

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Miroslava Kubelková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Akutní srdeční selhání
Miroslava Kubelková

Bakalářská práce
2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslava Kubelková**
Osobní číslo: **Z12251**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Akutní srdeční selhání**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Sběr informací a vypracování kazuistik.
3. Výsledkem práce je mapa ošetrovatelské péče.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

KOLÁŘ, Jiří et al. 2009. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha : Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

MAREČKOVÁ, Jana. 2006. Ošetřovatelské diagnózy v Nanda doménách. Praha : Grada. ISBN 80-247-1399-3.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ et al. 2014. Kardiologie pro obor ošetřovatelství. Praha : Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4823-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. 2006. Interní ošetřovatelství I. Praha : Grada. ISBN 80-247-1148-6.

VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. 2009. Klinická kardiologie. Hradec Králové : Nucleus. ISBN 978-80-87009-58-1.

VOJÁČEK, Jan. 2011. Akutní kardiologie do kapsy. Praha : Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2479-2.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. 2009. Velký lékařský slovník. Praha : Maxdorf. ISBN 978-80-7345-202-5.

WIDIMSKÝ, Jiří et al. 2013. Srdeční selhání. Praha : Triton. ISBN 978-80-7387-680-7.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Hana Ochtinská**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2015**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. března 2015

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne: 3. 5. 2015

Kubelková Miroslava

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Mgr. Haně Ochtinské za odborné vedení, trpělivost při konzultacích a za cenné rady k mé bakalářské práci. Dále bych chtěla poděkovat všem osloveným pacientům i jejich rodinám za jejich vstřícnost a ochotu při poskytování potřebných informací a také mé rodině za podporu při studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá tématem akutní srdeční selhání. Práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část se zabývá nejprve definicí a rozdělením srdečního selhání, poté postupně levostranným a pravostranným akutním srdečním selháním, kde jsou popsány příčiny, příznaky a diagnostika. Závěr teoretické části se věnuje léčbě akutního srdečního selhání celkově a potřebám pacientů na jednotce intenzivní péče.

Praktická část byla zaměřena na sestavení ošetrovatelského plánu péče pomocí ošetrovatelských diagnóz dle NANDA Taxonomie II. Byla soustředěna především na akutní příjem nemocného, polohu, sledování, výživu, vyprazdňování a rehabilitaci.

KLÍČOVÁ SLOVA

akutní srdeční selhání, akutní kardiogenní plicní otok, kardiogenní šok, intraaortální balonková kontrapulzace.

TITLE

Acute heart failure

ANNOTATION

Bachelor's thesis deals with acute heart failure. The work is divided into two parts. The theoretical part deals with definition and distribution of cardiac failure, then gradually left-hand and right-hand acute heart failure, which describes the causes, symptoms and diagnosis. Conclusion The theoretical part is devoted to the treatment of acute heart failure and the overall needs of patients in the intensive care unit.

The practical part focused on drawing up a nursing plan of care using the nursing diagnoses according to NANDA Taxonomy II. It was mainly devoted to the emergency room patient position monitoring, nutrition, evacuation and rehabilitation.

KEY WORDS

acute heart failure, acute cardiogenic pulmonary edema, cardiogenic shock, intra-aortic balloon counterpulsation.

Obsah

ÚVOD	12
CÍL ZÁVĚREČNÉ PRÁCE	13
Cíl teoretické části	13
Cíl praktické části.....	13
I TEORETICKÁ ČÁST	14
1 Anatomie	14
2 Akutní srdeční selhání	15
2.1 Klinický obraz.....	16
2.2 Základní diagnostické metody	19
2.3 Léčba.....	21
3 Ošetrovatelská péče o nemocné s akutním srdečním selháním	26
3.1 Neinvazivní monitorace nemocných.....	26
3.2 Invazivní monitorace nemocných	27
4 Potřeby nemocných v intenzivní péči	28
II Praktická část	31
5 Metodika	31
6 Kazuistika číslo 1	33
6.1 Průběh hospitalizace.....	36
6.2 Posouzení současného stavu potřeb	37
6.3 Plán ošetrovatelské péče – ošetrovatelské diagnózy	39
7 Kazuistika číslo 2	43
7.1 Průběh hospitalizace.....	46
7.2 Posouzení současného stavu potřeb	48
7.3 Plán ošetrovatelské péče – ošetrovatelské diagnózy	50
8 Kazuistika číslo 3	54
8.1 Průběh hospitalizace.....	57
8.2 Posouzení současného stavu potřeb	58
8.3 Plán ošetrovatelské péče – ošetrovatelské diagnózy	60
III Diskuze	65
Závěr	68
Citovaná literatura	69

Seznam tabulek	71
Seznam obrázků	73
Seznam příloh.....	75

Seznam tabulek

Tabulka 1 Příčiny ASS podle směrnic EKS 2012	71
Tabulka 2 Hlavní příčiny kardiogenního šoku.....	71
Tabulka 3 Klasifikace srdečního selhání podle Killipa.....	72
Tabulka 4 Klasifikace podle NYHA	72
Tabulka 5 Laboratorní vyšetření u pacientů s akutním srdečním selháním	72
Tabulka 6 Kontraindikace neinvazivní ventilace	72
Tabulka 7 Přehled onemocnění na KARJ s příjmovou diagnózou	32

Seznam obrázků

Obrázek 1 Grafické znázornění onemocnění léčených na KARJ	32
Obrázek 2 Anatomie srdce	73
Obrázek 3 Hierarchicky organizovaný systém potřeb podle Maslowa.....	74

Seznam použitých zkratek (Vokurka, Hugo, 2009)

AIM	akutní infarkt myokardu
ARDS	syndrom akutní dechové tísně
ASS	akutní srdeční selhání
CPAP	kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách
CRRT	kontinuální náhrada funkce ledvin
CVVH	veno-venózní hemofiltrace
CTŽ	centrální žilní tlak
CT	počítačová tomografie
ECHO	ultrazvukové vyšetření srdce
EKG	elektrokardiograf
EKS	evropská kardiologická společnost
IABK	intraaortální balonková kontrapulzace
ICHS	ischemická choroba srdeční
JIP	jednotka intenzivní péče
KARJ	kardiologie JIP
KPR	kardio – pulmonální resuscitace
KŠ	kardiogenní šok
LK	levá komora
LMWH	low-molecular-weight heparin = nízkomolekulární heparin
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
NIPPV	non invasive positive-pressure ventilation = neinvazivní přetlaková ventilace
NYHA	New York Heart Association

ORL	otorhinolaryngologie
PCWP	pulmonary capillary wedge pressure = tlak v zaklínění
PEEP	pozitivní endexpirační přetlak
PŽK	periferní žilní kanyla
RRT	renal replacement therapy = náhrada funkce ledvin
RTG	rentgenové vyšetření
SASS	syndromy akutního srdečního selhání
SaO ₂	saturace kyslíku
STK	systolický tlak krevní
STEMI	infarkt myokardu s ST elevacemi
UPV	umělá plicní ventilace

ÚVOD

Akutní srdeční selhání je dnes považováno za epidemii 21. století. Incidence i prevalence akutního srdečního selhání má neustále vzrůstající tendenci. Akutní srdeční selhání se vyskytuje u 0,4-2% celkové populace, přičemž ve střední Evropě tímto problémem trpí až 1,3% místní populace. I přes pokrok v léčbě a farmakologii patří akutní srdeční selhání k jednomu z nejčastějších důvodů úmrtí v rozvinutých zemích. Prognóza po akutním srdečním selhání je špatná, 70% pacientů umírá do pěti let po akutním srdečním selhání, z toho 25% umírá už během prvního roku. Léčba i samotná diagnostika jsou velmi náročné, a to jak po zdravotnické, tak i po ekonomické stránce. Finanční náklady na pacienty s akutním srdečním selháním jsou vysoké. Dosahují až 2% z celkových zdravotnických výdajů. Je tedy nezbytné, aby byli pacienti klasifikováni do jednotlivých skupin podle jejich prognózy, rizika úmrtí. Tato klasifikace je velmi důležitá ke zlepšení péče zdravotnického personálu o pacienty. V posledních deseti letech se terapeutické možnosti rapidně zlepšily. Cílem léčby je zlepšit kvalitu a prodloužit délku života, snížit počet hospitalizací a úmrtnost pacientů.

Bakalářskou práci na téma Akutní srdeční selhání jsem si vybrala proto, že s těmito pacienty přicházím každodenně do styku v rámci svého pracoviště. Tito pacienti mají specifické potřeby a ošetrovatelská péče je proto velmi náročná.

CÍL ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Cíl teoretické části

Cílem teoretické části bakalářské práce je seznámit s problematikou akutního srdečního selhání, s diagnostikou, léčbou a prevencí.

Cíl praktické části

Cílem praktické části bakalářské práce je vytvoření kazuistik u pacientů v akutní fázi srdečního selhání se vzorovou mapou ošetrovatelské péče.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie

Srdce je hlavní orgán kardiovaskulárního systému, který se nachází ve středním dolním mediastinu. Je uloženo za hrudní kostí (Hudák, 2013, s. 266).

U většiny lidí zasahují dvě třetiny srdce doleva od střední linie těla k levé medioklavikulární čáře. Dá se říci, že srdce leží tak, že jeho širší část, báze, směřuje nahoru a doprava a jeho hrot dolů a doleva. Hrot srdce je bodem maximálního impulzu, kde jsou srdeční ozvy nejhlasitější (Allen, 2013, s. 2).

Srdce se skládá ze čtyř dutin oddělených přepážkami a chlopněmi. Klinicky a funkčně jej lze dělit na pravé a levé srdce (Hudák, 2013, s. 266).

Srdce je velmi výkonnou svalovou pumpou krevní soustavy. Dynamickými stahy vypuzuje krev do velkých tepen (Elišková, 2006, s. 89).

Krevní oběh je uspořádán do dvou okruhů – malého, plicního a velkého, periferního krevního oběhu. Oba okruhy jsou vzájemně propojeny (Kapounová, 2007, s. 250).

Krev přitéká z horní a dolní duté žíly do pravé síně. Krev proteče síní k trojcípé chlopni, skrz niž se dostane do pravé komory. Přes pulmonální chlopeň proteče do plicnice a jejími větvemi až do plic, v nichž dojde k výměně krevních plynů. Z plic se okysličená krev dostává čtyřmi plicními žilami do levé síně. Proteče přes mitrální chlopeň a dostane se do levé komory. Přes aortální chlopeň proteče do vzestupné aorty a jejími větvemi do celého těla (Hudák, 2013, s. 268-271). Obrázek 1 (Allen, 2013 s. 4)

Výživa srdečního svalu je uskutečňována z krve přiváděné koronárními (věničtými) tepnami, které jsou větvemi aorty (Kapounová, 2007, s. 250).

Levá věničtá tepna se dělí na dvě hlavní větve, které zásobují převážně levostranné srdeční oddíly a část mezikomorové přepážky. Pravá věničtá tepna zásobuje nejčastěji pravostranné srdeční oddíly, část srdeční přepážky a spodní stěnu levé srdeční komory (Kolář, 2009, s. 11).

2 Akutní srdeční selhání

Pojem akutní srdeční selhání zahrnuje komplexní klinické syndromy charakterizované rychlým nástupem příznaků a projevů v důsledku porušených funkcí srdce s nutností okamžité léčby a hospitalizace. Symptomy mohou vzniknout jak u nemocného se známým předchozím onemocněním srdce, tak i bez něho a mohou tak být prvním projevem srdečního onemocnění. Kritickým vyvrcholením akutního srdečního selhání je kardiogenní šok. Akutní srdeční selhání (ASS) je definováno jako rychlý vznik projevů a příznaků selhání srdce v důsledku abnormální srdeční funkce. Toto široké spektrum příčin a projevů představuje syndromy akutního srdečního selhání (SASS), tabulka 1 (Vojáček, Kettner, 2009, s. 338-339).

Akutní levostranné srdeční selhání je charakterizováno náhle vzniklým vzestupem plicního tlaku levé komory, městnáním v malém plicním oběhu a hypoxií v důsledku sníženého minutového výdeje (Šafránková, 2006, s. 157).

Mezi nejčastější příčiny akutního srdečního selhání patří akutní infarkt myokardu, hypertenzní krize, významná mitrální nebo aortální srdeční vada, myokarditida, nebo kardiomyopatie. Vyvolávacím momentem může být pak infekce, nepřiměřená fyzická zátěž, vynechání léčby, arytmie, nadměrný přísun soli a tekutin (Sovová, Sedlářová et al, 2014, s. 78).

Akutní pravostranné srdeční selhání je charakterizované náhlým vzestupem plicního tlaku pravé komory srdeční a akutní respirační insuficiencí (Šafránková, 2006, s. 160).

Nejčastější příčinou je akutní plicní embolie, dalšími příčinami může být status asthmaticus, rozsáhlý pneumotorax (Sovová, Sedlářová et al, 2014, s. 79).

Plicní embolie je definována jako uzávěr v části plicního řečiště, která může být různě velká a může vést k akutním, život ohrožujícím, ale potencionálně reverzibilním poruchám funkce pravé komory srdeční (Vojáček, 2011, s. 95).

Akutní plicní embolie vzniká nejčastěji důsledkem náhlé tromboembolické obstrukce části plicního cévního řečiště. Ojedinele může být důsledkem jiných příčin (embolie tuková, vzduchem a embolie plodovou vodou) (Málek, 2013, s. 15).

Žilní tromboembolie je systémové onemocnění, které se projevuje vznikem akutní plicní embolie nebo hluboké žilní trombózy či obojím. Závažnost akutní plicní embolie závisí na velikosti plicní cévní obstrukce vyvolané embolií a na předchozím stavu srdce a plic. Masivní obstrukce kmene plicnice tromboembolií může vést k náhlé smrti, kardiogennímu šoku, dále k akutnímu pravostrannému srdečnímu selhání či synkopě. Akutní zvýšení tlaku v pravé komoře a plicnici vede k dilataci pravé komory, která se stává hypokinetickou a nakonec selhává (Málek, 2013, s.57-58).

2.1 Klinický obraz

Podle doporučení Evropské kardiologické společnosti je klinická klasifikace akutního srdečního selhání uváděna v následujících 6 kategoriích s možnými přesahy mezi jednotlivými kategoriemi.

1. Akutní dekompenzace srdečního selhání (nově vzniklé, nebo zhoršené chronické srdeční selhání), nesplňující kritéria kardiogenního šoku, plicního edému či hypertenzní krize.
2. Hypertenzní krize se srdečním selháním – klinické projevy srdečního selhání jsou doprovázeny hypertenzní reakcí a relativně zachovalou systolickou funkcí levé komory s RTG obrazem akutního plicního edému.
3. Plicní edém – závažná dušnost, chrůpky, saturace $O_2 < 90\%$ před léčbou.

Klinický obraz je charakterizován náhle vzniklým záchvatem klidové dušnosti bez zřejmé vyvolávající příčiny. Typická je paroxysmální noční dušnost – obvykle za 2 hodiny po usnutí. Pacient se probudí, musí se posadit, je dušný i vsedě. Záchvat může zmizet během krátké doby nebo může progredovat v akutní plicní otok. Ten je charakterizován extrémní dušností, tachypnoí, ortopnoí a přítomností distančních inspiračních a expiračních chropů, vtahováním mezižebří a úzkostí. Pacient bývá zpocený, kůže je studená, zejména na akrech. Nemocní vykašlávají lehce krvavě zpěněnou tekutinu z dýchacích cest. Na plicích je záplava vlhkých chropů. Na srdci nacházíme tachykardii, někdy známky hypertrofie nebo dilatace levé srdeční komory. Na periférii zjišťujeme pulsus alternans, který v kombinaci s cvaem a s Cheyne-Stokesovým dýcháním vždy svědčí o vážném stavu nemocného.

Na RTG snímku plic jsou známky intersticiálního, v těžším stadiu intraalveolárního otoku. RTG snímek plic a srdce ozřejmí i srdeční velikost. Je velice citlivým ukazatelem

levostranného srdečního selhání. Klinicky je nutné vyloučit jiné příčiny plicního otoku. Patří mezi ně plicní otok vyvolaný poruchou permeability alveolokapilární membrány při ARDS, šoková plíce, plicní otok při bloádě lymfatického odtoku a při zvýšené negativitě intersticiálního tlaku (při rychlém odsátí pneumotoraxu podtlakem) (Widimský et al, 2013, s. 154-155).

4. Kardiogenní šok – v časných fázích snížení perfúze tkání, hraniční až normální hodnoty TK a vzestup laktátu (prešokový stav), později závažná hypoperfúze tkání z důvodu nízkého srdečního výdeje a krevního tlaku. STK < 90 mmHg, nebo pokles středního TK o > 30 mmHg u hypertoniků a snížená diuréza < 0,5 ml/kg/hod. Tepová frekvence > 60/min, většinou tachykardie > 100/min. Znamky poškození cílových orgánů (ledviny, mozek, játra, plíce) (Vojáček, 2011, s. 87-88).

Kardiogenní šok je život ohrožující stav, k němuž dochází v důsledku nedostatečné perfúze tkání při závažné poruše srdečních funkcí. Při stanovení diagnózy kardiogenní šok je nutné dokumentovat srdeční příčinu a vyloučit nebo korigovat stavy jako je hypovolémie, hypoxie a acidóza (Vojáček, Kettner, 2009, s. 349).

Nízký minutový srdeční výdej vede ke sníženému prokrvení tkání, centralizaci oběhu, ischemii tkání a poruše mikrocirkulace. Vzniká multiorgánové poškození struktur a funkce orgánů. Hlavní příčiny kardiogenního šoku, tabulka 2.

Kardiogenní šok vyžaduje hospitalizaci nemocného. Mortalita kardiogenní šoku, pokud nemá odstranitelnou příčinu, činí 85% a více. Proto je nutné se snažit u nemocných v kardiogenním šoku identifikovat léčebně ovlivnitelnou příčinu. Zdaleka nejčastější příčinou vzniku kardiogenního šoku je akutní infarkt myokardu (Widimský et al, 2013, s. 162).

Kardiogenní šok bývá spojen s rozsáhlým poškozením svaloviny levé srdeční komory nebo s výskytem ruptury myokardu (Vojáček, 2011, s. 92).

Většina nemocných má pokračující bolest na hrudi či dušnost, nemocný je bledý, úzkostný, cyanotický s alterací mentálních funkcí a různým stupněm somnolence, dezorientace a neklidu. V typických případech je slabý a rychlý puls frekvencí kolem 100/min nebo naopak závažná bradykardie. Krevní tlak je snížený (< 90 mmHg) s malým systolicko-diastolickým rozpětím. Může být přítomna tachypnoe, zvýšená náplň krčních žil, slyšitelný cval v důsledku třetí ozvy. Vlhké chrůpky či chropy jsou slyšitelné u většiny nemocných se selháním LK a kardiogenním šokem.

U KŠ v důsledku akutního koronárního syndromu je indikována co nejdříve selektivní koronarografie a případně revaskulizace. Standardním přístupem po přijetí je kontinuální monitorace ekg a pulsní oxymetrie, zavedení močového katétru ke sledování diurézy a žilní přístup, často pomocí centrálního žilního katétru. Měření krevního tlaku v šokových stavech je nejpresnější pomocí arteriální kanyly. Důvodem jsou jasně reprodukovatelné hodnoty s možností okamžité terapeutické reakce. Základním léčebným cílem je udržení systémové a koronární perfúze (hodnota středního krevního tlaku nad 65 mmHg). Hypoxémie a acidóza musí být rychle korigována a většina nemocných vyžaduje tracheální intubaci a mechanickou ventilaci ke korekci těchto abnormalit, snížení dechového úsilí a umožnění sedace a stabilizace zejména před zvažovanou srdeční katetrizací. Nezbytné je korigovat elektrolytové odchylky, poněvadž hypokalémie a hypomagnezémie predisponují ke komorovým arytmiím. Důležitý je rovněž zásah proti bolesti a strachu pomocí morfinu (nebo fentanyl u hypotenze), který zároveň snižuje sympatickou aktivitu. Arytmie musí být rychle korigovány antiarytmiky, kardioverzí nebo kardiostimulací. Hyperglykémie by měla být ovlivněna kontinuální infúzí inzulínu.

Zásadou zůstává, že nejlepší léčbou je prevence. Znamená to pečlivě monitorovat rizikové nemocné a okamžitě reagovat na klinické i hemodynamické abnormality. V mnoha případech je nutné u nemocných v šokovém stavu tyto abnormality předvídat a účinnými opatřeními jim zabránit. Jedině tak lze předejít konečnému stádiu KŠ – syndromu multiorgánové dysfunkce (MODS). Tento syndrom je konečným následkem tkáňové hypoperfúze a nejčastější příčinou úmrtí nemocných na jednotkách intenzivní péče (Vojáček, Kettner, 2009 s. 351,353).

5. Srdeční selhání s vysokým výdejem je charakterizováno vysokým srdečním výdejem často s tachykardií (způsobeno arytmiemi, tyreotoxikózou, Pagetovou nemocí i iatrogeně) s teplotou periferií, plicním městnáním a někdy nízkým krevním tlakem – např. při sepsi.

6. Pravostranné srdeční selhání s nízkým minutovým výdejem, zvýšenou náplní krčních žil, městnáním v játrech a hypotenzi (Vojáček, 2011, s. 87-88).

Projevy srdečního selhání můžeme hodnotit několika klasifikacemi, z nichž nejvíce je používána klasifikace podle Killipa, tabulka 3 (Vojáček, Kettner, 2009, s. 339-340).

2.2 Základní diagnostické metody

Diagnóza akutního srdečního selhání je založena na zhodnocení subjektivních obtíží, objektivních příznaků a výsledků vyšetřovacích metod (EKG, RTG hrudníku, echokardiografie, laboratorní vyšetření). V rámci diagnostiky je třeba stanovit, zda se jedná o levostranné či pravostranné srdeční selhání, zda je přítomna porucha systolické anebo diastolické funkce. Nejčastějším subjektivním příznakem SASS je dušnost (klidová nebo při minimální námaze) (Vojáček, Kettner, 2009, s. 341).

Klasifikace dušnosti podle NYHA je v současné době nejširě využívaná. Je určena především pro klasifikaci dušnosti u srdečního selhání, ale běžně se používá i pro posouzení dušnosti jiné etiologie, tabulka 4 (Widimský et al, 2013, s. 23).

Při klinickém vyšetření se zaměřujeme zejména na rozpoznání známek zvýšených plicních tlaků pravé a levé srdeční komory a na posouzení srdečního výdeje a stavu periferní cirkulace. Zvýšená náplň krčních žil v poloze v polosedě svědčí pro zvýšené pravostranné plicní tlaky. Nejčastějším klinickým projevem SASS je městnání na plicích a tomu odpovídající nález vlhkých chrůpků při poslechu plic. U části pacientů nemusí být výrazný poslechový nález, protože převážná část tekutiny je přítomna v intersticiálním prostoru. Hepatomegalie, hepatojugulární reflex a otoky dolních končetin svědčí pro městnání ve velkém oběhu při pravostranném či levostranném srdečním selhání. Anasarka a ascites svědčí pro výrazně pokročilou městnavou dekompenzaci. Další fyzikální známkou významného srdečního selhání je přítomnost srdečního cvalu nejčastěji při tachykardii (Vojáček, Kettner, 2009, s. 341).

RTG vyšetření hrudníku je indikováno k potvrzení městnání v malém oběhu, k jeho klasifikaci a ke sledování dalšího vývoje. Hodnotí velikost a tvar srdečního stínu. RTG hrudníku je užitečné při pátrání po infekčních komplikacích v plicním parenchymu, které jsou u akutního levostranného srdečního selhání časté. Přínosné je rovněž v diagnostice případného pleurálního výpotku (Hradec, 2013 s. 36)

Elektrokardiografie je neinvazivní kardiologická vyšetřovací metoda zaznamenávající pomocí elektrokardiografu bioelektrické potenciály srdečních buněk (Kolář, 2009, s. 25).

U akutního srdečního selhání je zřídka zcela normální. EKG umožní diagnostikovat poruchy srdečního rytmu, známky přetížení srdečních oddílů nebo přítomnost ischemie myokardu (Špínar, 2008, s. 172).

Echokardiografie je zcela zásadní pro posouzení nemocných s akutním srdečním selháním a měla by být provedena u všech nemocných, a to co nejdříve. Nález může rychle ovlivnit léčebnou taktiku. Můžeme zhodnotit a monitorovat regionální a celkovou kinetiku levé i pravé komory, diastolickou funkci srdce, chlopenní postižení, postižení perikardu, můžeme zhodnotit mechanické komplikace infarktu myokardu a posoudit i dyssynchronii. Opakovaná echokardiografie plně nahradí i hemodynamickou monitoraci (Vojáček, 2011, s. 89).

Dojde-li k rozvoji akutního srdečního selhání v souvislosti s akutním koronárním syndromem, je indikováno koronarografické vyšetření a dle nálezu případná katetrizační či chirurgická revaskularizační léčba (Hradec, 2013 s. 46)

Koronarografie je invazivní katetrizační vyšetření věnčitých tepen, provedené pomocí kontrastní látky a rentgenového záření, kdy selektivním nástřikem se zobrazuje odstup z aorty. Touto metodou je nejen umožněno zobrazení anatomie věnčitých tepen, ale i jejich vrozené anomálie, kolaterální oběh a v neposlední řadě nás informuje o změnách na věnčitých tepnách. Koronarografie je prováděna buď v rámci komplexního katetrizačního vyšetření, nebo samostatně, společně s vyšetřením levé srdeční komory a jejím zobrazením levostrannou ventrikulografií (Kapounová, 2007 s. 270).

Komputerová tomografie (CT) je zobrazovací metoda užitečná v diferenciální diagnóze příčin akutního srdečního selhání zejména u plicní embolie nebo disekce aorty (Vojáček, Kettner, 2009 s. 342).

Základní laboratorní vyšetření indikovaná u akutního srdečního selhání ukazuje tabulka 5. Posouzení arteriálních krevních plynů je vhodné u všech pacientů s těžkým akutním srdečním selháním. U nemocných, kteří nejsou v šokovém stavu či nemají výraznou periferní vazokonstrikci, lze přímé stanovení krevních plynů nahradit neinvazivními metodami, jako je pulsní oxymetrie nebo analýza CO₂ ve vydechaném vzduchu.

Stanovení BNP je přínosné v diferenciální diagnostice akutní dušnosti. Normální hodnoty BNP velmi pravděpodobně svědčí proti přítomnosti akutního srdečního selhání. U pacientů s diagnostikovaným akutním srdečním selháním svědčí vysoká hladina BNP nebo NT-pro BNP pro nepříznivou prognózu (Vojáček, Kettner, 2009, s. 341).

2.3 Léčba

Bezprostředním klinickým cílem akutní léčby je zmírnění obtíží a stabilizace hemodynamického stavu, tj. především snížení plicního tlaku LK a zvýšení srdečního výdeje. Akutní intravenózní farmakologická podpora slouží buď k překlenutí kritické fáze s možností dokončení diagnostických vyšetření ke stanovení definitivní léčby anebo k umožnění nasazení léků ovlivňujících dlouhodobou prognózu (Vojáček, Kettner, 2009, s. 343).

Většina nemocných se SASS je léčena kyslíkem pomocí obličejové masky. SaO₂ by měla být v mezích normy, tedy 95-98%, což zabezpečuje dostatečnou dodávku kyslíku do tkání a zabraňuje multiorgánovému poškození. V případě přetrvávání závažné hypoxémie i přes léčbu kyslíkem je indikována umělá plicní ventilace (Cor et Vasa, 2008, s. 178).

Neinvazivní plicní ventilace je metodou volby v případě odstranitelné příčiny srdečního selhání (typicky: plicní edém při akcelerované hypertenzi), která může zabránit intubaci. Jako neinvazivní ventilaci označujeme každou podporu ventilace bez nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest, tedy bez nutnosti tracheální intubace. Rozvoj této metody souvisí s rozvojem ventilace pozitivním přetlakem. V současné době jsou doporučovány u kardiogenního plicního edému dvě techniky neinvazivní ventilace - spontánní ventilace s trvalým přetlakem v dýchacích cestách (CPAP) a neinvazivní ventilace s tlakovou podporou (NIPPV). V případě CPAP je nejčastěji používána těsná obličejová maska s expiračním ventilem k udržení pozitivního tlaku na konci výdechu. Tato technika vede ke zvýšení funkční reziduální kapacity plic a zlepšení plicní poddajnosti s následným zlepšením oxygenace, snížením dechové práce a žilního návratu. NIPPV je sofistikovanější metodou neinvazivní ventilace, vyžadující ventilátor k zajištění inspirační tlakové podpory a pozitivního endexpiračního přetlaku (PEEP). Inspirační asistence dále snižuje dechovou práci a celkové metabolické nároky organismu. Podmínkou je dobře spolupracující nemocný, nepřítomnost hypovolémie a maligních arytmií. Kontraindikace neinvazivní ventilace ukazuje tabulka 6 (Vojáček, Kettner, 2009, s. 344).

Invazivní plicní ventilace s endotracheální intubací je indikována v případě selhání respirace s hypoxií, hyperkapnií a respirační acidózou. Ta je nezbytná i u pacientů v bezvědomí a u nemocných s plicním edémem se selháním neinvazivní ventilace, nebo u pacientů, kteří neinvazivní ventilaci netolerují (zvracení, neklid, zmatenost, nespolupráce) (Málek, 2013, s. 23).

Umělá plicní ventilace (UPV) je soubor postupů, které podporují nebo do určité míry nahrazují činnost některých složek respiračního systému (plic, hrudní stěny a dýchacího svalstva) funkčně spojených s výměnou plynů v plicích. Hlavní cíle UPV v intenzivní péči jsou: podpora výměny plynů v plicích, zvýšení plicního objemu a snížení dechové práce (Vojáček, Kettner, 2009, s. 344).

Mechanické podpory oběhu patří sem intraaortální balonková kontrapulzace (IABK) a krátkodobé mechanické srdeční podpory (například systémy PulsCath nebo Levitronix) a extrakorporální oxygenace (ECMO). Jsou využívány u kriticky nemocných pacientů v kardiogenním šoku nebo po kardiopulmonální resuscitaci; jejich zavedení umožňuje provést koronární intervenci nebo udržet pacienta naživu k zavedení dlouhodobé podpory (Málek, 2013, s. 23).

Mechanická podpora oběhu u nemocných s KŠ pomocí intraaortální balonkové kontrapulzace (IABK) vede ke zvýšení diastolického tlaku v aortě a tudíž k lepšímu plnění věnčitých tepen a ke zvýšení srdečního výdeje. Zavedení IABK je obecně indikováno u nemocných s kardiogenním šokem nebo závažným levostranným srdečním selháním, kteří nereagují rychle na komplexní farmakologickou léčbu (Vojáček, Kettner, 2009, s. 353).

Princip IABK spočívá v zavedení katétru femorálním arteriálním přístupem do ascendentní aorty (Málek, 2013, s. 23).

Balonek se nafukuje v době diastoly a splaskne v době systoly. Umožňuje lepší plnění koronárního řečiště v době diastoly (Widimský et al, 2013, s. 165-166).

Renální eliminační metody (RRT) jsou indikovány u nemocných se závažnou renální insuficiencí a refrakterní retencí tekutin. Nejvhodnějším přístupem jsou kontinuální metody (CRRT), nejčastěji veno-venózní hemofiltrace (CVVH). Její použití se u těchto nemocných stalo z fyziologického hlediska standardem. Touto metodou lze odstranit velké množství tekutiny bez rizika iontové dysbalance a řeší i problém rezistence na diuretika u pokročilých fází městnavé dekompenzace. Společně s podáváním pozitivně inotropních látek může vést ke zvýšení minutového výdeje, zlepšení renálních funkcí a obnovení diurézy. Ztráta diurézy, ale může vyžadovat i hemodialýzu, především u uremické acidózy a výrazné retence tekutin (Vojáček, Kettner, 2009, s. 349).

Diuretika jsou obecně indikována u nemocných s akutním srdečním selháním, kteří mají známky retence tekutin. U většiny nemocných vede diuretická léčba k rychlé symptomatické úlevě, k ústupu dušnosti a otoků. Diuretika však nejsou vhodná u pacientů, kteří jsou dehydratováni, mají symptomatickou hypotenzi nebo jsou dokonce v hypovolemickém šoku (Vojáček, Kettner, 2009, s. 345).

Intravenózně aplikovaná diuretika, nejčastěji furosemid, jsou indikována zejména u plicního edému, akutní dekompenzace chronického selhání a pravostranného srdečního selhání. U nemocných s kardiogenním plicním edémem, kteří neužívali diuretika dlouhodobě, stačí menší úvodní bolusové dávky 20-60 mg i.v., při kontinuálním podání, by maximální dávka neměla překročit 500mg. Nemocní s akutní dekompenzací chronického srdečního selhání vyžadují obvykle úvodní vyšší dávky a v dalším průběhu je často vhodnější kontinuální infúze s dávkou dle terapeutické odpovědi (obvykle 5-20 mg/h). Kombinací nižších dávek různých diuretik je často účinnější a přitom bezpečnější než vysoké dávky jednoho léku. Výhodná je zejména kombinace furosemidu s thiazidovými diuretiky nebo se spironolaktonem. Vyšší diuretický efekt s menším výskytem nežádoucích účinků je možno dosáhnout při kombinaci diuretické léčby s nitráty či dopaminem nebo dobutaminem, což platí především pro nemocné s akutní dekompenzací chronického srdečního selhání (Málek, 2013, s. 24).

Vazodilatační léčba je indikována u SASS vždy, když není přítomna významnější hypotenze (STK < 90mmHg). Nejčastěji používanými léky pro akutní fázi srdečního selhání jsou nitrovazodilatátory – nitroglycerin, nitráty, nitroprussid. Hlavním hemodynamickým účinkem nitroglycerinu je v menších dávkách venodilatace se snížením plicních tlaků, vyšší dávky vedou i k arteriální dilataci včetně koronárních tepen. U akutního plicního edému se nitráty ukázaly účinnější než furosemid. Nejčastějším vedlejším účinkem nitrátů je bolest hlavy a hypotenze, při kontinuálním podání je nutné počítat s rozvojem tolerance, zvláště u vyšších dávek. Po 16–24hod je již efekt léčby výrazně oslaben (Cor et Vasa, 2008, s. 178).

Pozitivně inotropní léky označujeme látky, které zvyšují srdeční výdej zvětšením tepového objemu v důsledku posílení kontrakce myokardu. Indikací pozitivně inotropních léků je obecně přítomnost periferní hypoperfúze (systémová hypotenze, snížené renální funkce) s nebo bez projevů městnání nebo plicní edém a nedostatečná odpověď na vazodilatační a diuretickou léčbu.

Dopamin působí v nízkých dávkách pouze na periferní dopaminergní receptory a k takto navozené vazodilataci dochází především ve splachnické a renální oblasti. V těchto dávkách se používá nejčastěji právě ke zlepšení průtoku krve ledvinami s cílem zvýšit glomerulární filtraci, diurézu a vylučování sodíku u nemocných s počínající renální dysfunkcí.

Dobutamin je látka s pozitivně inotropním a chronotropním účinkem s následným reflexním poklesem sympatického tonusu a tím cévního odporu.

Moderním pozitivně inotropním lékem s vazodilatačními vlastnostmi je kalciový senzitizer levosimendan. Krátkodobá (6-24h) infuze levosimendanu, příznivě ovlivňuje hemodynamické parametry, zlepšuje příznaky akutního srdečního selhání.

Noradrenalin je hlavním zástupcem vazopresorických látek. Jeho podání je indikováno u pacientů s hypotenzí a u kardiogenního šoku.

Adrenalin je používán při kardiopulmonální resuscitaci pro srdeční zástavu (Málek, 2013, s. 26).

Použití opiátů je velmi efektivní u pacientů s plicním edémem a těžkou dyspnoí, odstraňují úzkost pacienta a mají i venodilatační efekt. Nežádoucím účinkem jejich užití je nauzea, zvracení a útlum dechového centra s rizikem nutnosti invazivní ventilace (Málek, 2013, s. 24).

Léčba nemocných se SASS je stále komplikovaná, protože v řadě případů jasně prospěšný akutní hemodynamický efekt neznamená příznivé ovlivnění další prognózy. Narůstající počty nemocných se srdečním selháním a akutní dekompenzací vedly v poslední době ke zvýšenému zájmu o tento syndrom a studiu řady nových léků.

Cílem léčby nemocného se SASS je zvládnout akutní situaci, rozpoznat příčinu akutního srdečního selhání a tuto se snažit odstranit definitivním léčebným zákrokem – např. revaskularizace u ischemické příčiny, chirurgická korekce mechanické komplikace AIM, operace chlopně u chlopňové vady, perkutánní angioplastika renální tepny v případě jejího významného zúžení a průkazu vztahu k opakovaným plicním edémům, ablace závažné arytmie vedoucí k srdečnímu selhání apod. (Vojáček, Kettner, 2009 s. 349).

Prevence srdečního selhání značí prevenci základních onemocnění vedoucích k srdečnímu selhání, především ICHS a hypertenze. Léčba rizikových faktorů ICHS (včetně přerušení kouření) může snížit výskyt srdečního selhání. Důležitá v prevenci srdečního selhání je

energická léčba hypertenze s cílem normalizace krevního tlaku. Léčba hypertenze vede k výraznému snížení výskytu srdečního selhání. Dalším účinným způsobem prevence je i včasná náhrada chlopně u chlopenních srdečních vad (Widimský et al, 2013, s. 178).

3 Ošetrovatelská péče o nemocné s akutním srdečním selháním

Pacient s akutním srdečním selháváním, otokem plic, šokem a jinými komplikacemi je léčen na JIP/ARO, podle aktuálního stavu, kde o nemocného pečují sestry specialistky pro intenzivní péči. Pacientovi je často k zajištění volných dýchacích cest zavedena endotracheální kanyla a napojen na umělou plicní ventilaci. Trvale se monitorují jeho vitální funkce – TK, P, TT, dech, SatO₂, vědomí, EKG. Sestra postupně provede všechna ordinovaná vyšetření. Výsledky zapiše a oznámí lékaři. Zajišťuje se výživa a léčba parenterálně centrálním žilním katétrem. Nemocnému se zavádí permanentní močový katétr (sleduje se bilance tekutin za 24 hod.). Sleduje se vyprazdňování stolice, stav prokrvení periferních tkání, barva kůže – bledost, cyanóza, teplota kůže, otoky DK. Ze subjektivních příznaků sleduje sestra psychický stav, náladu, únavu, bolest, nespavost, nechutenství a žízeň. Zhodnotí stupeň soběstačnosti. Podle potřeby provádí nebo pomůže s hygienickou péčí. Sestra pravidelně provádí preventivní opatření proti dekubitům a opruzeninám. Zajistí nemocnému podmínky k dostatečnému spánku a odpočinku (Šafránková, 2006, s. 161-162).

3.1 Neinvazivní monitorace nemocných

U nemocného s ASS má být zahájena monitorace neprodleně po jeho přijetí na lůžko intenzivní péče současně se zahájením diagnostických postupů k určení primární příčiny. Druh a rozsah monitorace je u každého nemocného individuální v závislosti na stupni závažnosti srdeční dekompenzace a odpovědi na zahájenou léčbu. U všech nemocných s akutní dekompenzací srdečního selhání by měly být iniciálně zhodnoceny krevní tlak, srdeční frekvence, tělesná teplota, dechová frekvence a elektrokardiogram. Výhodou je napojení na sdružený monitor, umožňující kontinuální monitoraci srdeční frekvence s možností zachycení arytmií či změn ST segmentu, neinvazivní měření krevního tlaku v intervalech dle závažnosti stavu a kontinuální monitoraci saturace tepenné krve pomocí pulsního oxymetru.

Dosažení a udržení normálního krevního tlaku je zcela zásadní od začátku léčby ASS a proto opakovaná měření zpočátku v krátkých (např. 5 min) intervalech jsou nezbytná a to až do doby stabilizace stavu nemocného. Právě použití automatického neinvazivního měření krevního tlaku splňuje dobře tyto požadavky s výjimkou stavů s periferní vazokonstrikcí a významnou tachykardií (Vojáček, Kettner, 2009, s. 342).

Pulsní oxymetr je jednoduchým zařízením přinášejícím poměrně spolehlivou informaci o stupni saturace hemoglobinu kyslíkem v tepenné krvi. Kontinuální zápis křivky s procentuálním vyjádřením saturace kyslíku je nezbytnou monitorací u nemocných léčených inhalací kyslíku a dobře nás informuje o stavu periferního prokrvení. V případě výrazné periferní vazokonstrikce je tato monitorace nespolehlivá a měla by být nahrazena přímou analýzou tepenné krve (Kapounová, 2007 s. 35).

3.2 Invazivní monitorace nemocných

Indikací pro zavedení tepenné kanyly jsou stavy hemodynamické nestability s požadavkem kontinuálního měření krevního tlaku a opakovaných analýz krevních plynů. Zároveň nám umožňuje tato monitorace hodnotit tvar a průběh pulsové křivky. Ve většině případů dáváme přednost zavedení tenké kanyly do radiální popř. femorální tepny (Hradec, 2013 s. 46).

Zavedení kanyly do centrální žíly je u řady nemocných s ASS velmi užitečné z mnoha důvodů – umožňuje aplikaci tekutin a léků, koncentrovaných roztoků kalia, měření centrálního žilního tlaku (CŽT) a tím odhad intravaskulární náplně a často je jediným možným dlouhodobým žilním přístupem zejména u starých lidí. Interpretace centrálního žilního tlaku musí být v korelaci s dalšími nálezy a postupy – hodnoty jsou významněji ovlivněny např. při přítomnosti významnější trikuspidální regurgitace nebo při použití ventilace s pozitivním end-expiračním přetlakem (PEEP). U nemocných s ASS hodnoty CŽT nekorelují s tlakem v levé síni a tudíž nepodávají informaci o plnicím tlaku levé komory (Vojáček, Kettner, 2009, s. 342).

Plicnicový katétr používáme nejčastěji Swan-Ganzův katétr s balónkem na konci katétru, jehož inflace umožňuje snadnější zavedení katétru bez rentgenové kontroly a měření tlaku v zaklínění plicních kapilár (PCWP), sloužící k odhadu plnicího tlaku LK. Katétr umožňuje provést kompletní pravostrannou katetrizaci se změřením tlaku v pravé síni, pravé komoře, plicnici a změřit srdeční výdej termodiluční technikou. Ponechaný katétr pak umožňuje aplikaci tekutin a léků do centrální žíly a opakovaná hemodynamická měření ke kontrole účinnosti léčby. Moderní katétrů tohoto typu umožňují i měření saturace smíšené žilní krve, konečný diastolický objem a ejekční frakci pravé komory. Zavedení katétru do plicnice není ve většině případů pro diagnózu ASS nutné (Hradec, 2013 s. 46).

4 Potřeby nemocných v intenzivní péči

Charakteristickým rysem moderního ošetrovatelství je systematické hodnocení a plánovitě uspokojování potřeb zdravého i nemocného člověka. Uspokojování potřeb člověka se realizuje prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelský proces je jednak myšlenkovým algoritmem sestry při plánování ošetrovatelských aktivit a jednak systémem kroků a postupů při ošetrování nemocného.

Potřeba je projevem nějakého nedostatku, chybění něčeho, jehož odstranění je žádoucí. Potřeba pobízí k vyhledávání určité podmínky nezbytné k životu, popřípadě vede k vyhýbání se určité podmínce, která je pro život nepříznivá (Trachtová, 2010 s. 9-10).

Základní rozdělení potřeb je na potřeby nižší a potřeby vyšší. Aby bylo možné uspokojovat potřeby vyšší, je nezbytné naplnění potřeb nižších. U nemocného se mnohdy setkáváme s výraznou limitací v možnosti uspokojit potřeby fyziologické, potřeby jistoty a bezpečí, které řadíme k potřebám nižším.

Existuje celá řada faktorů, které mají vliv na uspokojování potřeb člověka v nemocničním prostředí. Patří mezi ně nemoc, individualita člověka (osobnost), mezilidské vztahy, vývojové stádium člověka a okolnosti, za kterých nemoc vzniká.

Schopnost, míra, způsob uspokojení potřeb je zcela rozdílné pokud se jedná o pacienta v produktivním věku, seniora nebo batole.

Nemoc mnohdy brání v uspokojování základních potřeb, které nazýváme fyziologické. V období nemoci v průběhu hospitalizace je právě všeobecná sestra, která napomáhá nemocnému naplnit základní fyziologické potřeby v období, kdy je nemocný zcela nebo částečně závislý na zdravotnickém personálu. S mírou soběstačnosti a nezávislosti nemocného na svém okolí roste potřeba uspokojení jistoty a bezpečí, které přechodně ustoupily do pozadí. Každý jedinec je chápán jako osobnost, která má své charakterové rysy.

Pacient je vlivem pobytu v nemocničním zařízení vytržen ze svého sociálního prostředí. Dalšími osobami, které vstupují do vztahu s pacientem a jeho blízkými je všeobecná sestra a lékař. Všeobecná sestra je důležitým členem týmu, který je s nemocným a jeho rodinou v bezprostředním kontaktu.

Okolnosti, za kterých nemoc vzniká, zásadním způsobem ovlivňují uspokojování potřeb. Specifické podmínky, prostředí a situace vzniku onemocnění (Trachtová, 2010 s. 16-17)

Abraham Maslow vytvořil teorii motivace, ze které vychází jeho hierarchická teorie potřeb, obrázek 3 (Trachtová, 2010 s. 8).

Podle Maslowa má každý jedinec individuální systém motivů, který je hierarchicky uspořádán, protože některé z motivů jsou silnější než jiné a některé z těch silných jsou nejsilnější. Lidé jsou motivováni hierarchickým systémem základních potřeb. Hierarchie potřeb obsahuje potřeby filozofické, potřeby bezpečí, afiliace, uznání a seberealizace.

Maslow zjistil, že lidé, kteří uspokojují své základní potřeby, jsou šťastnější, zdravější a výkonnější, než jedinci s neuspokojenými potřebami (Trachtová, 2010 s.13-14).

Svět intenzivní péče se odlišuje od ostatní sesterské praxe. Jedním z největších specifíků intenzivního ošetřovatelství je skutečnost, že část pacientů má ovlivněné/změněné vědomí. Tyto změny se prolínají celým systémem pocíťování i plnění potřeb. Nemocní si často neuvědomují své potřeby a nebo nejsou schopni pocíťované potřeby projevit. Potřeby intenzivně nemocných předvídáme a tyto potřeby plníme bez spolupráce s nemocným. Značná část pacientů v intenzivní péči má změněné – ovlivněné vědomí. Tyto změny se prolínají celým systémem pocíťování i plnění potřeb, a to nejen fyziologických, ale i psychických a sociálních. Podle úrovně vědomí se nese i úroveň uvědomování si svých potřeb a jejich adekvátní plnění (Šamánková et al, 2011 s. 68).

Nemocní v intenzivní péči mají často nějakým způsobem porušené dýchání. Role ošetřování nemocného s porušeným dýcháním má nesmírný význam, sestra může svým přístupem a znalostí problematiky dýchání výrazně napomoci ke zmírnění problémů a hlavně k vyrovnání se s daným stavem (Šamánková et al, 2011 s. 73).

Potřeba tělesné teploty je děj z velké části nevědomý, ale člověkem ovlivňovaný.

Potřeba tělesné integrity znamená potřebu celistvosti, soudržnosti. V intenzivní péči je tělesná integrita narušována nejčastěji monitorací, dále pak invazivními vstupy a nakonec operačními ranami a drény.

Potřeba přijímání potravy, potřeba nemít hlad patří mezi základní lidské potřeby. Většina nemocných v intenzivní péči nemůže v době akutního stavu přijímat potravu ústy. Přesto jsou stále živeni, a to nejčastěji nitrožilně. Dalšími možnostmi jsou nazogastrická a nazoenterální sonda, dále pak perkutánní gastrostomie (Šamánková et al, 2011 s. 81-87).

Vylučování tekutin a stolice patří k potřebám, které se nemocní bojí v nemocnici nejvíce projevit. Vylučování na lůžku během hospitalizace je nutností, kterou zažije převážná většina klientů na jednotkách intenzivní péče.

Potřeba čistoty je leckdy pocíťována více sestrou než klientem. Jsou však i situace, kdy je tato potřeba pocíťována více nemocnými než ošetřujícím personálem. Hygiena těla je situace velmi citlivá, a pokud ji sestra zvládne, tak je velmi cenným zdrojem informací. Je však nezbytné, aby sestra vždy přistupovala ke všem nemocným s taktem a s porozuměním pro situaci (Šamánková et al, 2011 s. 88-91).

Spánek a potřeba spánku a odpočinku jsou u každého individuální. Nemocný člověk má větší potřebu odpočinku a spánku než člověk zdravý. Problémy se spánkem patří mezi nejčastější stížnosti nemocných. Příčinou může být samotný fakt hospitalizace, dále změna prostředí, nedostatek soukromí, intimity, klidu. Obavy, nejistota, stres, úzkost narušují pohodu nemocného a vedou k nedostatečnému uspokojení potřeby spánku (Trachtová, 2010 s. 69).

Potřeba bezpečí a jistoty je druhou úrovní v Maslowově pyramidě potřeb. Být v bezpečí je velmi důležitá potřeba pro každého člověka. Intenzivní péče znamená intenzivnější ohrožení bezpečí a jistoty. V představách pacientů je jednotka intenzivní péče plná nástrah pro nemocné. Je to místo, kde očekávají hodně bolesti. Taktéž mají všichni nemocní spojenou souvislost intenzivní péče s těžkým ohrožením života.

Bolest je v intenzivní péči důležitým anamnestickým údajem, proto je potřeba bolest předvídat, hodnotit, snažit se jí zabránit a adekvátně ji léčit. Je třeba zajistit, aby klienti během hospitalizace trpěli jen takovou mírou bolesti, jaká je nezbytně nutná.

Potřeba lásky a sounáležitosti a pocíťování jejího nedostatku je závislá od stavu vědomí nemocných. Není přitom myšleno, že lidé v kómatu nemají tuto potřebu.

Potřeba lásky a sounáležitosti není plněna pouze návštěvou rodiny či přátel. Tuto potřebu aktivně naplňuje i sestra svou přítomností, chováním a komunikací. Potřeba sounáležitosti může dokonce převýšit fyziologické potřeby (Šamánková et al, 2011 s. 94-106).

II Praktická část

5 Metodika

V praktické části byla zvolena metoda ošetrovatelského procesu. Celkem bylo zpracováno 10 kazuistik u pacientů s akutním srdečním selháním podle ošetrovatelského modelu Marjory Gordonové. Po konzultaci s vedoucí práce byly vybrány 3 vzorové, které jsou dále uvedeny a rozpracovány. Plán ošetrovatelské péče byl vypracován podle Nanda taxonomie. Veškeré informace byly získány anamnestickým rozhovorem, pozorováním a k doplnění byla využita lékařská a ošetrovatelská dokumentace.

Pacienti byli vybíráni cíleně dle stanovené diagnózy – akutní srdeční selhání. Pacienti nebo jejich rodinní příslušníci souhlasili se zpracováním do bakalářské práce. Pacienti byli ve věku 45 - 72 a byli hospitalizováni v období od září 2014 do února 2015.

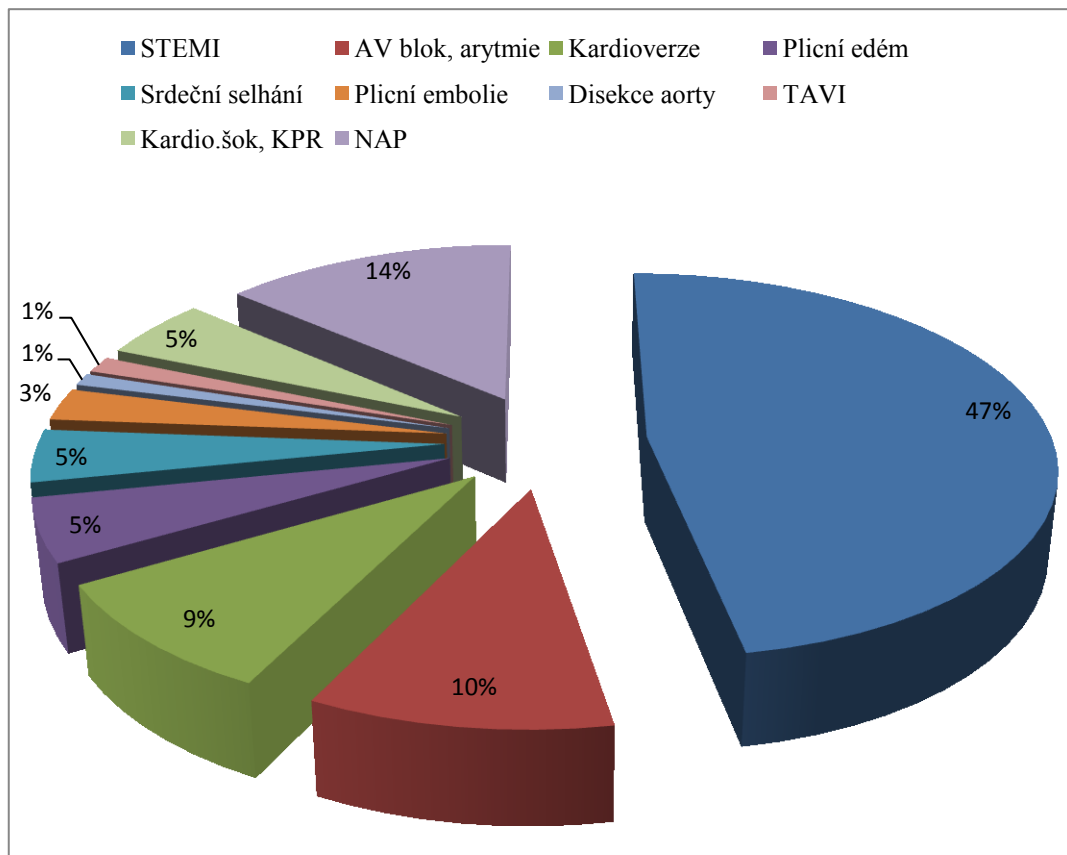
První kazuistika popisuje pacientku s akutní plicní embolií. Druhá kazuistika popisuje pacienta v kardiogenním šoku a ve třetí kazuistice popisují pacienta v akutním plicním edému.

Pacienti byli hospitalizováni na jednotce intenzivní péče Kardiologické kliniky (KARJ). KARJ se skládá ze 14 monitorovaných lůžek, z toho je 6 jednolůžkových boxů s možností dlouhodobé umělé plicní ventilace, kontinuální hemodialýzy a bariérové ošetrovatelské péče. V dosahu JIP je stimulační a katetrizační sál. Na JIP navazuje standardní kardiologické oddělení.

V období od září 2014 do února 2015 bylo celkem hospitalizováno 593 pacientů. Přehled onemocnění, která jsou léčena na KARJ je vyznačen v tabulce 7 a graficky znázorněn na obrázku 1 (zdroj vlastní).

Tabulka 1 Přehled onemocnění na KARJ s příjmovou diagnózou (zdroj vlastní)

Diagnóza	Celkový počet
STEMI	280
AV blok, arytmie	60
Kardioverze	55
Plicní edém	31
Srdeční selhání	26
Plicní embolie	16
Disekce aorty	6
TAVI	8
Kardio.šok, KPR	30
NAP	81



Obrázek 1 Grafické znázornění onemocnění léčených na KARJ (zdroj vlastní)

6 Kazuistika číslo 1

Paní V. A. (69 let) byla přijata na KARJ překladem z psychiatrického oddělení 2. 1. 2015 v 15.30 hodin. Na psychiatrii byla hospitalizována od 12. 12. 2014 ke stabilizaci depresivního syndromu s nastavením nové léčby. 2. 1. 2015, ale dochází k náhlému zhoršení stavu, pacientka byla dušná, hypotenzní, tachykardická. Bylo indikováno CT vyšetření a ECHO vyšetření, kde byl potvrzen průkaz oboustranné plicní embolie s dilatací kmene plicnice, bez průkazu hluboké flebotrombózy dolních končetin, proto byla přeložena na KARJ.

Anamnéza

Osobní anamnéza

Prodělala běžná dětská onemocnění, depresivní porucha od roku 2005, laparoskopická cholecystektomie a appendektomie v roce 1999, arteriální hypertenze od roku 1999.

Gynekologická anamnéza

bez obtíží, 2 porody, menopauza v 53 letech

Farmakologická anamnéza

Antihypertenziva, sedativa, dle potřeby analgetika

Alergická anamnéza

Exantém po Augmentinu

Rodinná anamnéza

Matka zemřela na cévní mozkovou příhodu, otec neví, dcera se léčí se štítnou žlázou, syn s hypertenzí

Sociální anamnéza

Je vdaná, žije s manželem v panelákovém domě ve 3 patře s výtahem. Syn a dcera bydlí ve stejném městě a pravidelně je navštěvují.

Pracovní anamnéza

Je ve starobním důchodu, dříve pracovala jako prodavačka.

Hlavní diagnóza

Oboustranná plicní embolie s akutním cor pulmonale

Vedlejší diagnózy

Organická depresivní porucha, varixy dolních končetin, stp. laparoskopické cholecystektomii a appendektomii, arteriální hypertenze

Medikace p. o.

Nolpaza 40mg 1-0-1 (Antacida)

Tritace 2,5mg 1-0-1 (Hypotenziva, ACE inhibitory)

Lexaurin 1,5mg 1-0-0 (Psychofarmaka)

Rivotril 0,5mg 0-0-0-1 (Antiepileptika)

Thiamin 1-0-1 (Vitamin)

B-komplex 1-0-1 (Vitamin)

Novalgín 1-0-1 (Analgetika)

Medikace i. v., s. c.

Actilyse 100mg i. v. kapat 2h (Antitrombotika, fibrinolytika)

Heparin 30 000j + FR 50ml = 2ml /h (po dokapání Actilyse) (Antikoagulancia)

Hartmannův roztok + 1amp. 10 % Mg SO₄ + 20ml 7,45% KCl á 24h (Ionty pro parenterální aplikaci)

Axetine 1,5g + 100ml FR á 8h (Širokospektrá antibiotika z II. generace cefalosporinů)

Clexane 0,7 ml s. c. á 12h (Antikoagulancia, nízkomolekulární heparin)

Základní screeningové vyšetření sestrou

Celkový vzhled, úprava, hygiena: upravená, čistá, nehty a vlasy má čisté, opocená

Dutina ústní a nos: sliznice jsou bledé, bez povlaků a známek dehydratace, cyanóza rtů

Zuby: horní a dolní zubní náhrada

Sluch (slyší šepot?): ano

Zrak (má brýle?): používá brýle na čtení, vyhovují

Přečte noviny, písmo?: ano s brýlemi

Puls: 120/min., sinusová tachykardie, dobře hmatný, plný

Dýchání: 26/min., pravidelné, dyspnoe, pohyby hrudníku souměrné

Krevní tlak: 105/50 mmHg

Tělesná teplota: 37,1 °C

Stisk ruky: pevný

Rozsah pohybu kloubů: přiměřený věku

Svalová tuhost/pevnost: přiměřená věku

Kůže: je dobře hydratována, kožní turgor v normě, oděrky, drobné hematomy

Chůze: bez použití kompenzačních pomůcek

Držení těla: nehodnoceno

Chybění části těla: ne

Informace získané objektivním pozorováním

Orientace: orientována osobou, lehká dezorientace časem a místem

Chápe myšlenky a otázky: ano

Řeč, způsob vyjadřování: srozumitelná, lehce zadržává

Úroveň slovní zásoby: dostatečná

Oční kontakt: udržuje

Rozsah pozornosti: roztržitá

Edémy končetin: otoky kotníků

Edémy celého těla: ne

Periferní pulzace: dobře hmatná

Kůže končetin: bledá, mramorovaná

Žíly dolních končetin: s varixy, lýtka prohmatná, nebolestivá

Periferní venózní katétr: na PHK, bez známek infekce

Permanentní močový katétr: je zaveden

Výška : 163 cm váha: 79 kg BMI: 30

Testy a škály

Při příjmu byla pacientka hodnocena podle následujících škál:

Glasgow coma scale: 14 bodů (vzor příloha 3)

Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 21 bodů (vzor příloha 2)

Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: (vzor příloha 1)

najíst se: 2, umýt se: 2, vykoupat se: 2, obléci se: 2, pohybovat se: 2

Vyšetřovací metody

Kontrolní ECHO vyšetření (kontrola hemodynamiky)

Kontrolní RTG plic (po kanylaci v. jugularis l. dx., k vyloučení pneumothoraxu)

Odběr krve na trombofilní stavy (speciální hemokoagulační vyš.)

Výhledově doplnit ultrazvuk břicha, gastrokopii, gynekologické vyš.

1xd odběry krve na biochemické a hematologické vyš.

6 den - odběr stolice na mikrobiologické vyš.

Laboratorní hodnoty

Biochemické: Natrium 138 – 141 mmol/l, Kalium 3,7 – 4,2 mmol/l, urea 1,6 – 6,3 mmol/l, kreatinin 34 – 62 μ mol/l, glykémie 4,05 – 4,5 mmol/l, CRP 4,4 – 25,7 mg/l, amyláza 0,81 – 1,26 μ kat/l, cholesterol 2,69 – 3,66 mmol/l ,

Hematologické: leukocyty 4,6 – 7,2 $10^9/l$, erytrocyty 2,69 – 3,54 $10^{12}/l$, hemoglobin 78 – 103, hematokryt 0,241 – 0,317 g/l, trombocyty 195 – 324 $10^9/l$, APTT 42,7 – 47,7 s, Quick 17,8 -14,5 s, INR 1,15 – 1,51.

6.1 Průběh hospitalizace

1. den hospitalizace na KARJ byla pacientka hemodynamicky nestabilní pod obrazem cor pulmonale. Pacientka byla při vědomí, plačtivá, negativistická, v rámci lůžka spolupracující. Pacientka byla napojena na monitor, kde byly sledovány fyziologické funkce. Přes kyslíkovou masku byl aplikován kyslík rychlostí 3 l/min, natočeno 12 svodové EKG, nasazeny elastické punčochy. Pacientka již měla permanentní močový katétr a periferní žilní katétr. Z vitální indikace byla podána celková trombolýza a následně LMWH v terapeutické dávce. Během trombolýzy došlo k výraznému prokrvácení levé paže (po opakované kanylaci PŽK na oddělení psychiatrie) a levé tváře (pohovorem zjištěn pád pacientky na oddělení psychiatrie). Ošetřeno elastickou bandáží, tlakovým obvazem a ledováno. Po podání trombolýzy došlo ke zlepšení hemodynamiky a ustupují i subjektivní obtíže.

3. den hospitalizace byl pacientce zaveden centrální žilní katétr a zrušena PŽK. Zahájena rehabilitace pacientky rehabilitační sestrou, posazována i pokus o stoj.

5. a 6. den hospitalizace pro pokles výsledků krevního obrazu byla pacientce podána transfúze, bez komplikací.

6. den hospitalizace opakované řídké až vodnaté stolice, odběr stolice na mikrobiologické vyšetření. Opakovaně prováděna částečná toaleta s ošetřením perianální oblasti.

7. den pacientka přeložena na Infekční JIP (průkaz *Clostridia difficile*).

Během hospitalizace byly sledovány krvácivé projevy, příjem a výdej tekutin, 1xd odebírány vzorky krve na biochemické a hematologické vyšetření. 2xd byla prováděna celková toaleta na lůžku (péče o kůži, péče o invazivní vstupy) s postupnou spoluúčastí pacientky. 12 svodové EKG bylo natáčeno 2xd.

Pacientka byla přeložena při vědomí, aktivně spolupracující, normotenzní, bez dekubitů a opruzenin.

6.2 Posouzení současného stavu potřeb

Podpora zdraví

Pacientka zodpovědně přistupuje ke svému zdraví. Neudává žádné překážky, které by bránily dodržování léčebného režimu. Byla poučena sestrou o nutnosti dodržování klidu na lůžku, sledování fyziologických funkcí na monitoru a dietě č. 9. Pacientka je uklidněna, dobře spolupracuje, zajímá se o svůj zdravotní stav a výsledky vyšetření. Pokyny lékařů a sester respektuje. Přechodně plačtivá a negativistická.

Výživa

Pacientka dodržuje stravovací režim z důvodu DM. Popíjí převážně čaj a minerální vody, v celkovém množství 1-1,5 l za den. Pacientka má lehkou nadváhu - váží 79 kg, měří 163 cm. Chuť k jídlu zachována. Kůže je dobře hydratována, kožní turgor v normě.

Vylučování a výměna

Pacientka má zavedený permanentní močový katétr, odvádí jantarově žlutou moč, bez patologických příměsí, porce moče dostatečné. Vyprazdňování stolice – v domácím prostředí pravidelné vyprazdňování, 1x za 2 dny, bez patologických příměsí. Během hospitalizace opakovaně průjmovité až vodnaté stolice. Pacientka netrpí zvýšeným pocením. Pro sníženou saturaci krve a dušnost je pacientce podáván kyslík přes kyslíkovou masku.

Aktivita - odpočinek

Pacientka se již nevěnuje žádnému rekreačnímu sportu, dříve společně s manželem provozovali turistiku. Pacientka sleduje televizní seriály, vědomostní soutěže a luští křížovky. Spí přibližně 7-8 hodin denně, spánek je nepřerušovaný. Po probuzení se cítí odpočatá. Při hygienické péči, která je prováděna na lůžku, potřebuje pomoc sestry.

Vnímání - poznávání

Pacientka je orientována osobou a mírně dezorientovaná místem a časem. Spolupracuje se zdravotnickým personálem. Hovoří srozumitelně, lehce se zadržává. Slyší dobře, nosí brýle na čtení. Zornice jsou izokorické, bělmo bílé bez patologie. Jazyk plazí ve střední čáře, dásně jsou zhojené, používá zubní protézy.

Vnímání sebe sama

Má vůli k uzdravení. V nemocnici je už dlouho. Bydlí s manželem, k ošetřujícímu personálu má dobrý vztah a důvěru. Pacientka je uzavřená, nemoc ji překvapila.

Vztahy

Bydlí s manželem ve společné domácnosti, v panelákovém bytě 2 + 1 ve 3 patře s výtahem. Dříve pracovala jako prodavačka, nyní je v důchodu. Finanční problémy prozatím nemá. Mezi její zájmy patří vnoučata, sledování televize, luštění křížovek a procházky s manželem. Manžel, syn i dcera ji střídavě navštěvují.

Sexualita

Žádné gynekologické operace, 2 porody – fyziologické. Menopauza od 53 let, bez obtíží – žádná substituční terapie. Pravidelné gynekologické prohlídky, poslední před rokem.

Zvládání zátěže - odolnost vůči stresu

Stres zvládá dobře. Bojí se pouze o své zdraví a také o manžela, který, jak říká, nemůže zůstat sám. Děti se prý už o sebe postarají samy.

Životní princip

Pacientka je bez náboženského vyznání. Důležitá je pro ni rodina, chce co nejdříve do domácí péče.

Bezpečnost – ochrana

U pacientky se během hospitalizace na psychiatrii vyskytla alergie na ATB. Je zvýšené riziko infekce (PMK, CŽK). Pacientka se stále cítí slabá, je zvýšené riziko pádu. Z důvodu průjmů je u pacientky zvýšený hygienický režim.

Komfort

Pacientka vyžaduje polohu v polosedě, cítí se tak lépe. Ojediněle udává bolestivost horní končetiny (hematom) Analgetika podána dle potřeby.

Růst, vývoj

Pacientka udává, že netrpí častými exacerbacemi chorob ani infekčními chorobami. Má přiměřenou chuť k jídlu. Všechny denní aktivity se doma účastní, nečiní jí to velké obtíže. Pacientka je menšího vzrůstu, měří 163 cm a váží 79 kg. Zajímá se o své nejbližší okolí, hovoří o svých zájmech.

6.3 Plán ošetřovatelské péče – ošetřovatelské diagnózy (NANDA, 2013)

Neefektivní vzorec dýchání – 00032 (úzkost - 00146, strach - 00148)

Diagnostická doména 4: Aktivita – odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální odezva

Definice: Inspirace (vdech) anebo expirace (výdech), které neposkytují dostatečnou ventilaci.

Určující znaky:

Dyspnoe, udržování ortopnoické polohy, zkrácený dech, cyanóza

Související faktory:

Hypoventilace, úzkost

Cíl:

Pacientka nepocítuje dušnost, udává obnovení účinného dýchání, pacientka není cyanotická, pacientka nevyžaduje kyslík přes kyslíkovou masku či brýle

Intervence:

Pečuj o psychiku pacientky, pomáhej pacientce překonávat pocity strachu a úzkosti způsobené pocitem nedostatku kyslíku, zdvihni pacientce záhlaví lůžka, dle potřeby a ordinace lékaře podávej kyslík, zkontroluj základní životní funkce včetně saturace krve kyslíkem

Zhoršené vylučování moči - 00016

Diagnostická doména 3: Vylučování a výměna

Třída 1: Funkce močového systému

Definice: Dysfunkce při vylučování moči.

Určující znaky:

Časté močení, močová inkontinence,

Související faktory:

Infekce močových cest

Cíl:

Pacientka nemá projevy infekce močových cest, neudává bolestivost v okolí močové trubice

Intervence:

Udržuj uzavřený močový systém, zajisti dodržování denního příjmu tekutin, dbej na dodržování hygienických opatření, sleduj patologické příměsi v moči

Průjem – 00013 (porušená kožní integrita - 00046, deficit sebepéče při vyprazdňování - 00110)

Diagnostická doména 3: Vylučování a výměna

Třída 2: Funkce gastrointestinálního systému

Definice: Průchod volné, neformované stolice.

Určující znaky:

Nucení na stolici, zvýšená frekvence vyprazdňování stolice minimálně třikrát za den, hyperaktivní střevní zvuky, neformovaná řídká stolice, neschopnost přemístit se na toaletu

Související faktory:

Úzkost, nežádoucí účinky léků, infekční procesy, zhoršená pohyblivost

Cíl:

Pacientka má formovanou stolici, nemá více než 2 stolice denně, je hydratovaná, nemá bolesti břicha, nemá nutkání na stolici, nemá podrážděnou perianální kůži, nemá porušenou integritu kůže

Intervence:

Dodržuj hygienu kolem konečníku a ošetřuj vhodnými kosmetickými přípravky, pečuj o soukromí, vyjádři psychickou podporu, věnuj pozornost přidruženým projevům – zvýšená teplota, bolesti břicha, křeče, poruchy emočního stavu

Deficit sebepéče při koupání – 00108

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 5: Sebepéče

Definice: Zhoršená schopnost samostatně provést nebo dokončit aktivity týkající se koupání.

Určující znaky:

Neschopnost umýt si jednotlivé části těla, pocit studu, klidový režim

Související faktory:

Diskomfort, úzkost, strach, slabost

Cíl:

pacientka bude provádět hygienu na úrovni svých schopností, má zajištěnou pomoc v rámci domácí péče

Intervence:

Při úkonech osobní péče dbej na soukromí, naslouchej aktivně vyjádřením pacientky, poskytni emocionální podporu, oceňuj vhodnou formou snahu pacientky zapojit se do péče o vlastní zdraví

Riziko infekce – 00004

Diagnostická doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

Rizikový faktor:

Nedostatečná primární obrana (invazivní postupy - PMK, CŽK)

Cíl:

Okolí CŽK a PMK je klidné, bez začervenání, u pacientky se neprojeví místní ani celkové známky infekce

Intervence:

prováděj prevenci nozokomiálních nákaz, dodržuj důsledně u všech invazivních zákroků aseptický postup, při známkách infekce informuj lékaře

Riziko pádu - 00155

Diagnostická doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Riziko zvýšené náchylnosti k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu.

Rizikový faktor:

Užívání antidepresiv, akutní onemocnění, pády v anamnéze

Cíl:

Během hospitalizace nedojde k pádu nebo poranění pacientky

Intervence:

Zajisti bezpečné prostředí v okolí pacientky – postranice, zajisti dohled nad pacientkou

Snaha zlepšit management vlastního zdraví – 00162

Diagnostická doména 1: Podpora zdraví

Třída 2: Management zdraví

Definice: Vzorec regulace a integrace do každodenního života léčebného režimu pro léčbu onemocnění a jeho následků, který postačuje ke splnění cílů souvisejících se zdravím a lze jej posílit.

Určující znaky:

Pacientka si přeje lépe zvládat léčbu onemocnění a prevenci komplikací, hovoří o drobných obtížích se zvládáním léčby nemoci

Cíl:

pacientka pochopí léčebný režim nemoci,

Intervence:

Sleduj dodržování léčebného režimu, všímej si obtíží pacientky, poskytni pacientce informace o nemoci a její prevenci

7 Kazuistika číslo 2

Pan P. T. (45 let) byl přijat na KARJ přes katetrizační sál 10. 10. 2014 v 18.30 hodin s diagnózou Kardiogenní šok při akutním STEMI přední stěny.

Pacient přijat po úspěšné KPR v terénu pro fibrilaci komor. Při přijetí provedena direktivní koronarografie s implantací dvou stentů. Během koronarografie dochází k progresi srdečního selhání a rozvoji kardiogenního šoku, proto kromě inotropní podpory zavedena intraaortální balonková kontrapulzace. Během výkonu opakovaně defibrilován i antiarytmická terapie pro opakované paroxysmy komorové tachykardie.

Anamnéza

Osobní anamnéza

Prodělal běžná dětská onemocnění

Farmakologická anamnéza

Antihypertenziva, sedativa, dle potřeby analgetika

Alergická anamnéza

Polyvalentní alergie (pyl, prach)

Rodinná anamnéza

Matka žije, léčí se s arteriální hypertenzí, otec žije, po infarktu myokardu, bratr zdrav, dcera zdráva.

Sociální anamnéza

Je ženatý, žije s manželkou v panelákovém domě v 7 patře s výtahem. Dcera žije s rodiči. Matka, otec, bratr žijí ve stejném městě.

Pracovní anamnéza

Pracuje jako řidič autobusu

Hlavní diagnóza

Stp. KPR pro fibrilaci komor, STEMI přední stěny, kardiogenní šok

Vedlejší diagnózy

V mládí appendektomie, arteriální hypertenze neléčená

Medikace do NGS

DuoPlavin 75/100mg 1-0-0 (Antikoagulancia)

Rosucard 10mg 0-0-1 (Hypolipidemika)

Medikace i. v., s. c.

10% Aminoplasmal Hepa 500ml á 12h (Infundabilia)

5% Glukóza 500ml á 8h (Infundabilia)

10% Glukóza 500ml +1amp. Tracutil +1amp. Acidum ascorbicum +1amp. MgSO₄ 10% á 24h

Nutriflex basal 2000ml 50ml /h (Infundabilia)

NaHCO₃ 8,4% 50ml (dle výsledků astrupa) (

Noradrenalin 10amp. + FR 8ml/ h (střední TK udržovat 65 mmHg)(Sympatomimetika)

Dobutamin 250mg + FR 4ml /h (Sympatomimetika)

Furosemid forte 500mg + FR 2ml /h (Diuretika)

Fentanyl 20ml + Dormicum 30mg + FR 12ml /h (Neuroleptanalgetika + sedativa)

Ambrobene 1amp. i. v. á 6h (Mukolytika)

Degan 1amp. i. v. á 8h (Antiemetika)

Nolpaza 40mg i. v. á 12h (Antacida)

Augmentin 1,2g i.v. á 8h (9 dnů)(Antibiotika)

Ciphin 400mg i.v. á 12h (7 dnů)(Chemoterapeutika)

Fluconazol 400mg i.v. á 12h (8 dnů)(Antimykotika)

Metronidazol 500mg i.v. á 6h (4 dny)(Chemoterapeutika)

Fortum 2g i. v. á 8h (4 dny)(Antibiotika)

Clexane 0,8 ml s. c. á 12h (Antikoagulancia, nízkomolekulární heparin)

Základní screeningové vyšetření sestrou

Celkový vzhled, úprava, hygiena: nehty a vlasy má čisté, oblečení pomočené a znehodnocené při KPR

Dutina ústní a nos: sliznice jsou bledé, bez povlaků a známek dehydratace, cyanóza rtů, zavedena endotracheální kanyla a nasogastrická sonda

Zuby: kariézní

Sluch (slyší šepot?): nehodnoceno

Zrak (má brýle?): ne

Přečte noviny, písmo?: nehodnoceno

Puls: 128/min., sinusová tachykardie s četnými extrasystolami, dobře hmatný, plný

Dýchání: 18/min., řízené, pohyby hrudníku nesouměrné

Krevní tlak: 90/45 mmHg

Tělesná teplota: 36,1 °C

Stisk ruky: nehodnoceno

Rozsah pohybu kloubů: přiměřený věku

Svalová tuhost/pevnost: přiměřená věku

Kůže: je dobře hydratována, kožní turgor v normě, oděrky, drobné hematomy

Chůze: nehodnoceno

Držení těla: nehodnoceno

Chybění části těla: ne

Informace získané objektivním pozorováním

Orientace: nehodnoceno

Chápe myšlenky a otázky: nehodnoceno

Řeč, způsob vyjadřování: nehodnoceno

Úroveň slovní zásoby: nehodnoceno

Oční kontakt: nehodnoceno

Rozsah pozornosti: nehodnoceno

Edémy končetin: ne

Edémy celého těla: ne

Periferní pulzace: dobře hmatná

Kůže končetin: bledá, mramorovaná

Žíly dolních končetin: bez varixů, lýtka prohmatná, nebolestivá

Centrální venózní katétr: je zaveden ve v. jugularis l. dx., bez známek infekce

Arteriální katétr: je zaveden v a. radiális l. dx. a a. femoralis l. dx.

Permanentní močový katétr: je zaveden

Výška : 177 cm váha: 83 kg BMI: 25.9

Testy a škály

Při příjmu byl pacient hodnocen podle následujících škál:

Glasgow coma scale: 3 bodů (vzor příloha 3)

Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 15 bodů (vzor příloha 2)

Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: (vzor příloha 1)

najíst se: 0, umýt se: 0, vykoupat se: 0, obléci se: 0, pohybovat se: 0

Vyšetřovací metody

ECHO vyšetření (kontrola hemodynamiky, perikardiální výpotek?)

RTG plic (po kanylaci v. jugularis l. dx., k vyloučení pneumothoraxu, fraktura žeber?)

CT mozku (k vyloučení patologie při pádu)

1xd odběry krve na biochemické a hematologické vyšetření

2xd arteriální astrup

á 4h glykémie

Laboratorní hodnoty

Biochemické: Natrium 138 – 141 mmol/l, Kalium 3,7 – 4,2 mmol/l, urea 1,6 – 6,3 mmol/l, kreatinin 34 – 62 μ mol/l, glykémie 4,05 – 4,5 mmol/l, CRP 4,4 – 25,7 mg/l, amyláza 0,81 – 1,26 μ kat/l, cholesterol 2,69 – 3,66 mmol/l ,

Hematologické: leukocyty 4,6 – 7,2 $10^9/l$, erytrocyty 2,69 – 3,54 $10^{12}/l$, hemoglobin 78 – 103, hematokryt 0,241 – 0,317 g/l, trombocyty 195 – 324 $10^9/l$, APTT 42,7 – 47,7 s, Quick 17,8 -14,5 s, INR 1,15 – 1,51.

7.1 Průběh hospitalizace

1. den hospitalizace byl pacient přijat v bezvědomí, analgosedován, zajištěn endotracheální kanylou, 2x periferní kanyla, v pravém třísele zavedena IABK v poměru 1:2. Na KARJ byli pacientovi kontinuálně monitorovány životní funkce, natočeno 12 svodové EKG, zavedena nasogastrická sonda a dána na spád, zaveden permanentní močový katétr a napojen na uzavřený močový systém. Provedena kanylace v. jugularis l. dx. a a. radialis l. dx., po té

zahájena monitorace centrálního žilního tlaku a invazivního krevního tlaku. Periferní žilní kanyly odstraněny. Byl proveden RTG snímek plic a srdce, kde zjištěna poresuscitační fraktura žeber a vyloučen pneumothorax. Byly provedeny odběry krve k biochemickému a hematologickému vyšetření a podána terapie dle ordinace lékaře. Provedeno ECHO vyšetření.

2. – 3. den hospitalizace pacient stále kontinuálně analgosedován, IABK stále v poměru 1:2.

4. den hospitalizace IABK dána do režimu standby. Inotropní podpora snížena. Přetrvává analgosedace.

6. den hospitalizace IABK zrušena, vytažen sheath z pravého třísla a naložena tlaková bandáž. Pacient stále kontinuálně analgosedován, ale snížena rychlost. Zrušena inotropní podpora. Zahájena pravidelná rehabilitace 2xd.

8. den hospitalizace analgosedace zrušena a postupně probouzen. Pacient se budil do neklidu, nespolupracoval. Byla nutná kurtace horních končetin a nasazena terapie psychofarmaky a analgetiky. Změna ventilačního režimu jen krátkodobá.

9. – 11. den hospitalizace byl pacient somnolentní, na výzvu vyhověl minimálně. Pokus o weaning se nedaří pro opakovanou nespolupráci pacienta.

12. den hospitalizace došlo u pacienta k rozvoji ikteru (elevace ve výsledcích jaterních testů), proto zrušena enterální výživa. Pacient byl soporózní, tachypnoický, tachykardický. Bylo nutné opět nasadit analgosedaci. Na ORL sále byla zavedena tracheostomická kanyla.

16. den hospitalizace u pacienta přetrvával ikterus, bezvědomí při kontinuální analgosedaci. Pro obtížný weaning byl pacient přeložen na oddělení ARO.

Po celou dobu hospitalizace bylo nutné zajistit kontinuální monitoring základních životních funkcí, hygienickou péči 2xd, parenterální a enterální výživu, péči o vyprazdňování (sledování hodinové diurézy a odchod stolice), péči o dýchací cesty (odsávání uzavřeným systémem), aseptické ošetřování invazivních vstupů, pravidelné polohování a prevenci dekubitů, správný odběr vzorků k laboratornímu vyšetření. 12 svodové EKG bylo natáčeno 2xd.

Bylo nutné věnovat velkou pozornost rodině a poskytnout jim dostupné informace o nemoci i péči o pacienta. Důležitá byla i psychická podpora rodiny.

Pacient byl přeložen hemodynamicky stabilní, analgosedován, bez dekubitů.

7.2 Posouzení současného stavu potřeb

Podpora zdraví

Pacient ke svému zdraví přistupuje méně zodpovědně. Pravidelnou medikaci na hypertenzi užívá nepravidelně. Nekouří, kávu pije 2xdenně, příležitostně si dá alkohol. Drogy nebere.

Výživa

Pacient má zavedenou nasogastrickou sondu, do které je postupně podávána enterální výživa. V domácím prostředí se stravoval 2xd, dietu žádnou nedodržel. Pacient má lehkou nadváhu, váží 83 kg, měří 177 cm. Kůže je dobře hydratována, kožní turgor v normě.

Vylučování a výměna

Pacient má zavedený permanentní močový katétr, moč odvádí jantarově žlutou moč, bez patologických příměsí, porce moče dostatečné. Vyprazdňování stolice – v domácím prostředí pravidelné vyprazdňování 1xd, bez patologických příměsí. Během hospitalizace opakovaně průjmovité stolice, inkontinentní. Pacient netrpí zvýšeným pocením. Pacient má zavedenou endotracheální kanylu napojenou na umělou plicní ventilaci.

Aktivita - odpočinek

Pacient se nevěnuje žádnému sportu, dříve hrál fotbal. Pacient sleduje sport v televizi a fandí místnímu klubu. Spí přibližně 6 - 7 hodin denně, spánek je nepřerušovaný. Po probuzení se cítí odpočínutý. Hygienická péče je prováděna na lůžku sestrou. Pacient je pravidelně polohován a je prováděna pasivní rehabilitace.

Vnímání - poznávání

Pacient je v bezvědomí. Nespolupracuje se zdravotnickým personálem. Zornice jsou miotické, bělmo bílé bez patologie. Jazyk je vlhký, bez povlaků, chrup je kariézní. Slyší dobře, brýle nenosí.

Vnímání sebe sama

Pacient si vždy důvěřoval. Měl zdravé sebevědomí. Problémy vždy řešil s manželkou.

Vztahy

Bydlí s manželkou ve společné domácnosti, v panelákovém bytě 3 + 1 v 7. patře s výtahem. Pracuje jako řidič u dopravního podniku. Finanční problémy nemá. Manželka i dcera ho pravidelně navštěvují.

Sexualita

S prostatou se neléčí. Problémy v sexuální sféře nemá.

Zvládání zátěže - odolnost vůči stresu

Stres zvládá dobře.

Životní princip

Pacient je bez náboženského vyznání. Důležitá je pro něj rodina.

Bezpečnost – ochrana

Žádná alergická reakce se u pacienta v minulosti nevyskytla. Je zvýšené riziko infekce ze zavedeného centrálního žilního katétru, arteriálního katétru, endotracheální kanyly a permanentního močového katétru. Z důvodu inkontinence je u pacienta zvýšený hygienický režim.

Komfort

Subjektivní pocity bolesti nemůžeme z důvodu nynějšího zdravotního stavu pacienta zjistit, objektivně žádné projevy nejsou. Pacient je kontinuálně analgosedován.

Růst, vývoj

Růst a vývoj je u pacienta v normě. Stárnutí bere jako přirozenou součást života.

7.3 Plán ošetrovatelské péče – ošetrovatelské diagnózy (NANDA, 2013)

Narušená integrita kůže - 00046 (Riziko narušení integrity kůže - 00047)

Diagnostická doména 11: Bezpečnost a ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Změna v epidermis anebo dermis.

Určující znaky:

Narušení kožního povrchu

Související faktory:

Mechanické faktory, vlhkost, léky, poškozený metabolismus, hypertermie

Cíl:

Pacient nemá projevy porušené kůže, má dostatečně prokrvenou, vyživenou a hydratovanou kůži

Intervence:

Kontroluj denně kůži pacienta hlavně v postižených a predilekčních místech, pravidelně pacienta polohuj, prováděj častou výměnu osobního i ložního prádla

Inkontinence stolice - 00014 (Deficit sebekpěče při vyprazdňování - 00110, Deficit sebekpěče při koupání - 00108, Průjem - 00013)

Diagnostická doména 3: Vylučování a výměna

Třída 2: Funkce gastrointestinálního systému

Definice: Změna v normálním vyprazdňování střeva charakterizovaná nechtěným odchodem stolice.

Určující znaky:

Neschopnost rozpoznat naléhavost defekace, zarudnutí pokožky v perianální oblasti

Související faktory:

Pacient je v bezvědomí, vliv léků a podávané enterální stravy

Cíl:

Pacient má formovanou stolicí 1xd, cíl v tomto případě nebyl dosažen

Intervence:

Dběj na zvýšenou hygienu po každé stolici, zajisti dostatek pomůcek k ošetření perianální oblasti, zajisti výměnu prádla nebo plen, podávej léky na úpravu stolice dle ordinace lékaře

Negativní reakce organismu na odpojení od ventilátoru – 00034 (Úzkost - 00146, Strach - 00148, Porucha výměny plynů - 00030)

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Neschopnost adaptovat se na nižší úroveň mechanické podpory dýchání, která přerušuje a prodlužuje proces odvykání pacienta (od dýchacího přístroje).

Určující znaky:

Neklid, neschopnost spolupracovat, slyšitelné hromadění sekretu v dýchacích cestách, snížená úroveň vědomí, tachypnoe, zvýšené pocení, abnormální hodnoty arteriálních krevních plynů

Související faktory:

Nedostatečná průchodnost dýchacích cest, strach, obavy, nerovnováha mezi ventilací a perfuzí

Cíl:

Pacient má obnovené účinné spontánní dýchání a nejeví známky dechové nedostatečnosti. Cíl v tomto případě nebyl dosažen

Intervence:

Udržuj průchodné dýchací cesty, pravidelně odsávej sekret z horních cest dýchacích pomocí uzavřeného systému, sleduj dechové parametry, saturaci krve kyslíkem během i po odpojení od ventilátoru, sleduj výsledky laboratorních testů (krevní plyny) během i po odpojení od ventilátoru

Riziko aspirace - 00039 (Deficit sebekpěče při stravování - 00102)

Diagnostická doména 11: Bezpečí a ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Riziko proniknutí gastrointestinálních sekretů, orofaryngeálních sekretů, pevných látek nebo tekutin do tracheobronchiálních cest.

Rizikový faktor:

Útlum dávivého reflexu, gastrointestinální sonda, výživa sondou, přítomnost endotracheální kanyly, snížená úroveň vědomí

Cíl:

U pacienta po dobu hospitalizace nedojde k aspiraci

Intervence:

dle potřeby odsávej v pravidelných intervalech sekret z horních nebo dolních cest dýchacích, všímej si barvy, konzistence a množství odsávaného sekretu, zajisti správnou polohu sondy, nepodávej stravu příliš horkou či studenou, pravidelně prováděj kontrolu žaludečního rezidua v závislosti na příjmu potravy, zkontroluj tlak v obturační manžetě před podáním stravy do sondy

Riziko sníženého objemu tekutin v organismu - 00028**Diagnostická doména 2: Výživa****Třída 5: Hydratace**

Definice: Riziko snížení objemu intravaskulárních, intersticiálních anebo intracelulárních tekutin. Týká se to rizika dehydratace, samotné ztráty vody beze změny sodíku.

Rizikové faktory:

Nadměrné ztráty normálními cestami (průjem), ztráta tekutin abnormálními cestami (žaludeční obsah, intubace), diuretika.

Cíl:

Pacient má laboratorní hodnoty v mezích normy, nemá projevy dehydratace, má vyrovnanou bilanci tekutin

Intervence:

sleduj ztráty tekutin, sleduj základní životní funkce, sleduj kožní turgor a stav sliznic, sleduj laboratorní výsledky

Riziko infekce – 00004**Diagnostická doména 11: Bezpečnost - ochrana****Třída 1: Infekce**

Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

Rizikový faktor:

Nedostatečná primární obrana (invazivní postupy - PMK, arteriální kanyla, CŽK)

Cíl:

Okolí CŽK, arteriální kanyly a PMK je klidné, bez začervení, u pacienta se neprojevují místní ani celkové známky infekce.

Intervence:

Prováděj prevenci nozokomiálních nákaz, dodržuj důsledně u všech invazivních zákroků a převazů aseptický postup, při známkách infekce informuj lékaře. Odsávej sekret z dýchacích cest pomocí uzavřeného systému

Riziko pádu - 00155

Diagnostická doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Riziko zvýšené náchylnosti k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu.

Rizikový faktor:

Akutní onemocnění, zhoršený mentální stav

Cíl:

Během hospitalizace nedojde k pádu pacienta

Intervence:

Zajisti bezpečné prostředí v okolí pacienta – postranice, zajisti dohled nad pacientem, v případě nutnosti použij dočasnou kurtaci končetin, informuj lékaře o stavu pacienta

8 Kazuistika číslo 3

Pan J. S. (73 let) byl přijat na KARJ přes Emergency 2. 12. 2014 v 16.30 hodin s diagnózou akutní plicní edém při akceleraci krevního tlaku a současné bradykardii.

Anamnéza

Osobní anamnéza

Prodělal běžná dětská onemocnění, ICHS se syndromem anginy pectoris, arteriální hypertenze, sledován pro Trifascikulární blokádu, stav po penektomii pro spinocelulární carcinom penisu.

Farmakologická anamnéza

Antihypertenziva, dle potřeby analgetika

Alergická anamnéza

Neudává

Rodinná anamnéza

Matka zemřela stářím, otec neví, dcera se léčí se štítnou žlázou a hypertenzí, syn měl infarkt myokardu.

Sociální anamnéza

Je vdovec, žije s dcerou v panelákovém domě v 1 patře s výtahem. Syn bydlí ve stejném městě a pravidelně se navštěvují.

Pracovní anamnéza

Je ve starobním důchodu, dříve pracoval jako průvodčí.

Hlavní diagnóza

Plicní edém při akceleraci arteriální hypertenze

Vedlejší diagnózy

Trifascikulární blokáda, nyní AV blok III. stupně, stav po penektomii pro spinocelulární carcinom penisu, ICHS se syndromem anginy pectoris.

Medikace p. o.

Nolpaza 40mg 1-0-1 (Antacida)
Furon 40mg ½-0-0 (Diuretika)
Agen 10mg 1-0-0 (Vazodilatancia)
Diroton 10mg 1-0-0 (Hypotenziva)
Stilnox 1tableta na noc (Hypnotika)
Novalgin 1tableta při bolestech (Analgetika)

Medikace i. v., s. c.

Perlinganit 2 ampule + FR = 6 ml/h (Vazodilatancia)
Furosemid 20mg i.v. á 8h (Diuretika)
Prostaphlin 1g i.v. á 6h (Antibiotika)
Clexane 0,6 ml s.c. á 12h (Antikoagulancia, nízkomolekulární heparin)
5% Glukóza 500ml + 2amp. 10% Mg SO₄ + 30ml 7,45% KCl á 24h (soli a ionty pro parenterální podání)

Základní screeningové vyšetření sestrou

Celkový vzhled, úprava, hygiena: upravený, čistý, nehty a vlasy má čisté, opocení, zchvácený
Dutina ústní a nos: sliznice jsou bledé, bez povlaků a známků dehydratace, cyanóza rtů
Zuby: horní a dolní zubní náhrada
Sluch (slyší šepot?): ne
Zrak (má brýle?): používá brýle na čtení, vyhovují
Přečte noviny, písmo?: ano s brýlemi
Puls: 34 - 46/min., bradykardie
Dýchání: 24/min., pravidelné, dyspnoe, pohyby hrudníku souměrné
Krevní tlak: 185/96 mmHg
Tělesná teplota: 36,6 °C
Stisk ruky: pevný
Rozsah pohybu kloubů: přiměřený věku
Svalová tuhost/pevnost: přiměřená věku
Kůže: je dobře hydratována, kožní turgor v normě, bez oděrek a hematomů
Chůze: s použitím kompenzačních pomůcek
Držení těla: nehodnoceno

Chybění části těla: ne

Informace získané objektivním pozorováním

Orientace: orientován osobou

Chápe myšlenky a otázky: ano

Řeč, způsob vyjadřování: srozumitelná, při řeči se zadýchává

Úroveň slovní zásoby: dostatečná

Oční kontakt: udržuje

Rozsah pozornosti: dlouho neudrží pozornost

Edémy končetin: otoky do 1/3 bérců oboustranně

Edémy celého těla: ne

Periferní pulzace: hmatná

Kůže končetin: bledá, opocená

Žíly dolních končetin: lýtka prohmatná, nebolestivá

Periferní venózní katétr: na LHK, bez známek infekce

Permanentní močový katétr: je zaveden

Výška: 171 cm váha: 86 kg BMI: 29,41

Testy a škály

Při příjmu byl pacient hodnocen podle následujících škál:

Glasgow coma scale: 15 bodů (vzor příloha 3)

Hodnocení dekubitů dle Nortonové: 20 bodů (vzor příloha 2)

Úroveň soběstačnosti dle Gordonové: (vzor příloha 1)

najíst se: 2, umýt se: 2, vykoupat se: 2, obléci se: 2, pohybovat se: 2

Vyšetřovací metody

ECHO vyšetření (kontrola hemodynamiky)

RTG plic

Odběr krve biochemické a hematologické vyšetření

Laboratorní hodnoty

Biochemické: Natrium 136 – 143 mmol/l, Kalium 3,7 – 4,6 mmol/l, urea 8,0 – 6,6 mmol/l, kreatinin 99 – 106 μ mol/l, glykémie 10,57 – 4,16 mmol/l, CRP 6,5 – 2,3 mg/l, amyláza 1,3 – 1,6 μ kat/l, cholesterol 4,49 – 4,1 mmol/l, BNP 2 447,0 pg/ml.

Astrup: pH 7,267; pCO₂ 4,8 kpa; pO₂ 10,10 kpa;

Hematologické: leukocyty 7,4 – 6,8 10⁹/l, erytrocyty 3,51 – 3,1 10¹²/l, hemoglobin 105 – 114, hematokryt 0,304 – 0,342 g/l, trombocyty 192 – 162 10⁹/l, APTT 28,5 – 33,1 s, Quick 13,7 -13,9 s, INR 1,15 – 1,25.

8.1 Průběh hospitalizace

1. den hospitalizace byl pacient přijat při vědomí, dušný, opocen, hypertenzní, bradykardický. Byla zahájena kontinuální monitorace fyziologických funkcí. Uložen do Fowlerovy polohy. Natočeno 12 svodové EKG. Pro sníženou saturaci byla zahájena neinvazivní plicní ventilace. Pacient byl neklidný, proto byla podána sedativa i.v. a lůžko zajištěno zábranami, proti pádu pacienta. Po 4 hodinách bylo možno přejít na podávání kyslíku přes kyslíkovou masku. Byl zaveden permanentní močový katétr a napojen na uzavřený močový systém. Byly zajištěny 2 periferní žilní kanyly, odebrány krevní vzorky a podány léky dle ordinace lékaře, proveden RTG plic a zajištěno ECHO srdce.

2. den hospitalizace u pacienta došlo k úpravě krevního tlaku, přetrvává bradykardie (AV blok III. stupně) a námahová dušnost se saturací 90 - 95%. Podáván O₂ přes kyslíkovou masku. Pacient stále vyhledává Fowlerovu polohu. Pacient byl informován o nutnosti implantace trvalé kardiostimulace, s výkonem souhlasil.

3. den hospitalizace byla u pacienta provedena primoimplantace trvalého kardiostimulátoru, výkon bez komplikací. Krevní tlak v normě, saturace 90 - 93% bez O₂.

4. den hospitalizace operační rána po implantaci kardiostimulátoru klidná, bez zarudnutí a sekrece. V odpoledních hodinách byl pacient vertikalizován, bez výrazné dušnosti. Normotenzní, srdeční akce plně stimulovaná, saturace 95% bez O₂.

5. den hospitalizace byl pacient přeložen na standardní kardiologické oddělení.

Po celou dobu hospitalizace bylo nutné zajistit kontinuální monitoring základních životních funkcí, hygienickou péči 2xd s postupnou spoluúčastí pacienta, péči o výživu (kontrola nad příjmem tekutin i potravy), péči o vyprazdňování, prováděna prevence dekubitů, aseptické ošetřování invazivních vstupů a operační rány i správný odběr vzorků k laboratornímu vyšetření, 12 svodové EKG bylo natáčeno 2xd.

Pacient byl přeložen normotenzní, operační rána byla klidná bez sekrece a zarudnutí, bez defektů kůže, bez nutnosti podávat O₂.

8.2 Posouzení současného stavu potřeb

Podpora zdraví

Pacient ke svému zdraví přistupuje zodpovědně. Neudává žádné překážky, které by bránily dodržování léčebného režimu. Byl poučen sestrou o nutnosti dodržování klidu na lůžku, sledování fyziologických funkcí na monitoru a dietě č. 9. Pokyny lékařů a sester respektuje. Alkohol nepije, 1xd pije černou kávu, kouří elektronickou cigaretu

Výživa

Pacient žádnou dietu nedodržuje. Popíjí převážně čaj a minerální vody, v celkovém množství 1-1,5 l za den. Pacient má nadváhu, váží 81 kg, měří 176 cm. Chuť k jídlu zachována. Kůže je dobře hydratována, kožní turgor v normě.

Vylučování a výměna

Pacient má zavedený permanentní močový katétr, odvádí jantarově žlutou moč, bez patologických příměsí, porce moče dostatečné. Vyprazdňování stolice – v domácím prostředí udává chronickou zácpu, bez patologických příměsí. Během hospitalizace stolice 1 za 2 dny. Pacient netrpí zvýšeným pocením. Pro sníženou saturaci krve a dušnost je pacientovi podáván kyslík přes kyslíkovou masku.

Aktivita - odpočinek

Pacient se nevěnuje žádnému rekreačnímu sportu, dříve společně s manželkou často cestovali. Pacient sleduje televizi, čte kriminální příběhy, luští křížovky. Spí přibližně 6 hodin denně, spánek je přerušovaný. Po probuzení se cítí odpočinitý. Je zvyklý na hypnotika. Při hygienické péči, která je prováděna na lůžku, potřebuje pomoc sestry.

Vnímání - poznávání

Pacient je při vědomí, orientován osobou, místem i časem. Spolupracuje se zdravotnickým personálem. Hovoří srozumitelně, ale zadýchává se. Slyší dobře, nosí brýle na čtení. Zornice jsou isokorické, bělmo bílé bez patologie. Jazyk pláží ve střední čáře, dásně jsou zhojené, používá zubní protézy.

Vnímání sebe sama

Je vdovec již 5 let. Bydlí s dcerou, k ošetřujícímu personálu má důvěru. Pacient je uzavřený, nemoc ho omezuje.

Vztahy

Bydlí s dcerou ve společné domácnosti, v panelákovém bytě 3 + 1 v 1 patře s výtahem. Dříve pracoval jako průvodčí, nyní je ve starobním důchodu. Finanční problémy nemá. Mezi jeho zájmy patří sledování televize, čtení, luštění křížovek a procházky. Se synem se navštěvují.

Sexualita

S prostatou výrazné potíže nemá.

Zvládání zátěže - odolnost vůči stresu

Stres zvládá dobře. Bojí se pouze o své zdraví, je úzkostný. Očekává, že v nemocnici mu pomůžou.

Životní princip

Pacient je bez náboženského vyznání. Věří, že vše dobře dopadne.

Bezpečnost – ochrana

Je zvýšené riziko infekce (PMK, PŽK). Pacient je edukován o riziku pádu. Dle ordinace lékaře inhaluje kyslík přes kyslíkovou masku.

Komfort

Pacient vyžaduje polohu v polosedě, z důvodu dušnosti. Ojediněle udává bolest zad. Analgetika podána dle potřeby. Má otoky dolních končetin. Je úzkostný.

Růst, vývoj

Zajímá se o své nejbližší okolí, hovoří o svých zájmech. O domácnost se stará dcera, pacient chodí jen na malé nákupy. Stárnutí bere jako přirozenou součást života.

8.3 Plán ošetrovatelské péče – ošetrovatelské diagnózy (NANDA, 2013)

Intolerance aktivity - 00092 (Riziko intolerance aktivity - 00094, Zhoršená tělesná pohyblivost - 00085)

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

Definice: Nedostatek fyzické nebo duševní energie k tomu, aby člověk vydržel nebo dokončil vyžadované nebo zamýšlené denní činnosti.

Určující znaky:

Námahová dyspnoe, abnormální reakce srdečního rytmu na aktivitu, únava

Související faktory:

Celková slabost, nerovnováha mezi dodávkou a potřebou kyslíku

Cíl:

Pacient nejeví známky dechové nedostatečnosti, zvládá činnosti v rámci lůžka bez výrazné dušnosti, 4 den nevyžaduje podávání kyslíku

Intervence:

Sleduj reakci na podávání kyslíku, léků a na změny léčebného režimu ordinované lékařem, povzbud' pacienta a vybízej ho k trpělivosti, všímej si změn fyziologických funkcí při tělesné zátěži, věnuj pozornost subjektivním potížím pacienta, pomáhej pacientovi v sebekéči

Snížený srdeční výdej – 00029 (Úzkost - 00146, Strach – 00148)

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární a pulmonální reakce

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

Určující znaky:

Bradykardie, otok, změny hodnot krevního tlaku, neklid, snížená ejekční frakce

Související faktory:

Změna srdeční frekvence, změny tepového objemu

Cíl:

Pacient po implantaci trvalého kardiostimulátoru nemá projevy arytmií, nedojde k rozvoji šokového stavu, laboratorní hodnoty jsou v mezích normy

Intervence:

dle indikace natáče EKG, monitoruj srdeční rytmus, sleduj známky vývoje možných šokových stavů, sleduj laboratorní výsledky, o možných odchylkách informuj lékaře

Zácpa - 00011 (Riziko zácpy - 00015)

Diagnostická doména 3: Vylučování a výměna

Třída 2: Funkce gastrointestinálního systému

Definice: Pokles běžné frekvence defekace doprovázený obtížným nebo nekompletním odchodem stolice anebo odchodem nepřiměřeně tuhé, suché stolice.

Určující znaky:

Bolest břicha, vzduchaté břicho, námaha při defekaci

Související faktory:

Oslabené břišní svaly, nedostatečná fyzická aktivita, diuretika, antacida

Cíl:

Pacient má formovanou stolici 1xd, neudává bolestivost břicha, plyny odcházejí

Intervence:

Podej projímadla dle ordinace lékaře, zajisti dostatek soukromí k defekaci, zajisti hygienu a péči o perianální okolí, edukuj nemocného o nácviku vyprazdňovacího reflexu

Neefektivní vzorec dýchání - 00032

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární - pulmonální reakce

Definice: Inspirace (vdech) anebo expirace (výdech), které neposkytují dostatečnou ventilaci.

Určující znaky:

Dyspnoe, ortopnoe, cyanóza, zapojení pomocných svalů pro dýchání

Související faktory:

Akutní onemocnění, úzkost, únava dýchacích svalů

Cíl:

Pacient nepocitňuje dušnost, není cyanotický, nemá úzkost z nedostatku kyslíku, pacient nevyžaduje kyslík přes kyslíkovou masku či brýle

Intervence:

Dle potřeby a ordinace lékaře podávej kyslík, zhodnoť základní životní funkce včetně saturace krve kyslíkem, pečuj o psychiku pacienta, udržuj polohu pacienta,

Deficit sebepéče při koupání - 00108 (Deficit sebepéče při stravování - 00102)

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 5: Sebevpeč

Definice: Zhoršená schopnost samostatně provést nebo dokončit aktivity týkající se koupání.

Určující znaky:

Neschopnost umýt si tělo

Související faktory:

Dyspnoe, vynucená poloha, únava

Cíl:

Pacient zvládne hygienu na lůžku i v koupelně pod dohledem sestry

Intervence:

Prováděj hygienu s postupnou spoluúčastí pacienta na lůžku i v koupelně, pečuj o pokožku pacienta, prováděj prevenci dekubitů

Riziko snížené srdeční tkáňové perfuze - 00200

Diagnostická doména 4: Aktivita - odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární - pulmonální reakce

Definice: Riziko snížení srdečního (koronárního) oběhu, které může oslabit zdraví.

Rizikový faktor:

Hypertenze, hypoxie,

Cíl:

U pacienta dojde k úpravě hodnot krevního tlaku a saturace krve kyslíkem

Intervence:

Poděj pacientovi kyslík přes kyslíkovou masku, sleduj saturaci krve oxymetrem, podej antihypertenziva dle ordinace lékaře, sleduj hodnoty krevního tlaku a vše zaznamenej do dokumentace

Narušená integrita kůže - 00046

Diagnostická doména 11: Bezpečnost a ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Změna v epidermis anebo dermis.

Určující znaky:

Narušení kožního povrchu

Související faktory:

Operační rána

Cíl:

Operační rána se hojí per primam

Intervence:

Pravidelně kontroluj sterilní krytí rány, možnou tvorbu hematomů, sekreci, začervenání, bolestivost. Vše zaznamenej do dokumentace

Riziko infekce - 00004

Diagnostická doména 11: Bezpečnost - ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

Rizikový faktor:

Nedostatečná primární obrana (invazivní postupy - PMK, PŽK, operační rána)

Cíl:

Okolí PŽK, PMK a operační rány je klidné, bez začervenání a sekrece. U pacienta se neprojeví místní ani celkové známky infekce.

Intervence:

Prováděj prevenci nozokomiálních nákaz, dodržuj důsledně u všech invazivních zákroků a převazů aseptický postup, při známkách infekce informuj lékaře.

Nespavost - 00095 (Úzkost - 00146, Únava - 00093)

Diagnostická doména 4: Aktivita a odpočinek

Třída 1: Spánek, odpočinek

Definice: Narušení množství a kvality spánku poškozující fungování (organizmu).

Určující znaky:

Dušnost, nevhodná poloha, rušení terapií a monitorováním, ztráta partnera, životní změna

Související faktory:

Nespavost, nespokojenost se spánkem, trojí i vícečetné probouzení v průběhu noci, úzkost, častá zdřímnutí během dne

Cíl:

Pacient usíná bez hypnotik, nespí přes den, po probuzení se cítí odpočínutý

Intervence:

Zjistí spánkové rituály pacienta, podej hypnotika dle ordinace lékaře, dokumentuj délku spánku, uprav prostředí pacienta ke klidnému spánku

Snaha zlepšit management vlastního zdraví – 00162**Diagnostická doména 1:** Podpora zdraví**Třída 2:** Management zdraví

Definice: Vzorec regulace a integrace do každodenního života léčebného režimu pro léčbu onemocnění a jeho následků, který postačuje ke splnění cílů souvisejících se zdravím a lze jej posílit.

Určující znaky:

Pacient si přeje lépe zvládat léčbu onemocnění a prevenci

Cíl:

Pacient pochopí léčebný režim nemoci, pacient jeví aktivní zájem

Intervence:

Sleduj dodržování léčebného režimu a poskytni pacientovi informace o nemoci a její prevenci

III Diskuze

Bakalářská práce byla zaměřena na ošetrovatelskou péči pacientů v akutním srdečním selhání. Pro vypracování ošetrovatelského procesu byli vybráni pacienti s diagnózou akutní plicní embolie, akutní plicní otok a kardiogenní šok. Ošetrovatelské anamnézy byly získány od pacientů a rodinných příslušníků v rámci hospitalizace na Kardiologickém JIP.

Pacientka s diagnózou akutní plicní embolie byla hospitalizována na KARJ 7 dní. Pacientka měla v anamnéze depresivní syndrom a i přes podávanou léčbu byla často úzkostná, plačtivá a cítila se na obtíž. Byla nutná psychická podpora častými rozhovory a podávání informací o zdravotním stavu i komplikacích. Léčbu pacientka snášela dobře a snažila se zapojit do sebekpěče. U pacientky se postupně zlepšoval zdravotní stav, ovlivněný nejprve klidovou dušností a poté námahovou dušností. Bohužel se její zdravotní stav zkomplikoval průjmovitým onemocněním a proto byla přeložena na Infekční JIP. Psychická nepohoda byla způsobena i častými překlady pacientky mezi odděleními.

Pacient s diagnózou kardiogenní šok při STEMI přední stěny byl na KARJ hospitalizován 16 dní. Pacient byl v bezvědomí při kontinuálním podávání analgosedace, se zavedenou endotracheální kanylou a napojen na umělou plicní ventilaci. Opakované pokusy o odtlumení a možnou extubaci se nedařil, pro nespokojení a zvýšený neklid pacienta. V prvních dnech měl pacient zavedenou intraaortální balonkovou kontrapulzaci. Pacienta pravidelně navštěvovala rodina, která se zapojila do péče v rámci konceptu bazální stimulace. Byla nutná psychická podpora a povzbuzování rodiny pacienta. Pro obtížný weaning bylo nutné pacienta přeložit na oddělení ARO.

Pacient s diagnózou akutní plicní otok při akceleraci krevního tlaku byl na KARJ hospitalizován 5 dní. Pro dlouhodobou bradykardii (AV blok III. stupně) byl pacientovi implantován trvalý kardiostimulátor. Výkon a pooperační průběh zvládal pacient dobře a nedošlo k žádným komplikacím. Druhý den došlo k úpravě krevního tlaku, pacient pocítoval námahou dušnost, ale aktivně se zapojoval do sebekpěče. Pacient byl klidný až uzavřený, stále se nevyrovnal se smrtí manželky. S dcerou a synem má dobré vztahy, pravidelně ho navštěvovali a jsou mu velkou podporou. 5. den byl v kompenzovaném stavu přeložen na standardní kardiologické oddělení.

U pacientů s akutním srdečním selháním je při hospitalizaci na jednotce intenzivní péče nejvíce ovlivněna potřeba dýchání, potřeba jistoty a bezpečí, vyprazdňování, spánku a sebedpěče.

Potřeba dýchání je základní biologickou potřebou, je velice úzce spojena s pocity člověka a je základním předpokladem jeho existence. Pokud jsme zdraví, uspokojování této potřeby si neuvědomuje, dýcháme automaticky. Při poruše dýchání dochází k dramatickému stavu, nemocný je ohrožen na životě, po psychické stránce je úzkostný, bezmocný a má strach ze smrti. Nemocný s poruchou dýchání potřebuje mít dostatečnou ošetrovatelskou péči a porozumění, jak tvrdí Trachtová (2010).

Potřeba jistoty a bezpečí je potřeba po důvěře, spolehlivosti, osvobození se od strachu a úzkosti, ochraně a vyvarování se nebezpečí. Maslow řadí potřebu jistoty a bezpečí na druhé místo, hned nad základní potřeby. Pacient má v souvislosti s nemocí obvykle nepříjemné pocity, jako jsou nejistota, úzkost nebo strach. Nemocní mají neustálé pocity menšího nebo většího ohrožení na životě, jak uvádí Trachtová (2010).

Vyprazdňování je další základní potřebou člověka, je to fyziologický děj. Uspokojování této potřeby nastoluje rovnováhu v organismu. K pacientům, kteří se cítí nepříjemně při komunikaci na téma vyprazdňování, musíme přistupovat velice citlivě a respektovat jejich stud, jak uvádí Trachtová (2010) a Kapounová (2007). Při hospitalizaci musí nemocní, kteří mají klid na lůžku, popřípadě mohou za určitých okolností z lůžka vstát, provádět vyprazdňování s pomocí podložní mísy, a to v blízkosti ostatních pacientů. Je zřejmé, že jim je tato situace velmi nepříjemná, a proto mohou mít s vyprazdňováním velké problémy. Při opakovaném vyprazdňování mezi ostatními pacienty a při nerespektování intimity, může stud v tomto případě vést až ke snížené sebeúctě, jak uvádí Trachtová (2010).

Potřeba spánku a odpočinku je u každého člověka individuální, závisí na věku, denní aktivitě a aktuálním zdravotním stavu. Pacienti v akutním stavu trpí dušností, jsou nevyspalí a unavení. Na jedné straně uvádí Trachtová (2010), že nemocný člověk potřebuje více spánku a odpočinku, neboť ho nemoc vyčerpává. Na druhé straně je u pacientů únava způsobená nízkým srdečním výdejem a nízkým prokrvením mozku.

Ošetrovatelským problémem je u pacientů s akutním srdečním selháním sebeobsluha, která je základní potřebou člověka, ta záleží na věku nemocného, na zdravotním stavu a na fyzické aktivitě. Pokud je tato potřeba narušena, člověk nezvládá každodenní aktivity a je závislý na

pomoci druhých. Pacienti na jednotce intenzivní péče většinou nezvládají základní denní činnosti a jsou odkázáni na pomoc druhých (je to pomoc v oblasti hygieny, oblékání, vyprazdňování a stravování). Po příjmu pacienta na oddělení sestra vyplňuje Barthelův test základních všedních činností, který poukazuje na míru sebeobsluhy daného pacienta, jak tvrdí Trachtová (2010).

Závěr

Akutní srdeční selhání je život ohrožujícím onemocněním s nutností urgentní adekvátní léčby. Jedná se o syndrom zahrnující různé stavy lišící se klinickým obrazem, patofyziologií i prognózou. Mezi hlavní farmakologické možnosti léčby těchto pacientů patří diuretika, dále vazodilatačně a pozitivně inotropně působící látky. Z nefarmakologických možností jsou v léčbě akutního srdečního selhání dostupné neinvazivní plicní ventilace, umělá plicní ventilace, eliminační a kardiochirurgické metody. I přes pokrok v léčbě a farmakologii patří akutní srdeční selhání k jednomu z nejčastějších důvodů úmrtí v rozvinutých zemích. Srdeční selhání nejen, že zvyšuje riziko úmrtí, ale také zvyšuje riziko rehospitalizace.

V teoretické části popisují klinický obraz, diagnostiku a léčbu akutního srdečního selhání. Závěr teoretické části je zaměřen na specifické potřeby nemocných na jednotce intenzivní péče.

V praktické části se zaměřuji na metodiku a vypracování ošetrovatelského procesu. Ve zpracovaných kazuistikách je popsán průběh hospitalizace, posouzení současného stavu potřeb podle modelu Marjory Gordonové a rozpracován plán ošetrovatelské péče s aktuálními, potencionálními a rizikovými diagnózami.

Při psaní bakalářské práce jsem pracovala s odbornými publikacemi autorů/lékařů, kteří v oboru kardiologie mají bohaté zkušenosti např. Mudr. Vojáček, Mudr. Kettner, Mudr. Widimský, Mudr. Málek.

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit mapu ošetrovatelské péče u pacienta s akutním srdečním selháním (příloha 4).

Citovaná literatura

ALLEN, M. Diane a Ellen CUMMINGS et al. *Kardiologie pro sestry*. Praha : Grada Publishing, 2013, 248 s. ISBN 978-80-247-4083-6.

ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. Praha : Karolinum, 2006, 248 s. ISBN 80-246-1216-X.

HRADEC, J., J. VÍTOVEC a J.ŠPINAR. *Guidelines - Souhrn Doporučených postupů ESC. Cor et Vasa*. 2013, Sv. 55.

HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK et al. *Memorix anatomie*. Praha : Triton, 2013, 309 s. ISBN 978-80-7387-674-6.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada Publishing, 2007, 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

KOLÁŘ, Jiří et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha : Galén, 2009, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Praha : Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-80-246-2238-5.

NANDA, International. *Ošetrovatelské diagnózy, Definice a klasifikace 2012-2014*. Praha : Grada Publishing, 2013, 550 s. ISBN 978-80-247-4328-8.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ et al. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha : Grada Publishing, 2014, 255 s. ISBN 978-80-247-4823-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetrovatelství I*. Praha : Grada Publishing, 2006, 280 s. ISBN 80-247-1148-6.

ŠAMÁNKOVÁ et al. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci*. Praha : Grada Publishing, 2011, 134 s. ISBN 978-80-247-3223-7.

ŠPINAR, J. et al. Diagnostika, epidemiologie a prognóza akutního stdečního selhání. *Cor et Vasa*. 50, 2008, Sv. 4.

TRACHTOVÁ, Eva et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : NCONZO, 2010, 185 s. ISBN 80-7013-324-4.

VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. *Klinická kardiologie*. Hradec Králové : Nucleus, 2009, 925 s. ISBN 978-80-87009-58-1.

VOJÁČEK, Jan. *Akutní kardiologie do kapsy*. Praha : Mladá fronta, 2011, 126 s. ISBN 978-80-204-2479-2.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. Praha : Maxdorf, 2009, 1159 s. ISBN 978-80-7345-202-5.

WIDIMSKÝ et al. *Srdeční selhání*. Praha : Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-80-7387-680-7.

Seznam tabulek

Tabulka 2 Příčiny ASS podle směrnic EKS 2012 (Widimský et al, 2013, s. 150)

Akutní zhoršení nebo dekompenzace chronického srdečního selhání
Akutní koronární syndrom
Mechanické komplikace akutního koronárního syndromu, např. ruptura mezikomorové přepážky, ruptura šlašinek mitrální chlopně, infarkt pravé komory
Akutní plicní embolie – izolované pravostranné selhání
Hypertenzní krize
Srdeční tamponáda
Disekce aorty
Operace a perioperační problémy
Kardiomyopatie peri partum
Faktory vedoucí obvykle k méně rychlému zhoršení
Infekce (včetně infekční endokarditidy)
Arytmie, poruchy vedení nevedoucí k rychlé změně tepové frekvence
Exacerbace CHOPN/astma
Anémie
Dysfunkce ledvin
Špatná adherence k dietě/farmakoterapii
Iatrogenní příčiny, např. předpis nesteroidních antirevmatik, kortikoidů
Nekontrolovaná hypertenze
Hypertyreóza nebo hypotyreóza
Alkohol a jiné drogy

Tabulka 3 Hlavní příčiny kardiogenního šoku (Widimský et al, 2013, s. 162)

akutní infarkt myokardu
akutní myokarditida
akutní mitrální insuficience
akutní aortální insuficience
akutní zhoršení nebo terminální fáze chronického srdečního selhání
masivní plicní embolie
srdeční selhání po kardiochirurgickém výkonu
srdeční kontuze

Tabulka 4 Klasifikace srdečního selhání podle Killipa (Vojáček, Kettner, 2009, s. 340)

I. Bez srdečního selhání, bez známek městnání.
II. Srdeční selhání s cvaem, chrůpky, známkami plicní hypertenze. Vlhké chropy na plicích jsou v dolní polovině.
III. Těžké srdeční selhání s vlhkými chropy po celých plicích.
IV. Kardiogenní šok s hypotenzí < 90 mmHg, periferní vazokonstrikcí, oligurií, cyanózou atd.

Tabulka 5 Klasifikace podle NYHA (modifikace z roku 2012)

NYHA I Bez omezení tělesné činnosti. Každodenní námaha nepůsobí pocit dušnosti, únavnosti, palpitace.
NYHA II Mírné omezení tělesné činnosti. V klidu bez potíží. Běžná tělesná činnost vede k nadměrné dušnosti, únavě a palpitacím.
NYHA III Výrazné omezení tělesné činnosti. V klidu se cítí dobře. Již menší než obvyklá tělesná činnost vede k dušnosti, únavě a palpitacím.
NYHA IV Neschopnost provádět jakoukoliv tělesnou činnost bez výrazných potíží, symptomy bývají přítomny i v klidu. Při jakékoliv tělesné činnosti se potíže zhoršují.

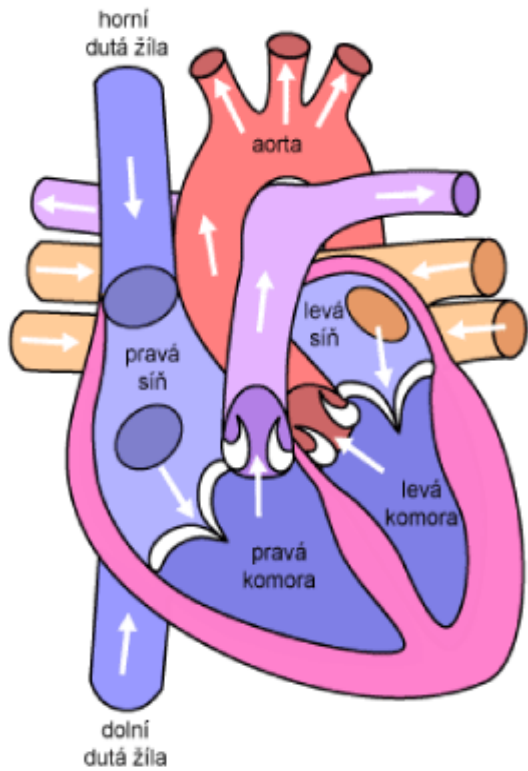
Tabulka 6 Laboratorní vyšetření u pacientů s akutním srdečním selháním (Vojáček, Kettner, 2009, s. 340)

Krevní obraz + trombocyty	INR, D-dimery
CRP, urea, kreatinin, ionty, glykémie	Krevní plyny (ABR)
Troponin I nebo troponin T	BNP nebo NT-pro BNP
Aminotransferázy	Moč + sediment

Tabulka 7 Kontraindikace neinvazivní ventilace (Vojáček, Kettner, 2009, s. 344)

Srdeční nebo respirační zástava
Hemodynamická nestabilita; maligní arytmie
Nespolupracující nemocný (amentní stav); nemožnost aktivní expektorace
Vysoké riziko aspirace
Neschopnost udržet volné dýchací cesty
Nemožnost použít obličejovou/nosní masku
Selhání předchozí NIPPV

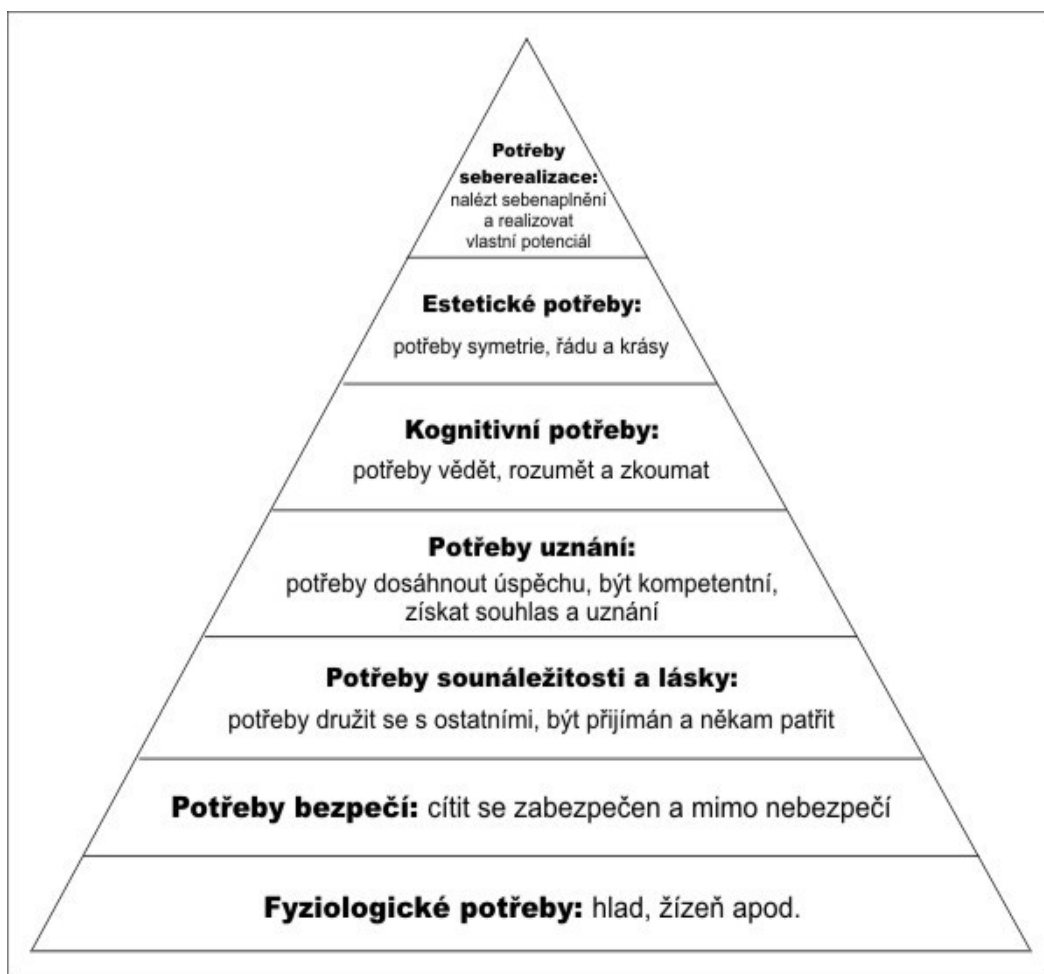
Seznam obrázků



Jeden cyklus srdeční činnosti v lidském těle:

Do pravé srdeční síně přitéká horní a dolní dutou žilou odkysličená krev z orgánů a tkání těla. Stažením pravé síně je krev vypuzena do pravé komory a dále do plic. Z plic se vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami do levé srdeční síně. Při stlačení levé síně je krev přečerpána do levé komory. Z levé komory začíná srdečnice (aorta) rozvádět krev do celého těla.

Obrázek 2 Anatomie srdce (Allen, 2013 s. 4)



Obrázek 3 Hierarchicky organizovaný systém potřeb podle Maslowa (Trachtová, 2010 s. 8)

Seznam příloh

Příloha 1 Funkční úroveň člověka (materiál FZS Pardubice)

FUNKČNÍ ÚROVEŇ ČLOVĚKA

0	plně soběstačný
1	potřebuje pomocné prostředky
2	potřebuje pomoc od další osoby, asistenci, dohled nebo edukaci
3	potřebuje pomoc od další osoby a pomocné prostředky
4	je závislý, na tělesné aktivitě se nepodílí

Příloha 2 Rozšířená stupnice Nortonové (materiál FZS Pardubice)

Rozšířená stupnice Nortonové

vyhodnocením počtu bodů na podkladě posouzení fyzického stavu, vědomí, aktivity, pohyblivosti či inkontinence lze určit možnost vzniku dekubitů.

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
úplná	4 do 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí
malá	3 do 30	3 alergie	3 *	3 zhoršený	3 apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod
částečná	2 do 60	2 vlhká	2	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedačka
žádná	1 60+	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 stolice i moč	1 upoután na lůžko

* diabetes mellitus, febris, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod

Zvýšené riziko vzniku dekubitů je u pacienta, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!)

Příloha 3 Glasgow coma scale (materiál FZS Pardubice)

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ		
1.	otevření očí	
	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
2.	slovní odpověď	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
3.	reakce na bolest	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	3
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
celkem		15
hodnocení:	15 - 13 bodů	lehká porucha vědomí
	12 - 9 bodů	střední porucha vědomí
	8 - 3 body	závažná porucha vědomí

Příloha 4 Mapa ošetrovatelské péče u pacienta v akutním plicním otokem

Mapa ošetrovatelské péče		Jméno pacienta:		Datum:	
	1. den hospitalizace	2. den hospitalizace	3. den hospitalizace	4. den hospitalizace	5. den hospitalizace
Vitální funkce	TK, P, SatO ₂ kontinuálně TT á 3hod. Sestra sleduje vitální funkce a vědomí, vše zapisuje do dokumentace. Natačí EKG 2xd	TK, P, SatO ₂ kontinuálně TT á 3hod. Sestra sleduje vitální funkce a vědomí, vše zapisuje do dokumentace. Natačí EKG 2xd	TK, P, SatO ₂ kontinuálně TT á 3hod. Sestra sleduje vitální funkce a vědomí, vše zapisuje do dokumentace. Natačí EKG 2xd (1xd s magnetem)	TK, P, SatO ₂ kontinuálně TT á 3hod. Sestra sleduje vitální funkce a vědomí, vše zapisuje do dokumentace. Natačí EKG 2xd (1xd s magnetem)	TK, P, SatO ₂ kontinuálně TT á 3hod. Sestra sleduje vitální funkce a vědomí, vše zapisuje do dokumentace. Natačí EKG 2xd (1xd s magnetem)
Odběry	Biochemie, KO, koagulace dle ordinace lékaře. Sestra provádí ráno.	Biochemie, KO, koagulace dle ordinace lékaře. Sestra provádí ráno.	Biochemie, KO, dle ordinace lékaře. Sestra provádí ráno.	Biochemie, KO, dle ordinace lékaře. Sestra provádí ráno.	Biochemie, KO, dle ordinace lékaře. Sestra provádí ráno.
Výšetření	Sestra zajistí RTG plic a ECHO srdce		Sestra zajistí kontrolní RTG plic po výkonu	Sestra zajistí kontrolní ECHO srdce	
Invasivní vstupy	PMK, 2x PŽK. Péče o invazivní vstupy	PMK, 1x PŽK, 1x PŽK ex. Péče o invazivní vstupy	PMK, 1x PŽK, operační rána mírně sákle. Péče o invazivní vstupy	PMK, 1x PŽK, operační rána klidná. Péče o invazivní vstupy	PMK ex, 1x PŽK, operační rána klidná. Péče o invazivní vstupy
Výprazdnování	PMK – hodinová diuréza, stolice nebyla, bilance příjmu a výdeje tekutin	PMK – hodinová diuréza, stolice nebyla, bilance příjmu a výdeje tekutin,	PMK – hodinová diuréza, stolice nebyla, bilance příjmu a výdeje tekutin,	PMK – diuréza á 3h, stolice nebyla, bilance příjmu a výdeje tekutin	PMK ex, stolice na WC

RHC, poloha	Fowlerova poloha, bez RHC	Fowlerova poloha, bez RHC	Bez RHC	Sed se sestrou, nezatežovat PHK	Sed, stoj u lůžka, nezatežovat PHK
Hygiena	Celkovou toaletu provádí sestra na lůžku	Celkovou toaletu provádí sestra na lůžku	Celkovou toaletu provádí sestra s částečnou dopomocí pacienta na lůžku	Celkovou toaletu provádí sestra s částečnou dopomocí pacienta na lůžku	Celkovou toaletu provádí pacient s částečnou dopomocí sestry v koupelně
Terapie	Perlinganit 2 amp.+ FR = 6 ml/h Furosemid 20mg i.v. á 8h Prostaphlin 1g i.v. á 6h Clexane 0,6 ml s.c. á 12h 5%G 500 ml + 2amp.10% Mg SO ₄ + 30ml 7,45% KCl á 24h Nolpaza 40mg 1-0-1 Agen 10mg 1-0-0 Diroton 10mg 1-0-0 Stilnox 1tableta na noc	Perlinganit 2 amp.+ FR = stop Furosemid 20mg i.v. á 8h Prostaphlin 1g i.v. á 6h Clexane 0,6 ml s.c. á 12h 5%G 500 ml + 2amp.10% Mg SO ₄ + 30ml 7,45% KCl á 24h Nolpaza 40mg 1-0-1 Agen 10mg 1-0-0 Diroton 10mg 1-0-0 Stilnox 1tableta na noc	Furosemid 20mg i.v. á 12h Prostaphlin 1g i.v. á 6h Clexane 0,6 ml s.c. á 12h 5%G 500 ml + 2amp.10% Mg SO ₄ + 30ml 7,45% KCl á 24h Nolpaza 40mg 1-0-1 Agen 10mg 1-0-0 Diroton 10mg 1-0-0 Stilnox 1tableta na noc	Prostaphlin 1g i.v. á 6h Clexane 0,6 ml s.c. á 12h 5%G 500 ml + 2amp.10% Mg SO ₄ + 20ml 7,45% KCl á 24h Furon 40mg ½-0-0 Nolpaza 40mg 1-0-1 Agen 10mg 1-0-0 Diroton 10mg 1-0-0 Stilnox 1tableta na noc	Prostaphlin 1g i.v. á 6h Clexane 0,6 ml s.c. á 12h 5%G 500 ml + 2amp.10% Mg SO ₄ + 10ml 7,45% KCl á 24h Furon 40mg 1-0-0 Nolpaza 40mg 1-0-1 Agen 10mg 1-0-0 Diroton 10mg 1-0-0 Stilnox 1tableta na noc