0,40 – 0,50

Trombocyty	165	150 – 400 x 10 ⁹ /l
-------------------	-----	--------------------------------

Koagulace	Hodnoty	Referenční meze v KNTB a.s. Zlín
INR	1,95	0,8 - 1,2
QUICK	37,5	80 – 120 %

Biochemie	Hodnoty	Referenční meze v KNTB a. s. Zlín
NA	130	136 – 144 mmol/l
K	4,6	3,5 – 5,1 mmol/l
CL	99	95 - 110 mmol/l
Urea	15,1	2,8 – 8,0 mmol/l
Kreatinin	159	64 - 104 µmol/l
Bilirubin	28	4 – 20 µmol/l
ALT	5,93	0,17-0,6 µkat/l
AST	3,68	0,17-0,6 µkat/l
GGT	6,00	0,08-0,6 µkat/l
ALP	10,05	0,7-2,3 µkat/l
Celková bílkovina	68.6	64 – 83 g/l
Albumin	40,4	35 – 52 g/l
CRP	40	0 – 3 mg/l
Glukóza	5,3	3,9 – 5,5 mmol/l

Acidobazická rovnováha	Hodnoty	Referenční meze v KNTB a. s. Zlín
pH	7,497	7,33 - 7,43
pCO₂	3,9	4,6 - 6 kPa
pO₂	9,0	10,7 – 14,4 kPa
HCO₃	27,9	20 - 26 mmol/l
Saturace O₂	90	95 - 99 %

RTG S + P vleže:

Plicní křídla rozvinutá, bez infiltrace v přehledném parenchymu. Bronchovaskulární kresba nerozšířená. Srdeční stín rozšířený. Bránice vpravo ostře konturovaná, vlevo bránice sumována se stínem srdce.

EKG:

Akce srdeční regulována 120 – 130/ minutu, QRS 80 ms, deprese ST V5 – V6 do 1 mm, QS V1- V2, vyšší odstup ST V1 – V3.

konzervativní léčba: klidový.

Dieta: 10 – neslaná, šetřící.

Medikamentózní léčba 17. 2. 2018**Per os:**

Concor cor	tbl.	2,5 mg	½-0-0	Betablokátory
Citalec	tbl.	10 mg	1-0-0	Antidepressivum
Verospiron	tbl.	25 mg	0-1-0	Diuretikum
Neurol	tbl.	0,5 mg	1-0-1	Benzodiazepin
Warfarin	tbl.	3 mg	0-1-0	Antikoagulancium

Intravenózně:

Controloc	i. v.	40mg	08h	Antacida
Degan	i. v.	10 mg	8-16-24h	Antiemetika
Ambrobene	i. v.	15mg	8-16-24h	Expektorancia
Novalgin 1 g	i. v. do F1/1 100ml		9–17-1h	Analgetika
Morphin 1 %	i. v.	5mg při VAS > 3		Opioidní analgetikum
Paracetamol	i. v.	1 g při teplotě nad 38,5°C		Antypyretikum

Kontinuálně intravenózně:

Furosemid 80mg + F1/1 32 ml (dle hodinové diurézy)	i. v.	rychlostí	3	ml/hod
Noradrenalin 5mg + F1/1 45ml (dle Tlaku)	i. v.	rychlostí	7	ml/hod

Cordarone 900 mg + G5% 42 ml i. v. rychlostí 2,5 ml/hod
(dle srdeční akce)

Ringerfundin 1000 ml i. v. rychlostí 60 ml/hod

Subkutánně:

Clexane 0,6 ml 8 – 20h antikoagulancium

Oxygenoterapie

Pacientovi zajistit kyslíkovou masku s rezervoárem na 4 – 6 l/min, s postupným snižováním dle hodnot SpO₂.

Inhalační terapie:

Atrovent 0,025 % sol. 2 ml + 2ml aqua 8⁰⁰-16⁰⁰-24⁰⁰ bronchodilatancia

Berodual 0,25 mg sol. 1ml+ 2ml aqua 7⁰⁰-15⁰⁰-23⁰⁰ bronchodilatancia

Situační analýza ze dne 17. 2. 2018

Dvacetiletý muž přivezený RZP na Koronární jednotku Krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně pro progresi srdečního selhání, dušnost, otoky dolních končetin. Po uložení na lůžko ihned napojen na monitorovací systém pro nepřetržité sledování fyziologických funkcí.

Pacient je při přijetí orientovaný místem, časem i osobou, spolupracující, GCS 15, zornice pravá 2 mm levá 2 mm fotoreakce přítomna, je výrazně dušný, tachypnoický 30 - 35/min., uložen do Fowlerovy polohy, má akrální cyanózu. Tachykardický 120/min. Kašel je vlhký, bez expektorace. Saturace krve kyslíkem je kolem 87 %, následně je napojen na kyslíkovou masku s rezervoárem na 6 l/min. Je opocený studeným potem. Oběhově je nestabilní má TK 90/60 mm Hg a klesá, je na podpoře katecholaminy. Stěžuje si na bolest obou dolních končetin, ty má oteklé, a na bolesti na hrudi, na VAS škále bolesti udává stupeň 4. Je afebrilní. Trpí nauzeou, dostal emitní misku a dle lékaře je podané antiemetikum. Jídlo i tekutiny odmítá.

Dle výsledků Barthelova testu soběstačnosti je pacient středně závislý - 45 bodů a vyžaduje mírnou dopomoc sestry při denních činnostech sebedpěče. Dle výsledků Nortonova testu není pacient ohrožený vznikem dekubitu - 25 bodů. U pacienta je vysoké riziko pádu na zem. Z tohoto důvodu jsou u pacienta provedeny

preventivní opatření, jako jsou zvednuté postranice, a je edukován o nutnosti setrvání na lůžku a klidovém režimu.

Má zavedené invazivní vstupy vpravo cestou vena jugularis má zavedený trojcestný centrální žilní katétr, do kterého jsou aplikována diuretika, sympathomimetica, antiemetica, analgetika a infuzoterapie. Na levé horní končetině v arteria radialis je zavedena arteriální linka, přes kterou je kontinuálně měřený arteriální tlak. Permanentní močový katétr je zaveden kvůli přesnému měření hodinové bilance tekutin. Diuréza je okolo 10 – 300 ml, je čirá bez krvácivých projevů a patologických příměsí.

Stanovení ošetrovatelských diagnóz dle NANDA Taxonomie 2015 – 2017 a jejich uspořádání dle priorit

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Snížený srdeční výdej (00029)

[Snížený srdeční výdej v souvislosti se změnami srdeční frekvence a dilatací levé komory, projevující se hypotenzí a tachykardií, bolestí na hrudi, změnami na EKG].

2. Porucha výměny plynů (00030)

[Porucha výměny plynů v souvislosti s porušenou alveolokapilární membránou projevující se akrální cyanózou, tachykardií, saturací krve kyslíkem 87 %, dušností].

3. Zvýšený objem tekutin v organismu (00026)

[Zvýšený objem tekutin v organismu v souvislosti se srdeční nedostatečností projevující se otoky končetin, oligurií, dušností].

4. Akutní bolest (000132)

[Akutní bolest dolních končetin v souvislosti s pohybovým aparátem projevující se verbalizací bolesti na VAS škále stupněm 4, dušností, pocením, expresivním chováním].

5. Neefektivní vzorec dýchání (00032)

[Neefektivní vzorec dýchání v souvislosti s poruchou inspirace a expirace projevující se tachypnoí a zapojení pomocných svalů pro dýchání].

6. Nauzea (00134)

[Nauzea v souvislosti s nekontrolovatelnými stahy žaludku projevující se odporem k jídlu, dávivým pocitem, zvýšeným sliněním a pocitem na zvracení].

7. Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)

[Zhoršená tělesná pohyblivost v souvislosti s poškozením končetin projevující se ztrátou kondice, sníženou vytrvalostí, bolestí].

8. Deficit sebeděče při vyprazdňování (00110)

[Deficit sebeděče při vyprazdňování v souvislosti s otoky končetin projevující se slabostí, zhoršenou schopností provést řádnou vyprazdňovací hygienu a zhoršenou mobilitou].

9. Únava (00093)

[Únava v souvislosti se selháváním orgánů, projevující se sníženým výkonem, ospalostí, nedostatkem energie].

Potencionální diagnózy:

1. Riziko krvácení (00203)

[Riziko krvácení z důvodu antikoagulační terapie].

2. Riziko pádu (00155)

[Riziko pádu z důvodu snížené pohyblivosti].

3. Riziko infekce (00004)

[Riziko vzniku infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů].

4. Riziko nerovnováhy elektrolytů (00195)

[Riziko nerovnováhy elektrolytů z důvodu nežádoucích účinků diuretik].

Výběr z aktuálních ošetřovatelských diagnóz:

1. Snížený srdeční výdej 00029

[Snížený srdeční výdej v souvislosti se změnami srdeční frekvence a dilatací levé komory, projevující se hypotenzí a tachykardií, bolesti na hrudi, změnami na EKG].

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární – pulmonální reakce

Definice: Srdce pumpuje nedostatečné množství krve pro metabolické potřeby těla.

Určující znaky:

- tachykardie
- hypotenze

- bolest

Související faktory:

- změny na EKG

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient bude normotenzní s mírnou podporou katecholaminů – do 4 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude normotenzní a normokardický na nízké dávce katecholaminů – do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient bude normotenzní s mírnou podporou katecholaminů – do 4 hodin.

Pacient bude pociťovat zmírnění bolestí – do 2 hodin.

Pacient rozumí příznakům a vlivům choroby – do 2 hodin.

Pacient bude normotenzní a normokardický na nízké dávce katecholaminů – do 12 hodin.

Pacient bude v negativní bilanci tekutin – do 12 hodin.

U pacienta dojde k snížení srdeční zátěže – do 12 hodin.

Ošetrovatelské intervence:

1. Monitoruj fyziologické funkce a celkový stav pacienta po hodině – (všeobecná sestra).
2. Zajisti medikaci a sleduj nežádoucí účinky – (všeobecná sestra).
3. Kontrola ABR a krevních plynů co 6 hodin – (všeobecná sestra).
4. Sleduj a zapisuj Bilance tekutin co 6 hodin – (všeobecná sestra).
5. Dle indikace lékaře natáčeš EKG – (všeobecná sestra).
6. Sleduj bolest a zjisti lokalizaci – (všeobecná sestra).
7. Zhodnoť bolest na vizuální analogové škále bolesti a zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace – (všeobecná sestra).
8. Prováděj hemodynamická měření dle ordinace lékaře – (všeobecná sestra).
9. Sleduj psychický stav pacienta – (všeobecná sestra).
10. Dej pacientovi na dosah ruky signalizační zařízení – (všeobecná sestra).
11. Vše zaznamenávej do dokumentace po celou dobu hospitalizace – (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 17. 2. 2018

6:00	Pacient napojen na monitor a zahájeno sledování fyziologických funkcí: TK - 90/60 mm HG, P - 120/minutu, D - 35/minutu, SpO ₂ – 87 %, TT – 36,3 ⁰ C, GCS - 15.	M. Ř.
6:30	Kvůli nízkému TK 90/60 mm HG nasazen kontinuálně Noradrenalin 5mg + F1/1 45ml na 7 ml/ hod.	M. Ř.
6:35	Nasazen kontinuálně Ringerfundin 1000ml rychlostí 60 ml/hodinu.	M. Ř.
7:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 100/65 mm Hg, P- 115/minutu.	M. Ř.
7:13	Pacientovi dáno na dosah ruky signalizační zařízení a vysvětlen způsob zacházení.	M. Ř.
7:16	Pacient si stěžuje na bolesti na hrudi, končetin a zhoršené dýchání, na VAS škále bolesti udává stupeň 4.	M. Ř.
7:25	Natočeno dle indikace lékaře 12 svodové EKG.	M. Ř.
7:30	Na základě ordinace lékaře aplikován 1% Morphin 5 mg s. c.	M. Ř.
7:42	Pacient verbalizuje úlevu, na VAS škále bolesti udává stupeň 2.	M. Ř.
7:50	Lékař informuje pacienta o jeho stavu a seznamuje ho s dalším léčebným postupem.	V. Č.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/75 mm Hg, P- 125/minutu.	M. Ř.
8:40	Aplikován kvůli P – 125/ minutu, bolus Betalocu 5 mg i. v. bez efektu.	M. Ř.
9:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P- 120/minutu.	M. Ř.
9:20	Pro přetrvávající tachykardii zahájena kontinuální aplikace Cordarone 900mg + G 5 % 42 ml na 24 hodin.	M. Ř.
9:50	Rychlost kontinuální infuze Noradrenalinu 5mg + FR 1/1 45 ml snížena na 4 ml/ hod.	M. Ř.
10:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/75 mm Hg, P- 115/minutu.	M. Ř.

11:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 115/70 mm Hg, P- 110/minutu.	M. Ř.
11:20	Pacient poučen o nutnosti dodržování klidového režimu.	M. Ř.
11:25	Proveden odběr krve na acidobazickou rovnováhu a krevní plyny.	M. Ř.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 105/minutu, CVP + 10 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 95%. HD – 150 ml, TT – 36,6 ⁰ C.	M. Ř.
12:01	Bilance tekutin spočítány a zapsány příjem - 540 ml, výdej – 450 ml.	M. Ř.
13:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 100/minutu.	M. Ř.
14:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P - 105/minutu.	M. Ř.
15:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 100/minutu.	M. Ř.
15:15	Rychlost, kontinuálně infuze Noradrenalinu 5mg + FR 1/1 45 ml snížena na 2 ml/hod TK stabilní okolo 120/70 mm Hg.	M. Ř.
15:45	Natočeno kontrolní EKG dle indikace lékaře.	M. Ř.
16:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/60 mm Hg, P - 95/minutu.	M. Ř.
17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P - 90/minutu.	M. Ř.
17:30	Proveden odběr krve na acidobazickou rovnováhu a krevní plyny.	M. Ř.
18:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P - 95/minutu, CVP + 8 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 96%. HD – 150 ml, TT – 36,8 ⁰ C.	M. Ř.
18:01	Bilance tekutin za 12 hodin spočítány a zapsány příjem – 960 ml, výdej – 2150 ml.	M. Ř.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 v 10:00 hodin:

- Pacient je normotenzní s mírnou podporou katecholaminů.
- Pacient pociťuje zmírnění bolestí, na VAS škále bolesti udává stupeň 2.
- Pacient byl lékařem seznámen a rozumí příznakům a vlivům choroby.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 v 18:00 hodin:

- Pacient je normotenzní na nízké dávce katecholaminů, avšak tachykardie přetrvává.
- Pacient je v negativní bilanci tekutin.
- U pacienta došlo ke snížení srdeční zátěže za pomoci farmakoterapie. Dlouhodobý cíl byl splněn částečně.

Nadále pokračujeme v ošetrovatelských intervencích - 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11.

2. Porucha výměny plynů 00030

[Porucha výměny plynů v souvislosti s porušenou alveolokapilární membránou projevující se akrální cyanózou, tachykardií, saturací krve kyslíkem 87 %, dušností].

Doména 3: Vylučování a výměna.

Třída 4: Funkce dýchacího systému.

Definice: Přebytek nebo deficit v oxygenaci [okysličování krve] anebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveokapilární membránu.

Určující znaky:

- tachykardie
- dušnost
- nízká saturace krve kyslíkem
- abnormální barva kůže.

Související faktory:

- změny alveolokapilární membrány.

Priorita: Vysoká.

Cíl krátkodobý: Pacient bude mít saturaci krve kyslíkem 90 % - do 2 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude mít saturaci krve kyslíkem 95 % - 97 %, bez známek dušnosti a cyanózy – do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient bude mít saturaci krve kyslíkem nad 90 % - do 2 hodin.

Pacient má zajištěno podání kyslíku – do 10 minut.

U pacienta dojde ke zlepšení ventilace a okysličení tkání – do 2 hodin.

Pacient bude normosaturovaný, bez známek dušnosti a cyanózy – do 12 hodin.

Pacient bude znát správnou techniku a užití inhalačních léků – do 12 hodin.

Pacient bude rozumět příčinám svého onemocnění – do 12 hodin.

Ošetrovatelské intervence

1. Aplikuj kyslík vhodnou formou – (všeobecná sestra).
2. Podávej inhalace dle ordinace lékaře – (všeobecná sestra).
3. Zhodnoť úroveň vědomí – (všeobecná sestra).
4. Monitoruj saturaci kyslíku – (všeobecná sestra).
5. Zajisti zvýšenou polohu pacienta – (všeobecná sestra).
6. Zhodnoť barvu kůže – (všeobecná sestra).
7. Zhodnoť dýchání jeho frekvenci – (všeobecná sestra).
8. Prováděj dechovou gymnastiku – (všeobecná sestra).
9. Podávej medikaci a sleduj nežádoucí účinky – (všeobecná sestra).
10. Zvlhčuj vdechovanou směs – (všeobecná sestra).
11. Podporuj vykašlávání – (všeobecná sestra).
12. Udržuj průchodnost dýchacích cest – (všeobecná sestra).
13. Dej pacientovi na dosah ruky signalizační zařízení – (všeobecná sestra).
14. Vše zaznamenávej do dokumentace po celou dobu hospitalizace – (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 17. 2. 2018

6:00	Pacient napojen na monitor a zahájeno sledování fyziologických funkcí: TK - 90/60 mm HG, P - 120/minutu, D - 35/minutu, SpO ₂ – 87 %, TT – 36,3 ⁰ C, GCS - 15.	M. Ř.
6:10	Pacient uložen do Fowlerovy polohy a zajištěn přísun kyslíku přes O ₂ masku s rezervoárem na 6l/min.	M. Ř.
6:20	Posouzeny akrální části těla – pacient má cyanózu, má bledou opocnou barvu kůže.	M. Ř.,

7:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: D - 30/minutu, SpO ₂ – 89 %.	M. Ř.
7:01	Pacient je poučen o správných zásadách a technice aplikování nebulizace.	M. Ř.
7:02	Pacientovi je podána inhalační směs přes nebulizační masku.	M. Ř.
7:13	Pacientovi dáno na dosah ruky signalizační zařízení a vysvětlen způsob zacházení.	M. Ř.
7:50	Lékař informuje pacienta o jeho stavu a seznamuje ho s dalším léčebným postupem.	V. Č.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: D - 25/minutu, SpO ₂ – 91 %.	M. Ř.
8:05	Pacientovi je podán Ambrobene 15 mg i. v. na podporu vykašlávání.	M. Ř.
8:10	Pacientovi je podána inhalační směs přes nebulizační masku.	M. Ř.
9:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: D - 20/minutu, SpO ₂ – 93 %.	M. Ř.
9:05	Zhodnoceny akrální části těla – teplé a prokrvené, barva kůže růžová.	M. Ř.
10:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: D - 18/minutu, SpO ₂ – 95 %.	M. Ř.
10:10	Provedena poklepová masáž, při které pacient odkašlává bělavé sputum.	M. Ř.
11:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: D - 17/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.
11:20	Pacient poučen o nutnosti dodržování klidového režimu.	M. Ř.
11:25	Proveden odběr krve na acidobazickou rovnováhu a krevní plyny.	M. Ř.
12:00	Proveden záznam fyziologický funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P – 105/minutu, CVP + 10 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 95 %. TT – 36,6 ⁰ C.	M. Ř.
12:20	Kontrola sliznic dutiny ústní, hydratované, zvlhčované doušky vody a citronovými štětičkami.	M. Ř.
13:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské	M. Ř.

	dokumentace: D - 15/minutu, SpO ₂ – 95 %.	
13:10	Kontrola stavu kůže a akrálních částí.	M. Ř.
14:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace: D - 17/minutu, SpO ₂ – 94 %.	M. Ř.
15:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace: D - 16/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.
15:01	Pacientovi je podána inhalační směs přes nebulizační masku.	M. Ř.
16:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace: D - 16/minutu, SpO ₂ – 97 %.	M. Ř.
16:01	Pacientovi je podán Ambrobene 15 mg i. v. na podporu vykašlávání.	M. Ř.
16:05	Pacientovi je podána inhalační směs přes nebulizační masku.	M. Ř.
17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace: D - 18/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.
17:10	Provedena s pacientem dechová gymnastika a poklepová masáž, při které pacient odkašlává střední množství bělavého sputa.	M. Ř.
17:15	Pacient udává výrazné zlepšení dýchání díky poklepové masáži a dechové gymnastice.	M. Ř.
17:30	Proveden odběr krve na acidobazickou rovnováhu a krevní plyny.	M. Ř.
18:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetřovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P - 95/minutu, CVP + 8 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 96 %. TT – 36,8 ⁰ C.	M. Ř.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 čas 10:00

- Pacient má saturaci krve kyslíkem do 2 hodin od příjmu 91 %.
- Pacient měl zajištěno podávání O₂ přes kyslíkovou masku do 10 minut od přijetí.
- U pacienta došlo ke zlepšení ventilace.

Krátkodobý cíl splněn.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 čas 10:00

- Pacient má saturaci krve kyslíkem 96 %, bez známek dušnosti a cyanózy.
- Pacient zná správnou techniku a užití inhalačních léků.
- Pacient byl seznámen lékařem s příčinami svého onemocnění.

Dlouhodobý cíl splněn.

3. Zvýšený objem tekutin v organismu 00026

[Zvýšený objem tekutin v organismu v souvislosti se srdeční nedostatečností projevující se otoky končetin, oligurií a dušností].

Doména 2: Výživa.

Třída 5: Hydratace.

Definice: Zvýšená izotonická retence tekutin.

Určující znaky:

- otoky
- dušnost
- oligurie.

Související faktory:

- poruchy dýchání.

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient bude mít hodinové diurézy větší jak 70 ml – do 3 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacientovi se zmenší všechny otoky a bude oběhově i ventilačně stabilní – do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient bude mít hodinové diurézy větší jak 70 ml – do 3 hodin.

Pacient bude mít zajištěnou optimální hydrataci – do 3 hodin.

Pacient bude edukován o nutnosti sledování příjmu tekutin – do 3 hodin.

Pacientovi se zmenší všechny otoky a bude oběhově i ventilačně stabilní – do 12 hodin.

U pacienta se tělesná hmotnost nebude zvyšovat – do 12 hodin.

Pacient bude v negativní bilanci tekutin – do 12 hodin.

Ošetřovatelské intervence

1. Sleduj diurézu pacienta každou hodinu – (všeobecná sestra).
2. Monitoruj po 6 hodinách bilanci tekutin – (všeobecná sestra).

3. Změř obvod stehen a lýtek a sleduj jejich nárůst nebo úbytek – (všeobecná sestra).
4. Sleduj celkový příjem a výdej pacienta za 12 hodin – (všeobecná sestra).
5. Sleduj CVP pacienta – (všeobecná sestra).
6. Sleduj kožní turgor pacienta – (všeobecná sestra).
7. Sleduj úbytek nebo příbytek na váze a zapisuj do ošetrovatelské dokumentace – (všeobecná sestra).
8. Vypodlož a promazávej dolní končetiny – (všeobecná sestra).
9. Kontroluj průchodnost PMK – (všeobecná sestra).
10. Monitoruj fyziologické funkce – (všeobecná sestra).
11. Podávej léky dle ordinace lékaře a sleduj nežádoucí účinky – (všeobecná sestra).
12. Pouč pacienta o nutnosti sledování příjmu tekutin – (všeobecná sestra).
13. Dej pacientovi na dosah ruky signalizační zařízení – (všeobecná sestra).
14. Vše zaznamenávej do dokumentace po celou dobu hospitalizace – (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 17. 2. 2018

6:00	Pacient napojen na monitor a zahájeno sledování fyziologických funkcí: TK - 90/60 mm HG, P - 120/minutu, D - 35/minutu, SpO ₂ – 87 %, TT – 36,3 ⁰ C, GCS - 15.	M. Ř.
6:25	Změřen obvod stehen - 39 cm a obvod lýtek - 27cm.	K. K.
6:35	Nasazen kontinuálně Ringerfundin 1000ml rychlostí 60 ml/hodinu.	M. Ř.
6:42	Pacient zvážen a proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace - 60 kg.	M. Ř., V. Č.
7:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovatelské dokumentace: 10 ml.	M. Ř.
7:08	Pacient je poučen o sledování příjmu tekutin po celý den.	M. Ř.
7:13	Pacientovi dán na dosah ruky a vysvětlen způsob zacházení se signalizačním zařízením.	M. Ř.
7:50	Lékař informuje pacienta o jeho stavu a seznamuje ho s dalším léčebným postupem.	V. Č.
8:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin	M. Ř.

	a ošetrovateľské dokumentace: 30 ml.	
8:03	Pacientova moč je čirá bez hematurie a jiných patologických príměsí.	M. Ř.
9:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 20 ml.	M. Ř.
9:10	Pacientovi jsou vypodloženy a promazávány dolní končetiny.	M. Ř.
10:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 40 ml.	M. Ř.
11:50	U pacienta provedena kontrola průchodnosti PMK.	M. Ř.
11:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 30 ml.	M. Ř.
11:10	Pro nízké hodinové diurézy pacientovi nasazen Furosemid 80 mg + FR 1/1 32 ml rychlosti 3 ml/hod a počáteční i. v. bolus 5mg.	M. Ř.
11:20	Pacient poučen o nutnosti dodržování klidového režimu.	M. Ř.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovateľské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 105/minutu, CVP + 10 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 95 %. HD – 150 ml, TT – 36,6 ⁰ C.	M. Ř.
12:01	Bilance tekutin spočítány a zapsány příjem - 540 ml, výdej – 450 ml.	M. Ř.
13:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 200 ml.	M. Ř.
14:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 250 ml.	M. Ř.
14:10	Kontrola kožního turgoru v normě.	M. Ř.
15:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 200 ml.	M. Ř.
15:30	U pacienta provedena kontrola průchodnosti PMK.	M. Ř.
16:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovateľské dokumentace: 300 ml.	M. Ř.
16:10	Rychlost, kontinuálně infuze Furosemid 80 mg + FR 1/1 32	M. Ř.

	ml snížen na 1 ml/ hod.	
17:00	Proveden zápis hodinové diurézy do bilance tekutin a ošetrovatelské dokumentace: 150 ml.	M. Ř.
17:40	Pacient zvážen a proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace 59 kg.	M. Ř.
17:43	Změřen obvod stehen 37 cm a obvod lýtek 25 cm.	M. Ř.
18:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P- 95/minutu, CVP + 8 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 96%. HD – 150 ml, TT – 36,8 ⁰ C.	M. Ř.
18:01	Bilance tekutin za 12 hodin spočítány a zapsány příjem – 960 ml, výdej – 2150 ml.	M. Ř.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 čas 9:00

- Pacient měl hodinové diurézy nižší než 70 ml.
- Pacient má zajištěnou optimální hydrataci.
- Pacient byl edukován o nutnosti sledování příjmu tekutin.

Krátkodobý cíl nesplněn.

Nadále pokračujeme v ošetrovatelských intervencích – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 čas 18:01

- Pacientovi se snížily všechny otoky a je oběhově i ventilačně stabilní.
- Pacient nepřibývá na váze.
- Pacient je v negativní bilanci – 990 ml za 12 hodin.

Dlouhodobý cíl splněn

4. Akutní bolest 00132

[Akutní bolest dolních končetin v souvislosti s pohybovým aparátem projevující se verbalizací bolesti na VAS škále stupněm 4, dušností, pocením, expresivním chováním].

Doména 12: Komfort.

Třída 1: Tělesný komfort.

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

Určující znaky:

- expresivní chování
- verbalizace
- dušnost
- pot.

Priorita: Střední.

Cíl krátkodobý: Pacient bude na VAS škále hodnotit stupeň 2 – do 2 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude bez bolesti – do 24 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient bude na VAS škále hodnotit stupeň 2 – do 2 hodin.

Pacientovi se upraví fyziologické funkce – do 4 hodin.

Pacient bude znát a aktivně využívat úlevovou polohu – do 4 hodin.

Pacient bude bez bolesti – do 24 hodin.

Pacient bude spát klidně bez bolesti – do 24 hodin.

Pacient chápe příčiny vzniku bolesti – do 24 hodin.

Ošetřovatelské intervence:

1. Zjistí lokalizaci, charakter, frekvenci a zhoršující se faktory bolesti – (všeobecná sestra).
2. Pravidelně hodnotí bolest pacienta na VAS – (všeobecná sestra).
3. Pomoc pacientovi zaujmout správnou úlevovou polohu – (všeobecná sestra).
4. Monitoruj každou hodinu fyziologické funkce – (všeobecná sestra).
5. Zajisti pacientovi pohodlí a klidné prostředí – (všeobecná sestra).
6. Podávej analgetika dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinek – (všeobecná sestra).
7. Edukuj pacienta o nutnosti dodržování klidového režimu – (všeobecná sestra).
8. Vypodlož a promazávej dolní končetiny – (všeobecná sestra).
9. Zhodnoť vliv bolesti na spánek pacienta – (všeobecná sestra).

10. Dej pacientovi na dosah ruky signalizační zařízení – (všeobecná sestra).
11. Vše zaznamenávej do dokumentace po celou dobu hospitalizace – (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 17. 2. 2018

6:00	Pacient napojen na monitor a zahájeno sledování fyziologických funkcí: TK - 90/60 mm HG, P - 120/minutu, D - 35/minutu, SpO ₂ – 87 %, TT – 36,3 ⁰ C, GCS - 15.	M. Ř.
7:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 100/65 mm Hg, P - 115/minutu, D – 30/minutu, SpO ₂ – 89 %.	M. Ř.
7:13	Pacientovi dáno na dosah ruky a vysvětlen způsob zacházení se signalizačním zařízením.	M. Ř.
7:16	Pacient si stěžuje na bolesti na hrudi, končetin a zhoršené dýchání, na VAS škále bolesti udává stupeň 4.	M. Ř.
7:30	Na základě ordinace lékaře aplikován 1% Morphin 5 mg s. c.	M. Ř.
7:35	Pacient je uklidňován sestrou a lékařem.	M. Ř., V. Č.
7:42	Pacient verbalizuje úlevu, na VAS bolesti udává stupeň 2.	M. Ř.,
7:50	Lékař informuje pacienta o jeho stavu a seznamuje ho s dalším léčebným postupem.	V. Č.
8:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/75 mm Hg, P - 125/minutu, D – 25/minutu, SpO ₂ – 91 %.	M. Ř.
8:20	Pacient je edukován sestrou o úlevových polohách a aktivně se je snaží vyhledávat.	M. Ř.
9:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P - 120/minutu, D – 20/minutu, SpO ₂ – 93 %.	M. Ř.
9:05	Na základě ordinace lékaře podán Novalgin 1g do F1/1 100ml i. v.	M. Ř.
9:10	Pacientovi jsou vypodloženy a promazávány dolní končetiny.	M. Ř.

10:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/75 mm Hg, P - 115/minutu, D – 18/minutu, SpO ₂ – 95 %.	M. Ř.
11:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 115/70 mm Hg, P - 110/minutu, D – 17/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.
11:05	Pacient udává na VAS škále bolesti stupeň 2.	M. Ř.
11:20	Pacient poučen o nutnosti dodržování klidového režimu.	M. Ř.
12:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 105/minutu, CVP + 10 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ – 95%. HD – 150 ml, TT – 36,6 ⁰ C.	M. Ř.
12:15	Pacient je informován lékařem o příčinách vzniku bolesti a chápe je.	V. Č.
13:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 100/minutu, D – 15/minutu, SpO ₂ – 95 %.	M. Ř.
13:35	Pacientovi zajištěno klidné a ničím nerušené prostředí.	M. Ř.
14:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P - 105/minutu, D – 17/minutu, SpO ₂ – 94 %.	M. Ř.
14:25	Pomoc pacientovi při vyhledávání úlevové polohy.	M. Ř.
15:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 100/minutu, D – 16/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.
15:15	Pacient verbalizuje výraznou úlevu od bolesti, na VAS škále bolesti udává stupeň 1.	M. Ř.
16:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/60 mm Hg, P - 95/minutu, D – 16/minutu, SpO ₂ – 97 %.	M. Ř.
17:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P - 90/minutu, D – 18/minutu, SpO ₂ – 96 %.	M. Ř.

17:10	Na základě ordinace lékaře podán Novalgin 1g do F1/1 100ml i. v.	M. Ř.
18:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/60 mm Hg, P - 95/minutu, D - 16/minutu, SpO ₂ - 96 %.	M. Ř.
18:20	Pacient udává na VAS škále bolesti stupeň 1.	K. K.
19:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 90/minutu, D - 15/minutu, SpO ₂ - 97 %.	K. K.
19:13	Pacientovi jsou vypodloženy a promazávány dolní končetiny.	K. K.
20:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P - 85/minutu, D - 14/minutu, SpO ₂ - 98 %.	K. K.
20:15	Pomoc pacientovi při vyhledávání úlevové polohy.	K. K.
21:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/60 mm Hg, P - 89/minutu, D - 18/minutu, SpO ₂ - 98 %.	K. K.
22:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 115/60 mm Hg, P - 90/minutu, D - 15/minutu, SpO ₂ - 97 %.	K. K.
23:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/75 mm Hg, P - 85/minutu, D - 15/minutu, SpO ₂ - 98 %.	K. K.
23:15	Pacient udává na VAS škále bolesti stupeň 1.	K. K.
24:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 120/70 mm Hg, P - 95/minutu, CVP + 8 mm Hg, D - 16/minutu, SpO ₂ - 99%. HD - 150 ml, TT - 36,8 ⁰ C.	K. K.
1:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 80/minutu, D - 13/minutu, SpO ₂ - 99 %.	K. K.
1:05	Na základě ordinace lékaře podán Novalgin 1g do F1/1	K. K.

	100ml i. v.	
2:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 110/70 mm Hg, P - 85/minutu, D – 14/minutu, SpO ₂ – 98 %.	K. K.
3:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 115/70 mm Hg, P - 84/minutu, D – 13/minutu, SpO ₂ – 98 %.	K. K.
4:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 83/minutu, D – 16/minutu, SpO ₂ – 97 %.	K. K.
5:00	Proveden záznam fyziologických funkcí do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 92/minutu, D – 13/minutu, SpO ₂ – 98 %.	K. K.
5:45	Pacient nepociťoval žádnou bolest při spánku, na VAS škále bolesti udává stupeň 0.	K. K.
6:00	Proveden záznam fyziologických funkcí a hodinové diurézy do ošetrovatelské dokumentace: TK - 125/70 mm Hg, P - 85/minutu, CVP + 7 mm Hg, D - 15/minutu, SpO ₂ – 95%. HD – 150 ml, TT – 36,4 ⁰ C.	K. K.

Hodnocení ze 17. 2. 2018 čas 10:00

- Pacient udává na VAS škále bolesti stupeň 2.
- Pacientovi se částečně upravili fyziologické funkce;
- Pacient s mírnou dopomocí sestry zná a aktivně využívá úlevovou polohu.

Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení z 18. 2. 2018 čas 6:00

- Pacient na VAS škále bolesti udává stupeň 0.
- Pacient spal klidně bez projevů bolesti.
- Pacient rozumí příčinám vzniku bolesti.

Dlouhodobý cíl splněn.

Celkové zhodnocení stavu:

Dvacetiletý pacient přijat na koronární jednotku intenzivní péče pro progresi srdečního selhání, dušnost, otoky dolních končetin, a nauzeu. Po uložení na lůžko ihned napojen na monitorovací systém pro nepřetržitou monitoraci fyziologických funkcí. Pacient je lucidní, orientovaný místem, časem a prostorem, spolupracující, GCS 15. U pacienta je naměřena hypotenze 90/60 mm Hg, tachykardie 120/min, tachypnoe 35/min a desaturace 87 %. U pacienta z důvodu oběhové nestability nasazena podpora katecholaminy, která se od příjmu postupně snižovala. Pacient udává bolest na hrudníku a dolních končetin, ty v průběhu dne po ošetrovatelských a lékařských intervencích postupně mizí. Pacient pro přetrvávající dušnost, tachypnoi a desaturaci dán do Fowlerovy polohy a napojen na O₂ masku s rezervoárem, která se střídala s nebulizační maskou, do které byly dávány léčebné inhalace, a spolu s dechovou gymnastikou a poklepovou masáží vykašlával po celou dobu střední množství bělavého sputa.

Dle výsledků Barthelova testu soběstačnosti je pacient středně závislý a vyžaduje mírnou dopomoc sestry při denních činnostech sebezpěče. Z invazivních vstupů byly zajištěny: vpravo cestou vena jugularis trojcestný centrální žilní katétr, do kterého jsou aplikována diuretika, sympathomimetica, antiemetica, analgetika a infuzoterapie a přes který je měřen centrální venózní tlak. V levé ruce cestou arteria radialis zajištěna arteriální linka ke kontinuální monitoraci tlaku. Vzhledem k výrazným otokům a nízké diuréze je pacientovi zaveden permanentní močový katétr a jsou mu podávána diuretika, díky kterým dochází postupně ke snižování otoků a k vyšší diuréze, jež se pohybuje okolo 150 – 300 ml/hodinu.

V následujících dnech je pacient stabilizovaný bez projevů dušnosti či bolesti na hrudi a s výrazným úbytkem otoků dolních končetin. Pacient je soběstačný ve všech denních činnostech bez asistence sestry. Dochází za ním fyzioterapeut, který trénuje s pacientem nácvik dechové gymnastiky a postupnou vertikalizaci.

Dne 23. 2 2018 pacient přeložen na kardiologické oddělení k monitoraci, pokračování v medikamentózní léčbě a rehabilitace s fyzioterapeutem.

5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V dnešní době je nedílnou součástí v péči o pacienta zapojení všech složek jak vyškoleného zdravotnického týmu, tak i rodinných příslušníků a pacienta. Tyto složky mezi sebou vzájemně spolupracují a snaží se docílit zmírnění příznaků pacienta a brzkého uzdravení.

Doporučení pro pacienta:

V průběhu hospitalizace pacient dodržuje klidový režim, sleduje svůj příjem tekutin za 24 hodin (1,5 l – 2 l denně), aktivně se zapojuje do ošetrovatelského procesu a v případě jakékoliv změny zdravotního stavu a bolesti to neprodleně oznámí všeobecné sestře.

V domácím prostředí pak pacient pravidelně užívá naordinovanou medikaci, rovněž pravidelně absolvuje kontroly v kardiologické ambulanci a u praktického lékaře (dispenzarizace). Co se týče správné životosprávy, pacient si sleduje hmotnost pravidelným vážením, nejlépe ráno na lačno po vyprázdnění. Dále pak volí fyzické aktivity dle zdravotního stavu a na doporučení lékaře. Také si pravidelně měří tlak (pořízení tlakoměru), sleduje otoky končetin a celého těla a v neposlední řadě dodržuje pacient dietní opatření. Vyloučeny jsou potraviny, které obsahují velké množství soli, uzeniny, pečivo, minerálky. Je striktně zakázáno kouřit a konzumovat alkohol. Pacient si ve vlastním zájmu získává stále nové a aktuální informace týkající se jeho nemoci.

Doporučení pro rodinné příslušníky:

V první řadě je velmi důležitý zájem rodiny o výživu a dietu pacienta, mnohdy je vhodná změna životosprávy celé rodiny. Příbuzní aktivně podporují a motivují pacienta k uzdravení a jsou mu vždy oporou. Rovněž je dobré, aby byl jeden z rodinných příslušníků proškolený v poskytování adekvátní první pomoci při náhlých komplikacích.

Zdravotnický personál pacientovi a jeho rodinně doporučí informační letáky, validní internetové zdroje, odbornou literaturu, které se zabývají komplikacemi, dietními opatřeními a léčbou srdečního selhání.

Doporučení pro všeobecné sestry:

Všeobecná sestra se neustále rozvíjí, doplňuje a prohlubuje si znalosti v kardiologii se zaměřením na srdeční selhání. S tím přirozeně souvisí celoživotní vzdělávání v daném oboru. Velkým přínosem je absolvování specializačního vzdělávání v oboru intenzivní péče.

Co se týče praktických dovedností na oddělení intenzivní péče, všeobecná sestra se neustále zdokonaluje a účinně tak využívá zdravotnický materiál a pracuje s přístrojovou technikou, zná nejčastěji používaná léčiva na oddělení a jejich žádoucí a nežádoucí účinky.

Všeobecná sestra efektivně komunikuje, zachovává si empatický a pozitivní přístup k pacientovi a celé jeho rodině. Zároveň zajistí edukační materiál o srdečním selhání jak pro pacienta, tak i pro jeho rodinu.

ZÁVĚR

Hlavními tématy bakalářské práce byly srdeční selhání a dilatační kardiomyopatie. Tyto dvě onemocnění se v dnešní době poměrně často vyskytují a právem se řadí mezi onemocnění 21. století. Jejich výskyt se rok od roku zvyšuje a postihuje čím dál mladší věkové skupiny. Ve většině případů se dá alespoň částečně těmto onemocněním předcházet, a to zdravým životním stylem a relaxačními metodami. Proto je tedy nutné dále šířit osvětu o těchto onemocněních ve společnosti a snižovat tak počet nových případů.

Postupně byly zpracovány typy srdečního selhání, specifické způsoby léčby těchto onemocnění, jako je implantabilní kardioverter-defibrilátor a problematika transplantace srdce. Tyto dvě léčebné metody jsou novodobé, ale velmi efektivní a prodlužují pacientův život někdy i o několik desítek let. V neposlední řadě jsou v teoretické části práce zastoupeny kapitoly věnující se specifickým ošetrovatelské péče u pacienta se srdečním selháním a ošetrovatelskému procesu.

Druhá část bakalářská práce je věnována ošetrovatelskému procesu u pacienta se srdečním selháním, k němuž byly po posouzení jeho celkového stavu zpracovány ošetrovatelské diagnózy, stanoveny cíle a očekávané výsledky, navrženy ošetrovatelské intervence a jejich realizace s následným zhodnocením splnění cílů.

Bakalářská práce je určena pro všeobecné sestry a zabývá se problematikou srdečního selhání a s ní spojenou základní, specifickou, intenzivní a následnou péčí. Cíle bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANON, 2014. *Implantace kardioverteru – defibrilátoru (ICD)* [online]. Liberec: Krajská nemocnice Liberec, a.s., 2014 [cit. 2017-12-21]. Dostupné z: <<https://www.nemlib.cz/implantace-kardioverteru-defibrilatoru-icd/>>.

ANON, 2015. *Implantace kardioverter – defibrilátoru* [online]. Praha: IKEM, 2015 [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <<https://www.ikem.cz/cs/implantace-kardioverter-defibrilatoru-icd/a-404/>>.

ANON, 2010. *Implantabilní kardioverter – defibrilátor* [online]. Rytmus srdce - Spolek pro pacienty s poruchami rytmu srdce. [cit. 2017-12-19]. Dostupné z: <<http://www.rytmus-srdce.cz/lecba/implantabilni-kardioverter-defibrilator-icd/>>.

ANON, 2012. *Kardiologické oddělení – Kardiovaskulární centrum* [online]. Zlín: Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s., 2012 [cit. 2017-12-18]. Dostupné z: <<http://www.kntb.cz/kardiologicke-oddeleni>>.

BALÁŽ, P. et al., 2011. *Odběry orgánů k transplantaci*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2864-6.

BARASH, P. et al., 2015. *Klinická anesteziologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4053-9.

BARTŮNĚK, P. et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-9328-8.

BENNETT, D., 2014. *Srdeční arytmie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5134-4.

BÝMA, S., J. HRADEC, 2015. *Chronické srdeční selhání*. Praha: Společnost všeobecného lékařství. ISBN 978-80-86998-82-4.

ČEŠKA, R. et al., 2010. *Interna*. 1. vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0.
GAINE, P. S., R. NAEIJE, J. A. PEACOCK, 2014. *The Right Heart* Springer – Verlag London. ISBN 978-1-4471-2398-9.

HRADEC, J. et al., 2016. *Souhrn doporučených postupů ESC pro diagnostiku a léčbu akutního a chronického srdečního selhání* [online]. Česká kardiologická společnost [cit. 2017-12-19]. Dostupné z: <http://www.kardio-cz.cz/data/upload/doporucene_postupy/2016/Doporucene_postupy_pro_diagnostiku_a_lecbu_akutniho_a_chronickeho_srdecniho_selhani_2016.pdf>.

KALÁB, M. et al., 2013. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-557-0.

KAUTZNER, J. et al., 2017. *Kardiologie*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4434-9.

KAUTZNER, J. et al., 2015. *Srdeční selhání*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3573-6.

KITTNAR, O. et al., 2011. *Lékařská fyziologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-9528-7.

KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.

KORPAS, D., 2011. *Kardiostimulační technika*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2492-1.

MÁLEK, F. et al., 2013. *Srdeční selhání*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2238-5.

NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015 – 2017*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-9008-9.

NĚMCOVÁ, J. et al., 2017. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci* [online]. Praha: Vysoká škola zdravotnická [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Martin/Downloads/Skripta_k_tvorbě_bakalářských_práci_2018-04-04.pdf >.

O'ROURKE, R. et al., 2010. *Kardiologie*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3175-9.

PASTUCHA, D. et al., 2014. *Tělovýchovné lékařství* 1. české vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4837-5.

PIRK, J. et al., 2008. *Transplantace srdce*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1606-3.

PLEVOVÁ, I. et al., 2011. *Ošetrovatelství II*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3558-0.

POKRIVČÁK, T. et al., 2014. *Chirurgie*. 1. vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-702-6.

SOVOVÁ, E. et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.

STANĚK, V., 2014. *Kardiologie*. 1. vydání. Praha: Axonite CZ. ISBN 978-80-904899-7-4.

STREITOVÁ, D. et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-9932-2.

SYSEL, D. et al., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. 1. vydání. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-7399-289-7.

ŠAMÁNKOVÁ, M. et al., 2011. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3223-7.

ŠTROS, J., 2014. *Kardiostimulátory a implantabilní kardioverter-defibrilátory – úvod* [online]. [cit. 2017-12-19]. Dostupné z: <<https://kardioblog.cz/zacatecnici-kardiostimulatory-a-implantabilni-kardioverter-defibrilatory-uvod/>>.

TÁBORSKÝ, M. et al., 2014. *Kardiologie pro interní praxi*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3361-9.

TOURAINÉ, L. J., J. TREAGER, 2012. *Organ Allocation*. Springer Science & Business Media. ISBN 978-94-011-4984-6.

TÓTHOVÁ, V. et al., 2009. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-286-1.

VESELKA, J. et al., 2015. *Kardiovaskulární medicína*. 1. vydání. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-88056-00-3.

VODIČKA, J. et al., 2011. *Speciální chirurgie*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1101-3.

VOKURKA, M. et al., 2015. *Velký lékařský slovník*. 11. akt. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-464-7.

VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3420-0.

WAGNER, R., 2009. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1920-7.

WIDIMSKÝ, J., 2009. *Selhání srdce*. 5. vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-295-3.

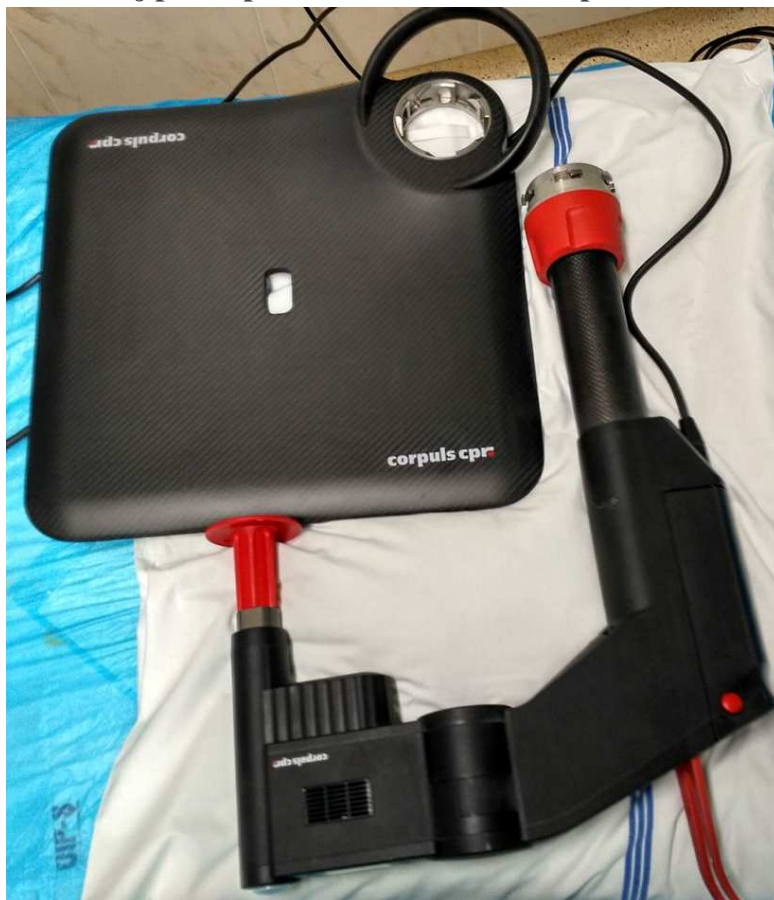
WIDIMSKÝ, J. et al., 2013. *Srdeční selhání*. 4. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-680-7.

ZEMAN, M. et al., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3770-6.

PŘÍLOHY

Příloha A - Přístroj pro nepřímou masáž srdce Corpuls CPR.....	I
Příloha B – Elektrokardiogram.....	II
Příloha C - Monitor životních funkcí	III
Příloha D - Literární rešerše z Moravskoslezské vědecké knihovny v Ostravě.....	IV
Příloha E - Protokol k provádění sběru podkladů k zpracování bakalářské práci.....	V
Příloha F - Čestné prohlášení	VI

Příloha A - Přístroj pro nepřímou masáž srdce Corpuls CPR



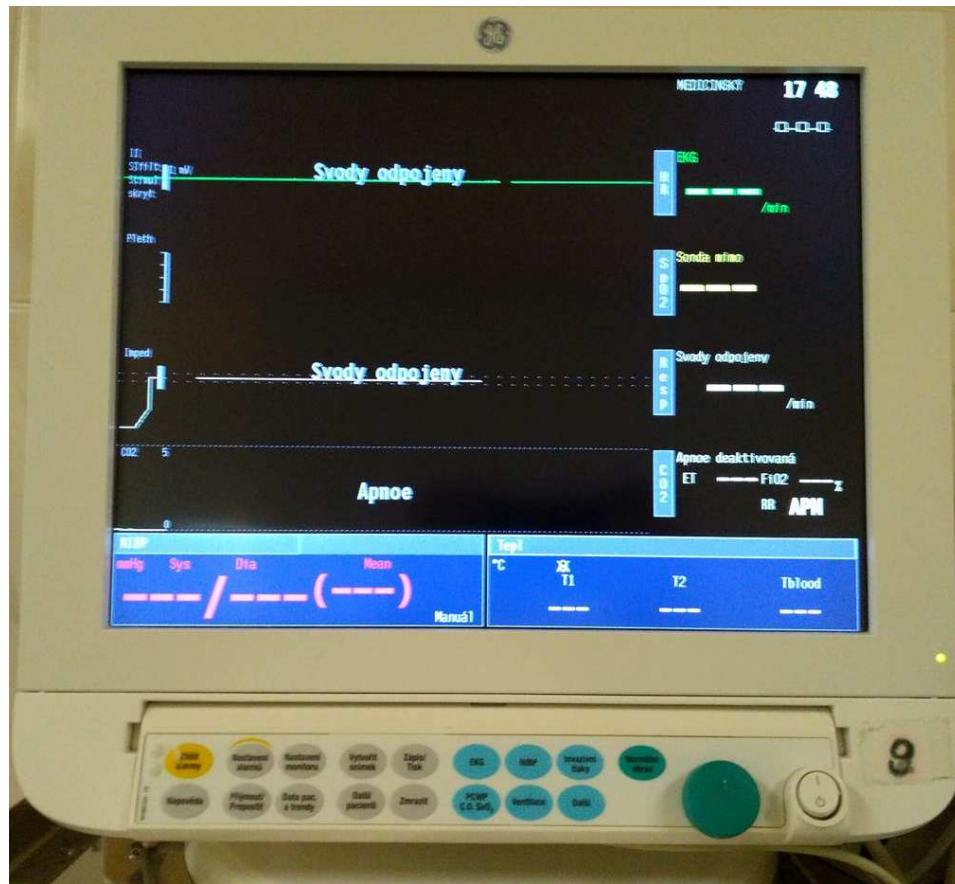
Zdroj: Archiv - KNTB Zlín

Příloha B - Elektrokardiogram



Zdroj: Archiv - KNTB Zlín

Příloha C - Monitor životních funkcí



Zdroj: Archiv - KNTB Zlín



**Moravskoslezská
vědecká knihovna
v Ostravě**

o

Číslo rešerše: 8420

Název rešerše: Ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním

Jazykové omezení: čeština, slovenština, angličtina

Časové omezení: 2008 – 2018

Počet záznamů: celkem 32 záznamů

Klíčová slova: srdeční selhání, ošetrovatelský proces, pacient, všeobecná sestra, ošetrovatelská péče, transplantace srdce, implantabilní kardioverter defibrilátor

Vypracovala:

Mgr. Kamila Konvičková

www.svkos.cz



Príspevková organizace
Moravskoslezského kraje



Příloha E - Protokol k provádění sběru podkladů k zpracování bakalářské práci

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

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

Příjmení a jméno studenta	Řehák Martin, DiS.	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3.VSV
Téma práce	Ošetrovatelský proces u pacienta se srdečním selháním	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Interní kardiologická klinika	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Karolína Stuchlíková	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis <i>Mariana Hubáčková</i> Mgr. Mariana Hubáčková vedoucí odboru ošetrovatelské péče

V. *Plíně* dne 4.1.2018

Řehák Martin
podpis studenta

KRAJSKÁ NEMOCNICE
 T. BATI, a. s.
 Havlíčkovy nábřeží 600 Tel.: +420 577 551 111
 762 75 Zlín Fax: +420 577 552 107
 IČ: 27681989 www.knrb.cz

Příloha F - Čestné prohlášení

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

V Praze dne 31. 5. 2018

.....

Jméno a příjmení studenta